

Reporte de caso

Manejo de mal oclusión por agenesia y canino impactado

Management of malocclusion due to agenesia and impacted canine

Christian David Zapata Hidalgo^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8463-3467>

Juan Francisco Ruiz Quiroz¹ <https://orcid.org/0000-0001-7388-9662>

¹ Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

*Autor para la correspondencia: ui.christianzapata@uniandes.edu.ec.

RESUMEN

La maloclusión causada por agenesia dental y caninos impactados es una condición compleja que afecta significativamente la función y estética dental. El objetivo del estudio fue evaluar el manejo de maloclusión por agenesia y canino impactado mediante revisión PRISMA 2020 y caso clínico. Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica utilizando el método PRISMA 2020, buscando en fuentes electrónicas como PubMed, Google Académico y ScienceDirect, con palabras clave específicas. Además, se analizó un caso clínico de un paciente con agenesia en el incisivo lateral inferior y un canino superior impactado, utilizando un enfoque multidisciplinario que combinó tratamiento ortodóntico y quirúrgico. Los resultados de la revisión sistemática indicaron que el manejo exitoso de estas anomalías dentales requiere una colaboración interdisciplinaria y el uso de técnicas avanzadas de diagnóstico y tratamiento. El caso clínico demostró que la

enucleación del queratoquiste y la subsecuente inclusión ortodóntica de la pieza impactada, junto con el tratamiento farmacológico postoperatorio adecuado, resultaron en una mejora significativa en la alineación dental y la función oclusal. La revisión bibliográfica y el análisis del caso clínico subrayan la necesidad de un tratamiento individualizado y basado en la evidencia para abordar estas condiciones complejas. En conclusión, la combinación de enfoques ortodónticos y quirúrgicos avanzados, junto con la cooperación entre diferentes disciplinas, es esencial para lograr resultados óptimos en el manejo de maloclusiones por agenesia y caninos impactados, mejorando la calidad de vida de los pacientes afectados.

Palabras clave: ontogénesis; agenesia dental; caninos impactados; queratoquiste; maloclusión.

ABSTRACT

Malocclusion caused by dental agenesis and impacted canines is a complex condition that significantly affects dental function and aesthetics. The aim of the study was to evaluate the management of malocclusion due to agenesis and impacted canine through PRISMA 2020 review and clinical case. A systematic review of the scientific literature was conducted using the PRISMA 2020 method, searching electronic sources such as PubMed, Google Scholar, and ScienceDirect, with specific keywords. Additionally, a clinical case of a patient with agenesis of the lower lateral incisor and an impacted upper canine was analyzed using a multidisciplinary approach that combined orthodontic and surgical treatment. The results of the systematic review indicated that successful management of these dental anomalies requires interdisciplinary collaboration and the use of advanced diagnostic and treatment techniques. The clinical case demonstrated that the

enucleation of the keratocyst and the subsequent orthodontic inclusion of the impacted tooth, along with appropriate postoperative pharmacological treatment, resulted in significant improvement in dental alignment and occlusal function. The literature review and clinical case analysis underscore the need for individualized, evidence-based treatment to address these complex conditions. In conclusion, the combination of advanced orthodontic and surgical approaches, along with cooperation among different disciplines, is essential to achieve optimal results in the management of malocclusions due to agenesis and impacted canines, improving the quality of life of affected patients.

Keywords: ontogenesis; dental agenesis; impacted canines; keratocyst; malocclusion.

Recibido: 02/04/2024

Aceptado: 15/05/2024

Introducción

El manejo de mal oclusión por agenesis y canino impactado representa un desafío significativo en la práctica odontológica debido a su alta prevalencia y las múltiples complicaciones asociadas. La literatura existente sobre el tema es amplia pero dispersa, lo que dificulta la obtención de una visión integral y actualizada sobre los métodos más efectivos de tratamiento. Este estudio se justifica en la necesidad de consolidar y evaluar críticamente la evidencia disponible mediante una revisión sistemática utilizando el método PRISMA 2020, complementada con un análisis detallado de un caso clínico específico. Al proporcionar una síntesis clara y

fundamentada de las mejores prácticas actuales, se busca mejorar los resultados clínicos y ofrecer directrices más precisas para los profesionales del área.

