



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**EXTRACCIÓN SERIADA COMO TRATAMIENTO
ORTODÓNTICO DE CANINOS RETENIDOS. REPORTE DE UN
CASO CLÍNICO.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: SAMUEL EZEQUIEL TENE GUAILLAS

DIRECTOR: OD. ESP. MAGALY NOEMI JIMÉNEZ ROMERO

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

EXTRACCIÓN SERIADA COMO TRATAMIENTO ORTODÓNTICO
DE CANINOS RETENIDOS. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

AUTOR: SAMUEL EZEQUIEL TENE GUAILLAS

DIRECTOR: OD. ESP. MAGALY NOEMI JIMÉNEZ ROMERO

CUENCA - ECUADOR

2025

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Extracción seriada como tratamiento ortodóntico de caninos retenidos.

Reporte de un caso clínico.

Samuel Ezequiel Tene Guailas¹, Magaly Noemi Jiménez Romero²

¹Estudiante de Pregrado de la Carrera de Odontología,
Universidad Católica de Cuenca.

²Docente de Ortodoncia, Carrera de Odontología,
Universidad Católica de Cuenca.

RESUMEN

La extracción seriada como tratamiento de ortodoncia es importante debido a que guía la erupción dental en pacientes con apiñamiento severo, facilitando una alineación adecuada. Los dientes anteriores de la arcada superior e inferior poseen una relevancia estética, en la articulación del lenguaje e impacto en la salud mental. La combinación de aparatología funcional con sistemas fijos, como el arco lingual y el botón de Nance, no siempre genera resultados inmediatos ni completamente predecibles. En este caso en particular, el uso exclusivo de aparatología fija no fue suficiente, debido a la necesidad de abordar de manera simultánea dos condiciones clínicas complejas: un apiñamiento dental severo y la erupción ectópica de caninos retenidos. Mediante la extracción selectiva de órganos dentales temporales y permanentes se logró corregir la maloclusión, favoreciendo la erupción adecuada de los caninos retenidos y mejorando la relación oclusal funcional. Los tratamientos interceptivos en esta fase aprovechan el crecimiento activo, ofreciendo significativas ventajas como menor tiempo de tratamiento con ortodoncia fija, estabilidad de los resultados a largo plazo y beneficios psicológicos.

Palabras clave: Extracción Seriada, Ortodoncia Interceptiva, Aparatos Ortodónticos Fijos y Diente Premolar

Abstract

Serial extraction as an orthodontic treatment is important because it guides tooth eruption in patients with severe crowding, thus facilitating proper alignment. The anterior teeth of the upper and lower arches are aesthetically significant, play a role in speech articulation, and have an impact on mental health. The combination of functional appliances with fixed systems, such as the lingual arch and Nance button, does not always produce immediate or entirely predictable results. In this particular case, the exclusive use of fixed appliances was not sufficient, due to the need to simultaneously address two complex clinical conditions: severe dental crowding and the ectopic eruption of retained canines. Through the selective extraction of primary and permanent teeth, the malocclusion was corrected, facilitating the proper eruption of the retained canines and improving the functional occlusal relationship. Interceptiv treatments at this stage take advantage of active growth, offering significant advantages such as shorter fixed orthodontic treatment times, long-term stability of results, and psychological benefits.

Keywords: serial extraction, interceptive orthodontics, fixed orthodontic appliances, premolar tooth

INTRODUCCIÓN

La extracción seriada es una técnica utilizada en ortodoncia para guiar la correcta erupción de los dientes permanentes, basado en la evidencia de reporte de caso de Hayder Hashim (1). Descrita por primera vez por el odontólogo francés Robert Bunon (2) en 1743. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), las maloclusiones ocupan el tercer lugar en prevalencia, precedidas por las caries dental y los trastornos periodontales.

La posición de incisivos y caninos influye significativamente en la estética, la fonética y la salud emocional del paciente. Desde los ocho años, los niños perciben la sonrisa como un factor clave del atractivo facial. Además, las maloclusiones pueden afectar la fonación y tener un impacto negativo en el bienestar psicosocial y la calidad de vida (4, 5, 6, 7).

