



REPORTE DE CASO

New orthodontic treatment alternative in a teenager: a clinical case

Nueva alternativa de tratamiento ortodóntico en una adolescente: caso clínico

Adrián Isaac Toala Tapia¹  , Bryan Gonzalo Eras Jumbo¹  , Gina Ivanoba Cadena Rosero¹  , Cristian Gerald De Pablo Chapilquin¹  

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Sede Santo Domingo, Ecuador.

Citar como: Toala Tapia AI, Eras Jumbo BG, Cadena Rosero GI, Chapilquin CGDP. New orthodontic treatment alternative in a teenager. clinical case study. Data and Metadata. 2024; 3:336. <https://doi.org/10.56294/dm2024336>

Recibido: 02-01-2024

Revisado: 29-03-2024

Aceptado: 17-06-2024

Publicado: 18-06-2024

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

ABSTRACT

Dentistry is essential to maintain good general health, since dental problems can affect the health of the rest of the body. Orthodontics is a specialty of dentistry that is responsible for preventing, diagnosing and correcting dental malpositions and irregularities in the jaw. The dental world is constantly changing, so the use of alternatives in orthodontic treatment presents greater susceptibility to innovation and implementation of new techniques. The objective of this research is to found a new alternative to complete orthodontic treatment in the final stage. A clinical case of a teenager was shown, whose treatment was prolonged due to the COVID-19 pandemic. The use of fluid resin pins was used on the teeth and elastic therapy was performed. Correct settlement was evident after two months of treatment. Measures are proposed to maintain people's oral health after orthodontic treatment with fixed or removable techniques. Furthermore, the importance of treatment in adolescents is noted.

Keywords: Orthodontic Treatment; Adolescent; Alternative.

RESUMEN

La odontología es fundamental para mantener una buena salud general, ya que problemas dentales pueden afectar a la salud del resto del cuerpo. La ortodoncia es una especialidad de la odontología que se encarga de prevenir, diagnosticar y corregir las malposiciones dentales y las irregularidades en la mandíbula. El mundo odontológico se encuentra en constante cambio, por lo que el uso de alternativas en tratamiento ortodóntico presenta mayor susceptibilidad a la innovación e implementación de nuevas técnicas. La presente investigación tiene el objetivo de fundamentar una nueva alternativa para culminar un tratamiento ortodóntico en etapa final. Se mostró un caso clínico de una adolescente, cuyo tratamiento se prolongó por la pandemia de COVID-19. Se empleó el uso de pines de resina fluida en las piezas dentales y se realiza terapia elástica. Se logró evidenciar tras dos meses de tratamiento un correcto asentamiento. Se proponen medidas para mantener la salud bucal de las personas luego del tratamiento ortodóntico con técnicas fijas o removibles. Además, se señala la importancia del tratamiento en adolescentes.

Palabras clave: Tratamiento Ortodóntico; Adolescente; Alternativa.

INTRODUCCIÓN

En las Ciencias de la Salud, la Odontología es una rama esencial que se encauza en el estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades, trastornos y condiciones de los dientes, las encías, el tejido periodontal, el maxilar, la mandíbula, y las estructuras relacionadas en la cavidad oral y maxilofacial. Es una disciplina médica que entrelaza aspectos estéticos como funcionales, que permite dar o mantener la salud

dental de las personas, lo que contribuye a mejorar su calidad de vida.⁽¹⁾

Entre las especialidades de la odontología se encuentran la ortodoncia, que corrige los dientes y mandíbulas mal posicionados; la periodoncia, enfocada en las enfermedades y condiciones que afectan el tejido de soporte de los dientes; la endodoncia, que trata las enfermedades de la pulpa dental; la odontopediatría, dedicada a la salud dental de los niños; la prostodoncia, que se ocupa de la restauración y reemplazo de dientes perdidos o dañados; y la cirugía oral y maxilofacial, que aborda problemas que requieren intervención quirúrgica, como la extracción de dientes, cirugías de la mandíbula y tratamiento de lesiones faciales.⁽¹⁾