El problema científico que se aborda en este estudio es la falta de un protocolo de manejo estandarizado y basado en evidencia para el tratamiento de la mal oclusión causada por agenesia dental y la impactación del canino. La variabilidad en las prácticas clínicas y la ausencia de consenso sobre las estrategias de intervención más efectivas dificultan la obtención de resultados consistentes y óptimos en pacientes con estas condiciones. A través de una revisión sistemática de la literatura y el análisis de un caso clínico específico, este estudio pretende identificar y evaluar los enfoques terapéuticos más eficaces, contribuyendo así a la unificación de criterios y la mejora de la atención odontológica.

Los trastornos en las primeras etapas de la formación dental pueden ocasionar problemas de desarrollo o la ausencia congénita de uno o más dientes. La ausencia congénita de al menos un diente, conocida médicamente como hipodoncia, es una anomalía dental común. Este término proviene del griego, donde "hypo" significa menos y "odous" significa diente.⁽¹⁾

La etiología de la agenesia dentaria congénita se clasifica en factores generales y locales. Los factores generales incluyen diversas condiciones genéticas como el síndrome de Down, labio leporino y paladar hendido, y displasia ectodérmica, entre otros. Según Lee W. Graber, "es un reto para el clínico dental reconocer la ausencia congénita de dientes y evaluar a otros miembros de la familia en busca de posibles manifestaciones de esta afección hereditaria primaria".⁽²⁾ Aunque existen pocos casos registrados previamente, la transmisión hereditaria o familiar se considera la causa principal de la agenesia de incisivos mandibulares. Los factores locales abarcan afecciones como traumatismos del germen dental en las primeras fases de su desarrollo, trastornos hormonales, radiación y enfermedades infecciosas.⁽¹⁾

La impactación dental se define patológicamente como el estado en el que un diente permanece incrustado en la mucosa oral o en estructuras intraóseas más allá de su periodo normal de erupción. La impactación del canino maxilar es de 2 a 3 veces más frecuente en niñas que en niños; la mayoría de las impactaciones de caninos maxilares desvían del sitio eruptivo normal hacia la dirección bucal o palatina.⁽³⁾

Las alteraciones en el entorno inmediato del canino maxilar no erupcionado, como cuerpos de tejido duro, lesiones de tejido blando o entidades patológicas del desarrollo, pueden provocar la impactación del diente. Además de problemas estéticos y funcionales, los caninos impactados no tratados pueden generar diversas complicaciones, incluyendo desplazamiento, pérdida de vitalidad, discrepancia en la longitud de la arcada, desplazamiento de la línea media dental, formación de quistes foliculares, infecciones recurrentes, dolor y reabsorción radicular del canino y de los dientes adyacentes.^(3,4)

Las opciones de tratamiento para los caninos impactados suelen incluir el tratamiento interceptivo temprano, la exposición quirúrgica con o sin tracción ortodóncica, y la alineación del diente mal posicionado.⁽⁴⁾

El objetivo del estudio es evaluar el manejo de mal oclusión por agenesia y canino impactado mediante revisión PRISMA 2020 y caso clínico.

Métodos

En el presente estudio se realizó una revisión sistemática de la literatura científica utilizando el procedimiento PRISMA 2020. Se llevaron a cabo búsquedas en diversas fuentes electrónicas, como PubMed, Google Académico y ScienceDirect, utilizando palabras clave específicas: agenesia dental, agenesia en incisivo inferior, implantes

dentales, canino impactado, canino superior impactado y tratamiento de canino impactado. Para interpretar los resultados, se construyó un diagrama de flujo y una matriz de contenido.