La ortodoncia interceptiva, aplicada durante la dentición mixta, previene complicaciones mediante la extracción secuencial y controlada de piezas dentarias seleccionadas tanto deciduas como permanentes, con el fin de crear espacio para la correcta erupción de los dientes permanentes (2, 8). El método de extracciones seriadas según Torres (2), consta de tres fases: extracción de caninos temporales, primeros molares temporales y finalmente los primeros premolares permanentes. Este tratamiento realizado en etapa de crecimiento activo, mejora la alineación dental, reduce extracciones futuras y acortar el tiempo con ortodoncia fija (9, 10).

La incorporación de anclaje como Botón de Nance y Arco Lingual en las extracciones seriadas, es esencial para controlar los movimientos indeseados y guiar eficientemente la erupción de los órganos dentales permanentes (5, 11). El objetivo de este reporte de caso fue describir la extracción seriada como tratamiento ortodóntico en un paciente pediátrico.

REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 12 años, sin antecedentes patológicos acudió a prácticas preprofesionales de ortodoncia en una universidad privada, preocupado por la “mala posición de sus dientes”, no está relacionado a factores hereditarios. Al examen físico mediante el análisis de Legan y Burstone (12) el ángulo glabella-subnasal, subnasal-pogonio presentó un ángulo de 156° considerado un perfil convexo. Según el índice facial de Martin y Saller (13), el paciente presentó un valor de 85%, dando un tipo facial mesoprosopo, caracterizado por proporciones faciales equilibradas y según el análisis de Ricketts (14) el labio superior se encuentra a -2 mm y el labio inferior a -2 mm respecto a la línea E, valores que se consideran normales (figura 1).



Figura 1. Fotografías extraorales pretratamiento: A) Frontal, B) Sonrisa, C) Lateral derecho, D) Lateral izquierdo

Durante el examen clínico intra oral reveló bóveda palatina profunda, tamaño de lengua, frenillo lingual y amígdalas normales. Al análisis bucofuncional; la prueba del reflejo nasal de Gudín presentó una colapsación bilateral y a la prueba de Glatzel (15) manifiesta permeabilidad nasal asimétrica determinando una respiración mixta. Sin patología para deglución, masticación y fono articulación. El análisis de la articulación temporomandibular (ATM) reveló presencia de ruido en el lado derecho, sin dolor asociado. La apertura bucal máxima fue de 43 mm (figura 2).

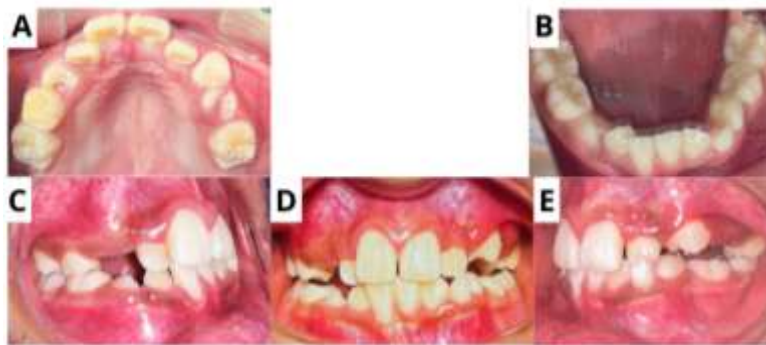


Figura 2. Fotografías intraorales pretratamiento: A) Oclusal superior, B) Oclusal inferior, C) Lateral derecho, D) Frontal, E) Lateral izquierdo

El análisis de la arcada en oclusión mostró, en sentido sagital, un resalte anterior de +3 mm, con relación molar de Angle clase II en el lado derecho y clase I en el lado izquierdo; la relación canina no aplica. En sentido vertical, se observó un sobrepase de +5 mm. Transversalmente, la línea media superior se encuentra desviada 1 mm hacia la derecha en el sector anterior.