Al enfocar el análisis en la Ortodoncia, como especialidad de la Odontología, se especifica que esta se encarga del cuidado y corrección de las malposiciones dentarias y trastornos maxilofaciales, en la cual a través de una secuencia y plan de tratamiento se obtiene como resultado una armonía en los dientes.⁽²⁾ El vocablo Ortodoncia es una palabra que llama la atención de las personas, proveniente del griego: ortos, que significa derecho o enderezar, y odonto, que significa diente.⁽³⁾

La ortodoncia se encarga de corregir problemas como la maloclusión, apiñamiento dental, mordida abierta, mordida cruzada, entre otros. Es importante destacar que esta especialidad no solo busca mejorar la estética dental, sino también la funcionalidad de la boca y la salud bucal en general. Una mala posición de los dientes puede causar problemas como dificultad para masticar correctamente, dolor de mandíbula, desgaste prematuro de los dientes, entre otros. Por lo tanto, es fundamental acudir a un ortodoncista para evaluar si es necesario realizar un tratamiento ortodóntico y así corregir cualquier problema que pueda afectar la salud bucal y la calidad de vida del paciente.

La ortodoncia tiene varias clasificaciones⁽³⁾:

- Ortodoncia preventiva
- Ortodoncia interceptiva
- Ortopedia funcional de los maxilares
- Ortodoncia correctiva
- Rehabilitación ortodóntica.

El tratamiento de ortodoncia se puede realizar de dos maneras, según el tipo de fuerzas que se apliquen:

- La técnica fija mediante aparatología fija que está compuesta de elementos adheridos a los dientes (bandas y brackets) a los que se les adhiere firmemente unos finos arcos elásticos de aleación metálica (níquel-titanio) mediante un conjunto de ligaduras.
- Los removibles, que permiten ser retirados de la boca por parte del paciente, ello le permite quitárselos durante la higiene oral y en las comidas. Estos aparatos cuando tratan problemas dentales tienen sus indicaciones específicas que no suplen a la Ortodoncia fija, si bien solucionan algunas maloclusiones sencillas con un costo económico inferior y menos molestias para los pacientes, suelen ser ampliamente empleados en Ortopedia de los maxilares con resultados muy diversos, pero siempre con mayor ámbito que la ortodoncia multibrackets. Se utilizan sobre todo como tratamiento en dentición temporal (temprana o infantil), donde determinados estados patológicos diagnosticados a tiempo pueden llegar a corregirse, hasta tal grado que el tratamiento en la dentición permanente sea muy específico o incluso innecesario.⁽⁴⁾

En resumen, tanto la ortodoncia fija como la removible son opciones válidas para corregir problemas dentales, cada una con sus indicaciones específicas. Lo importante es seguir las recomendaciones del ortodoncista y mantener una buena higiene bucal para lograr los mejores resultados en el menor tiempo posible.

El ortodoncista valorará todos los criterios de una correcta oclusión a cumplirse en su decisión para finalizar el tratamiento y así alcanzar los objetivos deseados. Se considera un éxito de tratamiento a la correcta función masticatoria, articulación temporomandibular sobre fosas glenoideas, además de una buena función respiratoria y finalmente la estética dental motivo por el cual generalmente los pacientes se realizan este tratamiento.⁽⁵⁾ Dada esta situación el conocimiento de la problemática de cada caso desempeña un factor determinante en las medidas a emplear, todo esto está dado por un correcto diagnóstico basado en un reporte y respaldo clínico en el cual se debe tener la información presente para conseguir un plan de tratamiento acorde a avances científicos y tecnológicos.⁽⁶⁾

Dentro de la secuencia del tratamiento la finalización es la más susceptible a variaciones e ideas innovadoras, si bien las maniobras estándar no han efectuado algún tipo de controversia en los casos reportados, la implementación de nuevas ideas ha ido siempre de la mano en la evolución de la ortodoncia.⁽⁵⁾ Incluso técnicas como la extracción de piezas no comunes para lograr la simetría entre los arcos,⁽⁷⁾ pueden dar una perspectiva diferente y fresca a la metodología convencional de la ortodoncia.