Se emplearon métodos teóricos para el desarrollo del estudio, incluyendo el método Analítico-Sintético, el cual permitió el análisis detallado de cada componente de la investigación, donde los artículos científicos y la historia clínica proporcionaron la información necesaria. A través de la síntesis, se unificaron los resultados obtenidos de dichos análisis.

El diagrama de flujo se utilizó para identificar el procedimiento de búsqueda realizado, mientras que la matriz de contenido organizó los artículos científicos detallando sus autores, títulos, descripciones y categorías, facilitando así la interpretación de la información.

Esta investigación, de modalidad cualitativa y descriptiva, se basó en la comparación y relación de los hallazgos de estudios previos con los resultados obtenidos. Para la selección de los artículos se consideraron los criterios siguientes:

Criterios de inclusión

- Artículos con acceso a su resumen y texto completo.
- Artículos publicados en los últimos 5 años de las fuentes electrónicas PubMed, Google Académico y ScienceDirect.
- Artículos relacionados con el tema de investigación.

Criterios de exclusión

- Artículos que no estuviesen publicados en idiomas español o inglés.

Corpus documental

La revisión bibliográfica se compone de dos corpus documentales:

1. Un corpus de 30 artículos obtenidos de las revistas científicas PubMed, Google Académico y ScienceDirect, seleccionados según los criterios establecidos.
2. Un corpus que contiene la historia clínica de un paciente con mal oclusión por agenesia en incisivo lateral inferior y canino superior impactado, atendido en una clínica odontológica privada en la ciudad de Ibarra, con seguimiento de su tratamiento.

Diagrama de flujo de búsqueda de los artículos

En la figura 1 se presenta el diagrama de flujo de búsqueda bibliográfica, que ilustra el proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los estudios.

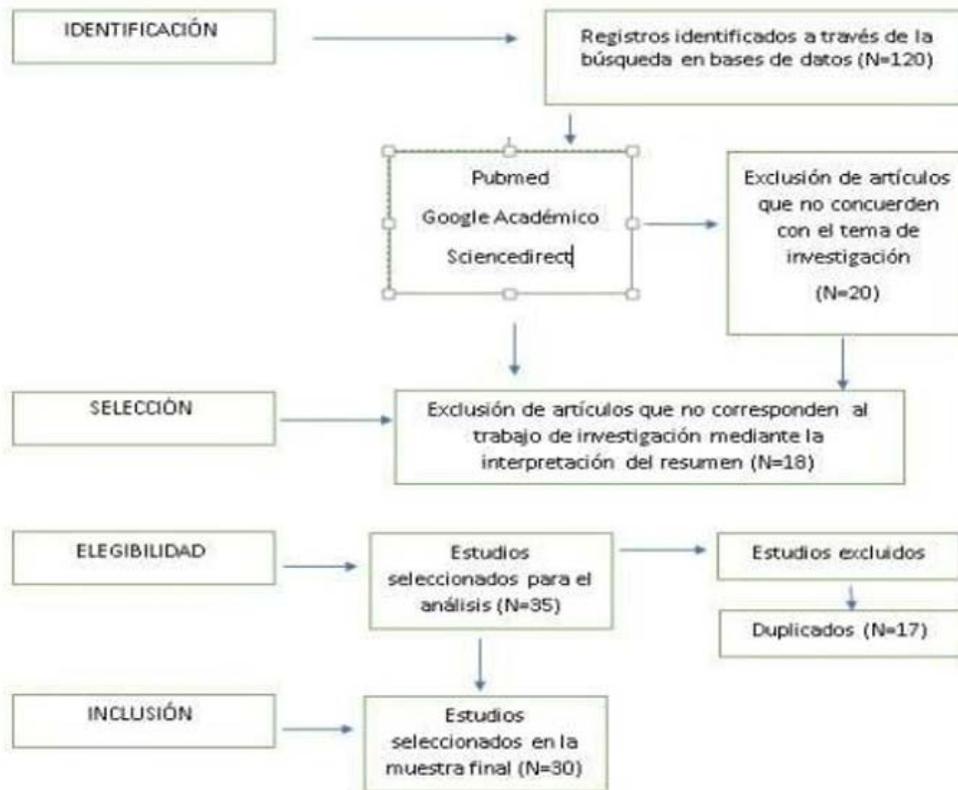


Fig. 1- Diagrama de flujo de búsqueda bibliográfica.