El análisis de la arcada superior evidenció una dentición mixta en segunda fase, con ausencia de los órganos dentarios 1.3, 1.4 y 2.3. Se observan versiones en las piezas 1.2, 2.2 y 2.4, así como macrodoncia de los órganos dentarios 1.1 y 2.1. Según el análisis de Tanaka y Johnston al 75%, se identificó una discrepancia hueso-diente de -12 mm en el sector superior, correspondiente a un apiñamiento severo.

En la arcada inferior se encuentran ausentes los órganos dentarios 3.3, 3.4 y 4.3. Asimismo, se observan versiones en las piezas 3.2 y 4.2. Según el análisis de Tanaka y

Johnston al 75%, se evidenció una discrepancia hueso-diente de -5 mm en el sector inferior, lo que indica un apiñamiento moderado (figura 3).

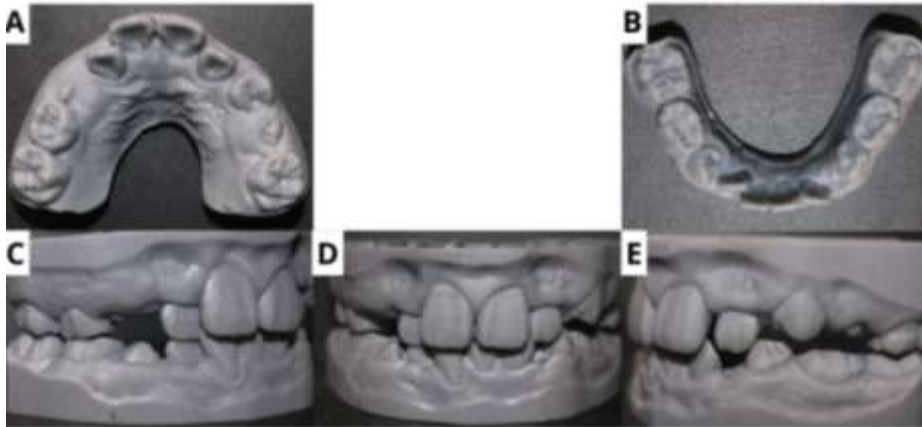


Figura 3. Fotografías de modelo de estudio pretratamiento: A) Oclusal superior, B) Oclusal inferior, C) Lateral derecho, D) Frontal, E) Lateral izquierdo

Se solicitó exámenes radiográficos como: cefálica lateral del cráneo y panorámica . El análisis cefalométrico de Ricketts reveló un ángulo facial de 85° , indicando una ligera convexidad del perfil facial; además, el análisis de VERT fue de -0,91, lo que señaló un biotipo facial dolicofacial leve, caracterizado por un crecimiento vertical predominante en el complejo maxilofacial.

Por otro lado, el análisis de Steiner mostró un ángulo Silla - Nasion - Punto A (SNA) de 81° , y un ángulo Silla - Nasion - Punto B (SNB) de 78° , indicando un retrognatismo mandibular. El ángulo Nasion Punto A-Punto B (ANB) de $+3^\circ$ confirma una relación esquelética clase I. El análisis de McNamara evidenció una retrusión maxilar de -4 mm y una retrusión mandibular de -17 mm.

En cuanto a la maduración esquelética según Francesco Baccetti (16), el paciente se encontró en el estadio maduración cervical etapa 2 (CS2), lo que indica una fase temprana de crecimiento puberal. Esta etapa es ideal para la intervención ortopédica debido al crecimiento mandibular activo que aún está en desarrollo.

En la radiografía panorámica se observó órganos dentarios permanentes en distintas fases de desarrollo. En el maxilar superior, los gérmenes dentales de las piezas 1.8 y 2.8 están en estadio de Nolla 3, las piezas 1.7 y 2.7 en estadio de Nolla 7, las piezas 1.5 y 2.5 en estadio de Nolla 6, y las piezas 1.3 y 2.3 en estadio de Nolla 5, en semiretención con inclinación mesioangulada (17).