Con el advenimiento de la odontología basada en evidencia, se ha puesto de manifiesto que pacientes con los mismos problemas clínicos reciben diferentes tratamientos dependiendo del profesional que brinda la asistencia, la ubicación geográfica, el medio socioeconómico, entre otros muchos factores, lo cual implica

consecuencias negativas para la salud de los pacientes y para la adecuada gestión de las instituciones sanitarias.⁽⁸⁾

Teniendo en cuenta la afirmación anterior, en la presente investigación se propone una técnica diferente, en un caso clínico que pretende mostrar una alternativa al asentamiento, frente a una situación particular de un paciente cuyo tratamiento se haya en las etapas finales. Este tratamiento está basado en la utilización de materiales alternativos sumado a una terapia elástica con el objetivo de mimetizar e igualar a los casos de aparatología convencional.

MÉTODOS

El estudio es de tipo descriptivo de enfoque cualitativo, en el cual se explica una alternativa en la finalización de un tratamiento de ortodoncia frente a una situación particular del paciente. La metodología documental que se emplea en este artículo busca comparar los avances conseguidos mediante esta propuesta de técnica ortodóntica frente a lo convencional, para lo consiguiente se presenta los antecedentes y el desarrollo del caso.

El reporte de caso clínico es una herramienta valiosa en el ámbito de la odontología, ya que permite compartir información detallada sobre situaciones poco comunes que pueden presentarse en la práctica clínica. Estos informes describen de manera precisa el diagnóstico, pronóstico y las diferentes opciones de tratamiento que se han aplicado en pacientes con condiciones particulares que no han sido ampliamente documentadas en la literatura científica. Además, los reportes de caso clínico también son útiles para seguir la evolución de un tratamiento a lo largo del tiempo, así como para identificar posibles efectos adversos o complicaciones que puedan surgir durante el proceso. Esto proporciona una visión más completa y detallada de cómo ciertas intervenciones pueden afectar a los pacientes en la práctica real. En el campo de la ortodoncia, estos estudios son especialmente relevantes para mantenerse actualizado sobre el uso de nuevos materiales dentales, las filosofías de tratamiento más innovadoras y la aplicación de avances científicos y tecnológicos en el cuidado de los pacientes. De esta manera, los profesionales de la odontología pueden mejorar continuamente sus prácticas clínicas y ofrecer tratamientos más efectivos y personalizados a sus pacientes.⁽⁶⁾

RESULTADOS

En 2021 se presenta a privada una paciente femenina de 13 años, sin ningún tipo de afección sistémica, en busca de solución de apiñamiento moderado de la arcada superior e inferior. Facialmente se observa un perfil recto con biprotrusión labial, pero con una buena simetría de sonrisa y labio. Al análisis clínico intraoral se observa una paciente de clase I molar derecha e izquierda, clase canina III derecha e izquierda considerando que dado el apiñamiento se lo valora mediante aproximaciones (figura 1).



Figura 1. Presentación de la paciente

Al análisis esquelético se presenta una paciente sin alteración transversal, convexa clase III causado por un aumento del cuerpo mandibular que busca compensar el aumento de tamaño vertical del maxilar acentuado por una tendencia a braquicéfalo suave de la paciente. Sin embargo, existe una concordancia entre la relación

antero posterior del maxilar y la mandíbula. Dentalmente presenta un apiñamiento severo acompañado de una clara protrusión y proinclinación de los incisivos.



Figura 2. Presentación esquelética

El tratamiento que se optó por realizar fue la extracción de premolares con el objetivo de generar espacio y la descompresión dado el apiñamiento que presentaba. La prescripción que se usó fue MBT de autoligado iniciando con un arco termoactivo 0,14.

En 2023, tras 2 años de tratamiento, en los cuales la paciente estuvo ausente a controles por situaciones de emergencia sanitaria debido a la pandemia por COVID-19, se logró el objetivo de cierre de espacio, tip y torques aceptables principalmente en la arcada superior. Dada la situación y el tiempo extenso del tratamiento se decide retirar la aparatología superior aplicando un retenedor y posteriormente coordinar la arcada superior. Sin embargo, las clases caninas no lograban del lado izquierdo llegar a una correcta relación; debido a esto se propone al paciente el recolocar la aparatología para lograr los objetivos iniciales.