Resultados

A continuación, se exponen sintéticamente, algunos de los resultados más relevantes encontrados en la revisión bibliográfica desarrollada.

La erupción ectópica, que se manifiesta como transposición dental, presenta con frecuencia un desafío terapéutico significativo. Aunque la transposición del incisivo lateral mandibular es una condición rara, su impacto en el desarrollo adecuado de la dentición es considerable, afectando negativamente el bienestar físico, nutricional, estético y psicosocial del paciente.⁽⁵⁾

El apiñamiento dental ocurre cuando no hay suficiente espacio en las mandíbulas para que los dientes erupcionen correctamente. Esta condición puede afectar tanto a la dentición decidua (dientes de leche) como a la dentición permanente, y es una causa común para derivar a un paciente a un ortodoncista. El apiñamiento dental puede influir negativamente en la autoestima y la calidad de vida de un niño. La pérdida prematura de los dientes de leche, ya sea por caries o traumatismos, puede llevar al apiñamiento de los dientes permanentes. Esta condición tiende a empeorar con la edad, especialmente en la mandíbula inferior.⁽⁶⁾

Los dientes frontales inferiores prominentes (maloclusión de Clase III) pueden ser resultado de la posición de la mandíbula, de los dientes, o de ambos. El maxilar superior puede estar demasiado retraído o la mandíbula inferior demasiado adelantada; los incisivos superiores pueden estar inclinados hacia atrás o los incisivos inferiores inclinados hacia adelante. El tratamiento ortodóntico emplea diversos tipos de aparatos, que pueden colocarse tanto dentro como fuera de la boca, y se fijan a los dientes. La mascarilla es la intervención no quirúrgica más comúnmente reportada para corregir la maloclusión de Clase III.⁽⁷⁾

Aunque la literatura reporta numerosos casos, es difícil encontrar una guía adecuada sobre los resultados de la terapia para las anomalías odontológicas descritas en este estudio. Por ello, se sugiere que la rehabilitación estética se ajuste a los deseos del paciente, evitando al mismo tiempo planes de tratamiento con un enfoque agresivo.⁽⁸⁾

Los caninos mandibulares transmigrados incrementan la complejidad del tratamiento tanto en términos de anclaje como de planificación biomecánica. Asimismo, una maloclusión de Clase II con una sobremordida profunda y anomalías dentales asociadas, como la hipodoncia, puede complicar aún más el tratamiento y prolongar su duración total.⁽⁹⁾

Los incisivos, caninos, premolares y segundos molares impactados son problemas comúnmente encontrados por dentistas generales, ortodoncistas y cirujanos orales y maxilofaciales. La etiología de los dientes impactados es multifactorial. Aunque las radiografías tradicionales pueden utilizarse para localizar el diente impactado, la CBCT 3D es superior para evaluar su posición. El manejo exitoso requiere un enfoque interdisciplinario, con el ortodoncista siendo responsable del éxito general del plan de tratamiento. La exposición quirúrgica de estos dientes se realiza mediante un procedimiento quirúrgico abierto o cerrado. Seleccionar el procedimiento quirúrgico y el plan de tratamiento ortodóntico adecuados resultará en un resultado estable, predecible y estético.⁽¹⁰⁾