En el maxilar inferior, los gérmenes dentales de las piezas 3.8 y 4.8 están en estadio de Nolla 2, las piezas 3.7 y 4.7 y las piezas 3.4 y 4.4 en estadio de Nolla 6, mientras que las piezas 3.5 y 4.5 se encuentran entre estadio de Nolla 5 y 6. Las piezas inferiores 3.3 y 4.3 se encuentran en estadio Nolla 9, próximos a completar su desarrollo radicular (17) (figura 4).

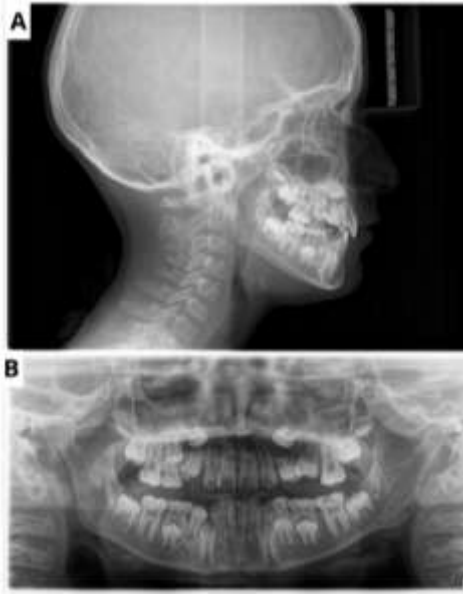


Figura 4. Radiografías iniciales: (A) Cefálica lateral; (B) Panorámica.

TRATAMIENTO

Se obtuvo el consentimiento y asentimiento informado, garantizando la confidencialidad del paciente. Incluyó anamnesis, llenado de la ficha, examen clínico y análisis radiográfico (panorámica y cefálica lateral), confirmando el diagnóstico de caninos retenidos. Basado en la evidencia de Hayder Hashim (1) se propuso como tratamiento la extracción seriada.

Se realizó exodoncia simple de las piezas 7.3, 7.4, 6.5 ofreciendo un mejor patrón de erupción de los órganos dentales 1.4, 2.4 y 3.4. Posterior a la cicatrización se aplicó aparatología fija, en la arcada superior Botón de Nance, evitando la migración de las piezas. En la arcada inferior se fabricó un arco Lingual fijo modificado, se realizó un acrilado en la parte lingual y se hizo una extensión acrílica entre la pieza 7.5, y 3.2 para evitar la mesialización de la pieza 7.5 y la distalización de la pieza 3.2 y se fabricó un resorte para la pieza 4.2.

Tras un período de observación de ocho meses, y una vez realizadas las extracciones seriadas de los órganos dentarios temporales, se procedió a un nuevo procedimiento quirúrgico para la extracción de los primeros premolares permanentes 1.4, 2.4 y 4.4, logrando una adecuada guía de erupción en tres de los cuatro caninos. Este hallazgo refuerza la importancia de la evaluación individualizada y el control radiográfico periódico en casos de secuencia de extracciones seriadas, garantizando la correcta evolución del tratamiento ortodóncico-quirúrgico (Figura 5).

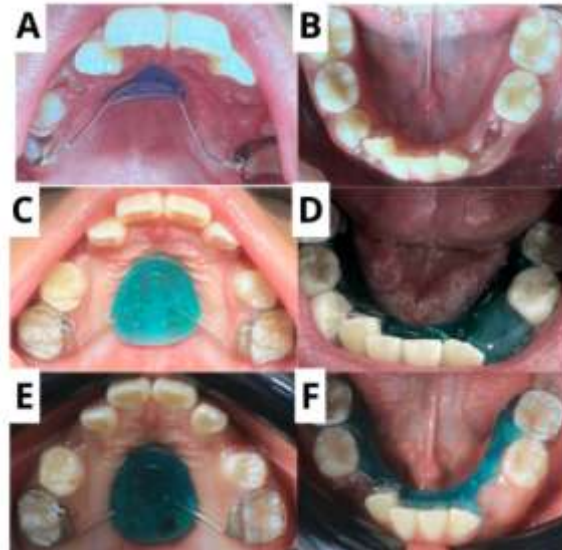


Figura 5. Fotografías intraorales: (A)Oclusal superior posterior a la extracción de las piezas 1.4, 2.4 y colocación del Botón de Nance; (B) Oclusal inferior posterior a la extracción de piezas temporales 7.3, 7.4 ; (C) Oclusal superior control clínico; (D) Oclusal inferior con colocación de arco lingual modificado; (E) Oclusal superior control clínico; (F) Oclusal inferior posterior a la extracción de la pieza dental 4.4 y desgaste de acrílico para erupción de la pieza dental 3.4.