Los representantes de la paciente, conjuntamente con la paciente, buscan alternativas ya que el tiempo extenso le ha provocado al paciente malestar, por lo que se propone la siguiente alternativa:

1. Utilización de pines estéticos en las piezas dentales, los mismos que se confeccionan en base a resina fluida, apoyados en mecanismos de adhesión y ayudados de un módulo elástico cortado en una parte, para tras la activación ultravioleta, sea de fácil remoción.
2. Alambre de ligadura, el cual establece el anclaje entre las piezas dentales de manera que se forme un solo grupo y ante el uso de elásticos no ceda una sola pieza dental.
3. Terapia elástica.
4. Contenciones tras el retiro de la aparatología.
5. Evaluación del progreso del tratamiento de 2 a 3 meses.

Estos medios servirán para lograr un anclaje correcto para el asentamiento con terapia elástica no mayor a unos 3 meses. No obstante, el compromiso de la paciente conjuntamente con las consecuencias de dicha alternativa, fueron necesarias establecerlas en un consentimiento informado de la situación.



Figura 3. Presentación de perfil derecho



Figura 4. Presentación de perfil izquierdo

Tras 2 meses de tratamiento se observa que se ha conseguido un correcto asentamiento, acompañado de levantes posteriores de mordida para facilitar la adaptación de las piezas dentales. Durante el transcurso de esta terapia alternativa se hizo claro la falta de espacio no mayor a 1mm, el cual fue solucionado por medio de stripping en las piezas izquierdas además del uso de trainers linguales.

La higiene de la paciente no resultó un problema para la misma, y de manera controversial, se observa que las piezas superiores presentan menor acumulación de placa en relación a las inferiores, aun así, se realizó una limpieza en cada uno de los controles. Los torques y tips de las piezas superiores que fueron ligadas, no presentan una alteración dando como exitoso el anclaje conseguido. Además, la relación de la línea media se ha acentuado mejorando por el asentamiento conseguido. El diámetro de los elásticos sumado una fuerza de leve a moderada, apoyados de un arco inferior de acero rígido y los Brackets de autoligado fueron pieza clave en la pronta solución de este caso.

La paciente refiere comodidad ante los mecanismos, que pese a presentar un aspecto metálico dado por la ligadura es poco perceptible, los cuidados siendo similares a los de los brackets no representaron un inconveniente y la colaboración fue excelente.

Se planifica un control extra de retención y una remoción de la aparatología, para continuar con sistemas retentivos basados en placas circunferenciales dada la recidiva que se puede producir en casos de extracciones. Los controles de evaluación se planifican tras el paso de 6 meses a 1 año y consiguiente, para lograr una valoración correcta de la técnica.

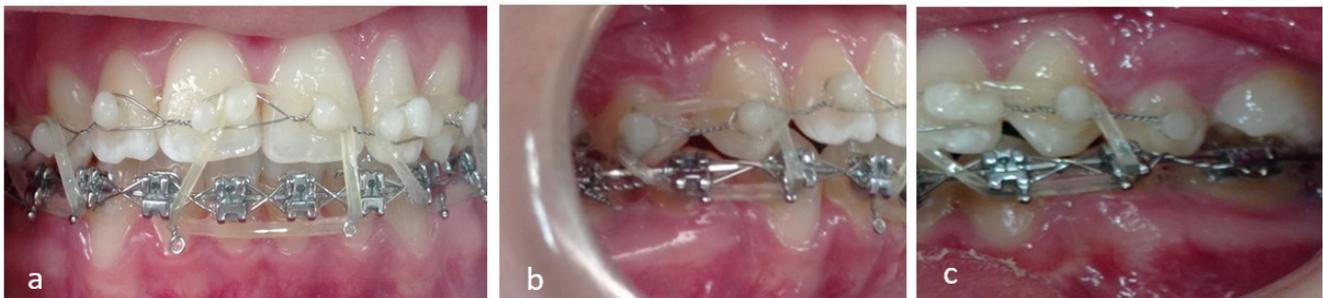


Figura 5. Presentación frontal (a), Presentación derecha (b) y presentación izquierda (c)