Los caninos palatinos son dientes caninos permanentes superiores que se han desplazado hacia el paladar. Esta anomalía es común, afectando al 2 % al 3 % de la población. Su manejo es prolongado y costoso, e implica la exposición quirúrgica seguida de la utilización de aparatos ortodónticos fijos durante 2 a 3 años para alinear el canino dentro de la arcada dental. En el Reino Unido, se emplean habitualmente dos técnicas para exponer los caninos palatinos: la técnica cerrada, que consiste en mover ortodónticamente el canino a su posición correcta bajo la mucosa palatina, y la técnica abierta, que implica mover el canino a su posición correcta por encima de la mucosa palatina.⁽¹¹⁾

Reporte de un caso

El tratamiento propuesto para este caso del presunto queratoquiste asociado a la pieza 2.3 impactada incluye la enucleación completa con buen curetaje para evitar la recidiva. Posterior a la intervención quirúrgica, se realizó una biopsia para confirmar su origen, ya que cualquier masa adicional en la cavidad oral requiere un examen de laboratorio. Durante la misma intervención, se puede realizar una ventana quirúrgica para incorporar la pieza impactada a la arcada mediante

tratamiento ortodóntico. Dependiendo del daño causado por el queratoquiste en el hueso maxilar, la colocación de ortodoncia podrá realizarse después de seis meses.

Después de la intervención quirúrgica, es crucial que el paciente siga el tratamiento farmacológico postoperatorio. Se recomienda el uso de un antiinflamatorio, como ibuprofeno (400-500 mg), para disminuir el dolor y la inflamación asociados a la extracción. Además, se debe administrar un antibiótico, como amoxicilina (500 mg), para prevenir posibles infecciones en el área de la intervención.

Para el tratamiento de la agenesia dental de la pieza 3.2, Bilgin y Kaya (2018)⁽¹²⁾ sugieren abrir el espacio mediante tratamiento ortodóntico y mantenerlo hasta la colocación de un implante dental. Esto permite lograr puntos de contacto precisos, guía incisal, un overjet estable, línea media y un equilibrio ideal en las fuerzas oclusales. Sin embargo, la colocación de un implante dental puede ser costosa, y mantener el espacio durante un largo período puede resultar incómodo para el paciente.

Una alternativa es el cierre del espacio para la agenesia del incisivo lateral inferior, evitando así la colocación de un implante dental. Este enfoque puede finalizar el tratamiento integralmente, incluso si los pacientes no han completado su crecimiento y desarrollo facial, logrando resultados estéticos satisfactorios a lo largo del tiempo. No obstante, puede alterar el overjet y la línea media, aunque al tratarse de una pieza inferior, los cambios estéticos son menos significativos.

En el contexto del tratamiento farmacológico para la colocación de implantes dentales, se recomienda el uso de antiinflamatorios, como ibuprofeno (400 mg), para disminuir el dolor y la inflamación, y prevenir complicaciones y fracasos tras la implantación. Asimismo, es necesario el uso de un antibiótico, como amoxicilina (500 mg), para evitar posibles infecciones postoperatorias.

Figuras del caso clínico

La figura 2 muestra la etapa inicial del caso de estudio, incluyendo fotografías intraorales que ilustran la condición inicial de la dentición del paciente.



Fig. 2- Fotografías iniciales.

La figura 3 presenta una radiografía panorámica de la paciente a los 8 años de edad, proporcionando una visión general del estado de los dientes en desarrollo.



Fig. 3- Radiografía de la paciente a los 8 años de edad.

La figura 4 muestra la radiografía panorámica de la paciente a los 11 años de edad, evidenciando el progreso y los cambios en la dentición.



Fig. 4- Radiografía de la paciente a los 11 años de edad.

La figura 5 incluye una radiografía lateral de la cabeza, útil para evaluar la relación entre los dientes y las estructuras craneofaciales.



Fig. 5- Radiografía de perfil.

La figura 6 ilustra una radiografía oclusal, proporcionando detalles adicionales sobre la posición y alineación de los dientes.



Fig. 6- Radiografía oclusal.

Finalmente, la figura 7 muestra las fotografías finales, que documentan los resultados del tratamiento ortodóntico y quirúrgico, destacando las mejoras en la alineación dental y la oclusión.





Fig. 7- Fotografías finales.

Este conjunto de imágenes complementa y refuerza la descripción del tratamiento y los resultados obtenidos en el caso clínico, proporcionando una evidencia visual clara del proceso y sus efectos.

Discusión

El manejo de la mal oclusión por agenesia dental y canino impactado plantea múltiples desafíos terapéuticos, como se observa en el caso clínico que se presenta. La enucleación del queratoquiste y la subsecuente inclusión ortodóntica de la pieza 2.3 son intervenciones críticas para evitar la recidiva y asegurar una correcta alineación dental. La literatura respalda la importancia de estos procedimientos para prevenir complicaciones a largo plazo.^(2,3) Además, el tratamiento farmacológico postoperatorio con antiinflamatorios y antibióticos es fundamental para minimizar el dolor y prevenir infecciones, coincidiendo con las recomendaciones de estudios previos.^(6,7)

El apiñamiento dental y la transposición del incisivo lateral mandibular son condiciones que complican aún más el tratamiento ortodóntico. La revisión bibliográfica revela que estas anomalías afectan significativamente la autoestima y la calidad de vida del paciente, lo cual es consistente con los hallazgos en el

caso clínico, donde el manejo adecuado de estas condiciones es esencial para el bienestar del paciente.^(6,8) La transposición dental, aunque rara, tiene un impacto considerable en el desarrollo dental adecuado y requiere una planificación meticulosa para evitar tratamientos agresivos innecesarios.⁽⁶⁾

La maloclusión de Clase III, caracterizada por dientes frontales inferiores prominentes, presenta un desafío particular en términos de diagnóstico y tratamiento. El uso de mascarillas y otros aparatos ortopédicos no quirúrgicos es una intervención efectiva y comúnmente reportada para corregir esta condición, lo que resuena con las estrategias utilizadas en el caso clínico para manejar la alineación dental y mejorar la oclusión.⁽⁷⁾

La impactación dental, especialmente de caninos maxilares, y su tratamiento mediante exposición quirúrgica y tracción ortodóntica, requiere un enfoque interdisciplinario. La literatura enfatiza la superioridad de la CBCT 3D para la evaluación precisa de la posición del diente, una técnica que debería ser incorporada en la práctica clínica para mejorar los resultados del tratamiento.⁽¹⁰⁾ La exposición quirúrgica, ya sea mediante técnica abierta o cerrada, y el posterior alineamiento ortodóntico son procedimientos que aseguran resultados estéticos y funcionales satisfactorios, como se observa en los resultados del caso clínico.⁽¹¹⁾

En resumen, los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con la literatura existente, subrayando la necesidad de un enfoque interdisciplinario y bien planificado para el manejo de maloclusiones y anomalías dentales complejas. La evaluación y tratamiento individualizados, basados en las mejores prácticas y evidencia científica, son esenciales para lograr resultados óptimos y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por estas condiciones.

El estudio actual sobre el manejo de maloclusiones complejas debido a agenesia dental y caninos impactados puede beneficiarse de los hallazgos y enfoques de algunos estudios adicionales, que abordan diversos aspectos relacionados con la odontología y el manejo de pacientes. Por ejemplo, un estudio reciente⁽¹³⁾ investiga el nivel de conocimiento de pacientes odontológicos portadores de VIH sobre su condición y su impacto en la atención odontológica. La inclusión de estos conocimientos en el estudio actual puede ser relevante para manejar pacientes con condiciones sistémicas complejas que podrían afectar el tratamiento odontológico. Entender cómo las condiciones sistémicas y el conocimiento del paciente influyen en el tratamiento puede ayudar a desarrollar protocolos más inclusivos y efectivos, considerando las particularidades de pacientes con enfermedades sistémicas como el VIH.