DISCUSIÓN

En la presente revisión de caso clínico se puede obtener una alternativa a la finalización de un tratamiento ortodóntico, en cual si bien es cierto los factores condicionantes del mismo fueron muy particulares, la información obtenida brinda opciones a situaciones que se presenten en el consultorio. Proffit⁽⁹⁾ señala que las acciones dentro de la fase de acabado en la ortodoncia son pocas, si bien algunos casos requieren algún ajuste a ciertas piezas en particular, en los cuales los dobleces o el rebondeado de la aparatología corregirán muchas de estas técnicas están basadas en la estabilidad de piezas vecinas. En el presente caso al retirar la aparatología superior se perdió un punto de anclaje para lograr la armonización de ambas arcadas y que, pese a que resultan cambios menores, la falta de estabilidad puede condicionar a problemas más graves, dada esta situación se considera que el asentamiento de las piezas dentales previo al período de retención es un momento frágil, susceptible a cambios y discrepancias al ojo clínico.⁽¹⁰⁾

Tal es el caso que, en pacientes quirúrgicos, la etapa de finalización y asentamiento puede estar ligada a

situaciones de correcciones menores como el uso de resinas y/o tradicionales como la terapia elástica,⁽¹¹⁾ ya que metodologías más complejas podrían llevar a las alteraciones innecesarias. En sí el uso de elásticos de fuerzas leves y continuas ayudan en el engranaje,^(12,13) muchos consideran que el uso prolongado de estos puede ser patológico, causando cambios a nivel de articulación temporomandibular o provocar extrusiones localizadas.⁽¹⁴⁾ En el caso que se analiza a pesar de no ser un caso quirúrgico susceptible a recidiva, cabe recalcar que la falta de anclaje de las piezas superiores lo hace bastante propenso a dichas consecuencias, por esto se eligió fijar a los dientes con un método combinado.

Se redujeron los efectos secundarios de extrusiones y en cuanto a la articulación, no se manifestaron signos ni síntomas. Se cree que los daños en esta área se generan por el uso prolongado y de fuerzas excesivas que incluso hoy, son de difícil asociación.⁽¹⁵⁾ Es cierto que la cementación de la aparatología superior perdida hubiera sido un método más seguro, confiable como el descrito por la literatura de manera protocolaria para el movimiento y asentamiento.⁽¹⁶⁾ Esta alternativa muestra que se consiguieron los mismos efectos apoyados en la limitación funcional de la lengua con la presencia de trainers en palatino de incisivos inferiores y stripping para alteraciones menores de Bolton.⁽¹⁷⁾

Las piezas de la arcada inferior fueron las únicas susceptibles a cambios de posición, ya que en ellas estaba el arco de acero en aparatología de autoligado generando menor fricción en su desplazamiento. Esta situación frente a brackets convencional generaría mayor necesidad de fuerza lo cual se traduciría en movimientos indeseados.⁽¹⁸⁾ Es por ello que se acentúa que la tendencia actual va hacia sistemas que generen menor cantidad de fuerzas o trabas al movimiento dentario de manera que se pueda generar ideas como esta, sin olvidar que el objetivo es llegar a la oclusión perfecta.⁽¹⁹⁾

El asentamiento es, en efecto, una fase crucial en el tratamiento ortodóntico, ya que en este período se consolida el resultado de la biomecánica aplicada a lo largo del tiempo. Durante esta etapa, los dientes y tejidos circundantes se estabilizan en su nueva posición, permitiendo que los resultados obtenidos durante la fase activa del tratamiento se mantengan a largo plazo.

Si bien no existen reglas estrictas que deban seguirse al pie de la letra para lograr los objetivos del tratamiento ortodóntico, es fundamental que estos objetivos se alcancen de manera satisfactoria. Es responsabilidad del profesional de la ortodoncia tomar las decisiones adecuadas y determinar el mejor camino a seguir para lograr los resultados deseados para cada paciente en particular.