Otro estudio⁽¹⁴⁾ analiza los niveles de ansiedad causados por la atención odontológica. Dado que el manejo de maloclusiones complejas y tratamientos quirúrgicos puede generar ansiedad significativa en los pacientes, integrar estrategias para manejar y reducir la ansiedad en el estudio actual es crucial. Los hallazgos sobre la ansiedad pueden ayudar a diseñar un abordaje más comprensivo, que incluya técnicas de manejo de la ansiedad para mejorar la experiencia del paciente y los resultados del tratamiento.

Adicionalmente, una investigación⁽¹⁵⁾ describe la ansiedad en estudiantes de odontología, lo que puede ser relevante para la formación y preparación de futuros profesionales en el manejo de pacientes con maloclusiones complejas. Incorporar estos hallazgos en el estudio actual puede ayudar a desarrollar programas de entrenamiento que preparen mejor a los estudiantes para enfrentar casos complejos, reduciendo su ansiedad y mejorando su competencia y confianza.

Lo antes mencionado permite a los autores del presente estudio proponer estudios futuros combinados sobre estos temas, pues integrar los contenidos de estos tres últimos estudios con el estudio actual puede resultar en investigaciones más holísticas y aplicables. Por ejemplo, se podría diseñar un estudio que:

1. Evalúe el manejo de maloclusiones complejas en pacientes con condiciones sistémicas como el VIH, integrando estrategias de educación y conocimiento del paciente para mejorar los resultados del tratamiento.
2. Desarrolle y pruebe protocolos para reducir la ansiedad en pacientes sometidos a tratamientos ortodónticos y quirúrgicos complejos, basándose en hallazgos sobre la ansiedad en la atención odontológica general.
3. Implemente programas de entrenamiento y manejo de la ansiedad para estudiantes de odontología, preparándolos mejor para tratar casos complejos de maloclusión y otras anomalías dentales.

Estos enfoques combinados no solo mejorarían la calidad del tratamiento y la experiencia del paciente, sino que también fortalecerían la formación de futuros profesionales en odontología.

Conclusiones

Este estudio presenta el caso de un paciente con maloclusión debido a la agenesia del incisivo lateral inferior y un canino superior impactado, explorando el diagnóstico, tratamiento y los resultados obtenidos. El enfoque de tratamiento implicó una colaboración multidisciplinaria entre ortodoncistas y cirujanos orales, lo que resultó fundamental para el éxito terapéutico.

El caso clínico subraya la importancia de un enfoque integral en el manejo de maloclusiones complejas, como la agenesia y la impactación dental. La

combinación de técnicas ortodónticas y quirúrgicas avanzadas, junto con la cooperación entre profesionales de distintas disciplinas, permitió alcanzar resultados óptimos tanto en términos de función como de estética dental. Este enfoque interdisciplinario es esencial para abordar la complejidad y variabilidad de cada caso, garantizando así un plan de tratamiento personalizado que maximiza las probabilidades de éxito.

Los resultados demuestran que, a lo largo del tratamiento, la posición incorrecta de los dientes debido a la agenesia y la impactación se corrige gradualmente, logrando una alineación adecuada de los dientes. Esto conduce a una oclusión más funcional y estable, mejorando significativamente la calidad de vida del paciente. La evidencia presentada coincide con la literatura revisada, que enfatiza la necesidad de tratamientos personalizados y bien planificados para obtener resultados estéticos y funcionales satisfactorios.

El estudio destaca la importancia de una evaluación y tratamiento individualizados, basados en las mejores prácticas y en la evidencia científica disponible, para el manejo eficaz de las maloclusiones y anomalías dentales complejas. La colaboración interdisciplinaria y el uso de tecnologías avanzadas son fundamentales para alcanzar resultados óptimos en pacientes con estas condiciones.

Referencias bibliográficas

1. Stomatological Disease and Science [Internet]. Sdsjournal.com. [citado el 25 de junio de 2023]. Disponible en: <https://sdsjournal.com/article/view/2910>
2. Duggal R, Selvaraj M, Sennimalai K, Samrit VD. A rare incidence of nonsyndromic mandibular incisor agenesis in a three-generation family: Case report and literature

review. *Int J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2023;16(2):388–95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10005-2539>

3. Izadikhah I, Cao D, Zhao Z, Yan B. Different management approaches in impacted maxillary canines: An overview on current trends and literature. *J Contemp Dent Pract* [Internet]. 2020;21(3):326–36. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10024-2788>

4. Grisar K, Denoiseux B, Martin C, Hoppenreijts T, Calborean F, Politis C, et al. Treatment for critically impacted maxillary canines: Clinical versus scientific evidence - A systematic review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2022;123(3):9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S246878552100080X>

5. Singh H, Mittal T, Sharma P, Kapoor P, Maurya RK, Rastogi S. Interceptive orthodontic management of mandibular lateral incisor-canine transposition using simplified and efficient biomechanical approach: A case report. *Int Orthod*. 2022 Dec;20(4):100690. <https://10.1016/j.ortho.2022.100690>.

6. Turner S, Harrison JE, Sharif FN, Owens D, Millett DT. Orthodontic treatment for crowded teeth in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021 Dec 31;12(12):CD003453. <https://10.1002/14651858.CD003453.pub2>.

7. Owens D, Watkinson S, Harrison JE, Turner S, Worthington HV. Orthodontic treatment for prominent lower front teeth (Class III malocclusion) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024 Apr 10;4(4):CD003451. <https://10.1002/14651858.CD003451.pub3>.

8. Chipashvili N, Kublashvili T, Beshkenadze E. Teeth impaction: challenges and solutions. *Georgian Med News*. 2019 Apr;(289):36-42. PMID: 31215876.

9. Janakiraman N, Vaziri H, Safavi K, Nanda R, Uribe F. Management of severely impacted mandibular canines and congenitally missing mandibular premolars with

protraction of autotransplanted maxillary premolar. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016 Aug;150(2):339-51. <https://10.1016/j.ajodo.2015.08.022>.

10. Alberto PL. Surgical Exposure of Impacted Teeth. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2020 Nov;32(4):561-570. <https://10.1016/j.coms.2020.07.008>.

11. Parkin N, Benson PE, Thind B, Shah A. Open versus closed surgical exposure of canine teeth that are displaced in the roof of the mouth. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Oct 8;(4):CD006966. <https://10.1002/14651858.CD006966.pub2>. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2017 Aug 21;8:CD006966. <https://10.1002/14651858.CD006966.pub3>. PMID: 18843740.

12. Bilgin N, Kaya B. Etiology and treatment alternatives in tooth agenesis: a comprehensive review. Stomatol Dis Sci. 2018;2(11):9. Disponible en: <https://doi.org/10.20517/2573-0002.2018.11>

13. Zúñiga Llerena MA, Saeteros Ortiz MA, Camaño Carballo L, Sánchez Varela GI. Nivel de conocimiento de pacientes odontológicos portadores de VIH que acuden a la Unidad de Atención Odontológica de UNIANDES. Universidad y Sociedad [Internet]. 30jun.2023 [citado 17abr.2024];15(S2):725-32. Available from: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3945>

14. Suárez-López J, Contreras-Pérez M, Rodríguez-Cuellar Y, Romero-Fernández A. Niveles de ansiedad causada por la atención odontológica. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2876>

15. Salazar-Quispe S, Quishpi-Suczhañay B, Armijos M, Suárez-López A. Descripción de la ansiedad en estudiantes de segundo semestre de odontología de UNIANDES. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2023 [citado 23 Feb 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2901>