Durante el asentamiento, se deben seguir cuidadosamente las indicaciones del ortodoncista en cuanto al uso de retenedores y controles periódicos para asegurar que los resultados del tratamiento se mantengan estables a lo largo del tiempo. El papel del paciente en seguir las recomendaciones y cuidados post-tratamiento es igualmente importante para garantizar el éxito a largo plazo.

En resumen, el asentamiento es una fase crítica en el tratamiento ortodóntico donde se consolida el trabajo realizado durante la fase activa, y es responsabilidad del profesional y del paciente trabajar juntos para lograr y mantener los resultados deseados.

El concepto de las seis llaves son la base de los criterios de finalización,⁽²⁰⁾ existen criterios que se aumentan de acuerdo a diferentes autores.⁽²¹⁾ Sin embargo, se acepta que la finalización se basa en la oclusión estática o morfológica funcional.⁽²²⁾ En el presente caso se ha logrado la estabilidad con una alternativa al protocolo establecido, considerando la situación particular del paciente y la flexibilidad de los profesionales el cual en condiciones normales no debería ser un criterio en el desarrollo del caso.

Para mantener la correcta utilización de las técnicas fijas y removibles en ortodoncia y aumentar la salud bucal de los pacientes, se pueden seguir las siguientes medidas de prevención:

1. Educación del paciente: es fundamental que el paciente reciba una adecuada educación sobre el manejo y cuidado de los aparatos ortodónticos fijos y removibles. El ortodoncista debe proporcionar instrucciones claras sobre cómo cepillarse los dientes, usar hilo dental y cuidar los aparatos para evitar problemas como la acumulación de placa, caries o lesiones en las encías.
2. Visitas regulares al ortodoncista: es importante que el paciente asista a las citas programadas con el ortodoncista para realizar ajustes, revisiones y seguimiento del tratamiento. Estas visitas permiten detectar cualquier problema a tiempo y realizar los cambios necesarios para garantizar la efectividad del tratamiento.
3. Mantenimiento de una buena higiene bucal: los pacientes con aparatos ortodónticos fijos y removibles deben mantener una higiene bucal rigurosa para prevenir la acumulación de placa bacteriana, caries y enfermedades periodontales. Esto incluye cepillarse los dientes después de cada comida, usar hilo dental y enjuague bucal, y realizar limpiezas profesionales periódicas.
4. Uso adecuado de los aparatos: es importante que el paciente siga las indicaciones del ortodoncista en cuanto al uso correcto de los aparatos ortodónticos fijos y removibles. Esto incluye evitar alimentos duros o pegajosos que puedan dañar los aparatos, no manipular los dispositivos de forma inapropiada y seguir las instrucciones para su limpieza y cuidado.
5. Uso de protectores bucales: para los pacientes que practican deportes de contacto, es recomendable

utilizar protectores bucales para proteger los dientes y los aparatos ortodónticos de posibles lesiones.

6. Evitar hábitos perjudiciales: se debe evitar el hábito de morderse las uñas, masticar lápices o bolígrafos, así como morder objetos duros que puedan dañar los aparatos ortodónticos y los dientes.

7. Controlar la alimentación: es importante seguir una dieta equilibrada y evitar alimentos muy duros, pegajosos o que puedan quedar atrapados en los aparatos ortodónticos, ya que pueden dificultar la higiene bucal y aumentar el riesgo de caries.

8. Mantener una buena hidratación: beber suficiente agua ayuda a mantener la boca hidratada, favorece la producción de saliva y contribuye a eliminar bacterias y restos de alimentos que pueden acumularse alrededor de los aparatos ortodónticos.

9. Utilizar herramientas de limpieza adicionales: además del cepillo de dientes y el hilo dental, se pueden utilizar herramientas como cepillos interdetales, irrigadores bucales o enjuagues especiales para una limpieza más efectiva alrededor de los aparatos ortodónticos.

10. Consultar con el ortodoncista ante cualquier problema: si el paciente experimenta molestias, dolor, roturas o cualquier otro problema con los aparatos ortodónticos, es importante comunicarse con el ortodoncista lo antes posible para recibir la atención necesaria y evitar complicaciones.

También vale destacar que, en este caso clínico de trabajo con una adolescente, es fundamental pues durante la adolescencia, los dientes y la estructura facial están en pleno crecimiento y desarrollo. La ortodoncia puede corregir problemas de alineación dental, maloclusiones y otros trastornos que podrían afectar el desarrollo normal de la dentición y la estructura facial.

La adolescencia es una etapa en la que la apariencia física juega un papel importante en la autoestima y la confianza de los jóvenes. Se pueden corregir problemas estéticos como dientes torcidos, apiñamiento o separaciones, mejorando la sonrisa y la apariencia facial del paciente. Los problemas de maloclusión o alineación dental incorrecta pueden dificultar la higiene bucal adecuada, aumentando el riesgo de caries, enfermedad periodontal y otros problemas dentales.

Una correcta alineación dental y oclusión puede mejorar la función masticatoria, la articulación temporomandibular y prevenir problemas como el desgaste prematuro de los dientes o trastornos de la articulación temporomandibular. Corregir problemas de alineación dental durante la adolescencia puede prevenir complicaciones futuras y la necesidad de tratamientos más invasivos en la edad adulta.

CONCLUSIONES

El asentamiento es uno de los períodos más importante del tratamiento, ya que en él está el resultado de la biomecánica a través del tiempo, que, si bien no existe un grupo de reglas a seguir para conseguir los objetivos del tratamiento ortodóntico, estos deben siempre ser conseguidos y es el profesional el que tomará las decisiones y los caminos a tomar.

En el presente estudio se observa una alternativa del detallado y finalización del tratamiento de ortodoncia mediante el uso de pines y aparatología combinado frente a una consecuencia del tratamiento que se presentó durante el desarrollo y evolución del caso. Se recalca que la efectividad del mismo fue válida, terminó con un correcto engranaje dental, guías caninas adecuadas y clases molares correctas, no repercutió de alguna manera en la paciente de manera fisiológica, estética y principalmente psicológica. Finalmente se retiró la aparatología y se enviaron las contenciones respectivas, este asentamiento se evaluará en posteriores meses.

La ortodoncia moderna se basa en la aplicación de fuerzas ligeras y continuas para mover los dientes de manera gradual y controlada, evitando así alteraciones locales o generales en las arcadas dentales. Es fundamental que el profesional ortodoncista realice un tratamiento detallado y cuidadoso, teniendo en cuenta cada aspecto del engranaje dental y la oclusión del paciente.

Un enfoque paciente y meticuloso durante el tratamiento ortodóntico garantiza no solo resultados estéticos y funcionales satisfactorios, sino también una mayor estabilidad a largo plazo. La correcta alineación dental y oclusal no solo se logra durante el período de retención activa, sino que también se busca que el paciente mantenga esa armonía en su fisiología y movimientos mandibulares en su vida diaria.

La planificación cuidadosa, la aplicación de fuerzas controladas y la atención a cada detalle durante el tratamiento son clave para obtener resultados óptimos y duraderos en la ortodoncia adolescente. La toma de medidas de prevención para mantener la salud bucal de las personas en tratamiento ortodóntico mejora todo el funcionamiento del organismo de las personas. El objetivo final es lograr una sonrisa saludable, funcional y estéticamente agradable que se mantenga a lo largo del tiempo, promoviendo la salud oral y la calidad de vida del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Clínica Universidad de Navarra. ¿Qué es la Odontología? Diccionario Médico. 2023. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/odontologia>

2. Hershey HG. The orthodontic appliance: esthetic considerations. J Am Dent Assoc. 1988, 117(4):29E-34E. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3053858/>
3. Quirós O. Introducción a la Ortodoncia. Acta Odontológica Venezolana. 2004; 42(3): 230-231. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652004000300015&lng=es
4. D'Alemán JD. Guía para el tratamiento de pacientes de ortodoncia de la Clínica CES Sabaneta. UNIVERSIDAD CES, Facultad de Odontología, Medellín. 2009. https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/772/Guias%20para_tratamientos_pacientes_ortodoncia.pdf?sequence=1
5. Puebla L. Criterios elementales para la finalización del tratamiento de ortodoncia. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2017, 6(1):6-7. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2018/mo181a.pdf>
6. Esquivel Chirino CA. Casos clínicos y su contribución en la ortodoncia basada en la evidencia. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2017, 5(2):70. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-ortodoncia-126-articulo-casos-clinicos-su-contribucion-ortodoncia-S2395921517300545>
7. Rey D, Oberti G, Sierra A. Extracción del primer molar permanente como una alternativa en el tratamiento de ortodoncia. CES Odontol. 2012;25(1):44-53. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2012000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=es
8. Cruz A. Guías de práctica clínica odontológica en México. Revista Odontológica Mexicana. 2021, 25(1): 6-9. <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo211a.pdf>
9. Proffit WR. Ortodoncia contemporánea. Elsevier - Health Sciences Division España. 2008. <https://books.google.com/cu/books?id=EMoxR9MxCKIC>
10. Johnston CD, Littlewood SJ. Retention in orthodontics. Br Dent J. 2015;218(3):119-122. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25686428/>
11. Gutiérrez G, Cruz L. Corrección ortodóntico-quirúrgica de una maloclusión clase III con protocolo de cirugía primero: presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016;5(1):43-50. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2017/mo171g.pdf>
12. Leyva N, Gómez A, Loranca G. Corrección ortodóntica quirúrgica de paciente clase III laterognata. Presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2021,7(4):190-201. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2019/mo194c.pdf>
13. Mora R, Ruiz R, Lucio E. Corrección de asimetría facial con tratamiento ortodóntico quirúrgico. Presentación de caso clínico. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016;4(2):127-135. <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2016/mo162h.pdf>
14. Cordoba LP, Casasa A, Gurrola B. Tratamiento de Ortodoncia y cambios en los Cóndilos. Rev Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2006. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/art-13/>
15. Deveze AC. Cambios en la posición del cóndilo con uso de elásticos intermaxilares. Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Odontología. 2017. <http://eprints.uanl.mx/21868/1/21868.pdf>
16. Uribe G. Ortodoncia. Teoría y Clínica. Corporación para Investigaciones Biológicas, editor. 2004. https://books.google.com/cu/books/about/Ortodoncia_Teor%C3%ADa_y_Cl%C3%ADnica.html?id=qFPxlu3i3xMC&redir_esc=y
17. dos Santos RL, Pithon MM. Discrepancia Dentaria de Bolton y Finalización de Ortodoncia: Consideraciones Clínicas. International journal of odontostomatology. 2010;4(1):93-100. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000100014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
18. Arteché P, Oberti G, Aristizabal JF, Sierra Á, Rey D, Arteché P, et al. Consideraciones importantes de la ortodoncia con brackets de autoligado versus ligado convencional. REVISTA ESPAÑOLA DE ORTODONCIA.

2015;45:3-21. <http://juanfernandoaristizabal.com/pdf/consideracione-importantes-ortodoncia-brackets-autoligado-versus-ligado-convencional.pdf>

19. Cobos WFL, Ramos LP. Consideraciones oclusales para la finalización en ortodoncia. Revisión de literatura. *Anatomía Digital*. 2023;6(1.2):46-62. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/2514>

20. Ramos R. Fundamento teórico epistémico del diagnóstico cráneo-cérvico maxilofacial. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2019;7(4):180-182. <https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/80814>

21. Fourquet L, Göttle M, Bounoure G. Finishing and detailing, stability and harmony. *Orthod Fr*. 2014;85(1):93-125. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24685251/>

22. Okeson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Elsevier Health Sciences. 2019. <https://books.google.com.cu/books?id=ne-2DwAAQBAJ>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Curación de datos: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Análisis formal: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Investigación: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Metodología: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Redacción - borrador original: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.

Redacción - revisión y edición: Adrián Isaac Toala Tapia, Bryan Gonzalo Eras Jumbo, Gina Ivanoba Cadena Rosero, Cristian Gerald De Pablo Chapiliquin.