La pieza dental 7.5 exfolió de manera natural, sin necesidad de intervención clínica. Posteriormente, transcurridos seis meses, erupcionó la pieza 3.4. Debido a esto, se procedió a realizar la extracción correspondiente según lo planificado. Esta intervención marcó la etapa final del tratamiento de extracciones seriadas. Con ello, se concluyó satisfactoriamente el protocolo establecido en el caso clínico presentado. (figura 6).

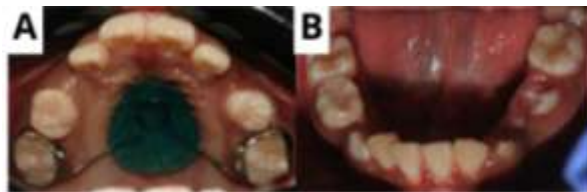


Figura 6. Fotografías intraorales: (A) Oclusal superior postoperatorio; (B) Oclusal inferior postoperatorio.

En la evaluación de la radiografía panorámica final, se confirma la creación adecuada de espacio en ambos maxilares, permitiendo la erupción correcta de los caninos permanentes superiores e inferiores que se encontraban retenidos. La imagen evidencia la posición favorable de los caninos dentro del arco dentario, sin interferencias ni afectación de estructuras adyacentes, validando la efectividad del enfoque terapéutico aplicado. (figura 7).



Figura 7. Radiografía postoperatorio para observar las piezas dentales 1.3, 2.3, 3.3, 4.3.

DISCUSION

El pronóstico de la ortodoncia interceptiva está estrechamente relacionado con la colaboración del paciente, ya que el éxito del tratamiento depende de su cumplimiento. Sin embargo, cuando esta cooperación no es la adecuada, los resultados pueden verse afectados. Por esta razón, los odontólogos suelen recurrir a diferentes alternativas terapéuticas con el fin de asegurar una dentición sana, funcional y estable en el tiempo (1, 8).

En este reporte de caso, se evaluaron diversos parámetros esenciales para indicar extracciones seriadas, como la edad del paciente, la discrepancia óseo-dentaria, la clase de maloclusión, entre otros, siguiendo el enfoque descrito por Kjellgren B. (2007) (2). La indicación de extracción seriada este caso se fundamenta en las discrepancias hueso-diente de -12 mm en la arcada superior y -5 mm en la inferior, reflejando un apiñamiento severo.

Los mantenedores de espacio, como el arco lingual mandibular y el botón de Nance, ayudan a conservar la longitud del arco, guiar la erupción, mantener la función y la estética, y prevenir hábitos nocivos (11). Asimismo, en cuanto a la edad del paciente, el periodo entre los 10 y 19 años presenta mayor incidencia de retención de caninos, pueden verse afectados por factores genéticos, ambientales o funcionales, con un impacto relevante en el desarrollo dental y la formación de la oclusión (3, 18). Por lo tanto, estos hallazgos sugieren que la planificación de la ortodoncia interceptiva debe considerar tanto la edad como los factores individuales del paciente para optimizar los resultados clínicos.

Los caninos superiores son comúnmente retenidos debido al apiñamiento, falta de reabsorción de temporales y factores genéticos. Un diagnóstico temprano es clave para evitar complicaciones como reabsorciones o maloclusiones. Su pronóstico depende de la posición, inclinación y riesgo de anquilosis (3, 4, 18). Según Krister Bjerklin (19) entre el 2 y 3 % de las impactaciones dentales corresponden a caninos retenidos, con mayor incidencia durante la erupción entre los 9 y 12 años.

No se presentaron complicaciones clínicas durante el seguimiento. Estos resultados confirman la eficacia del protocolo en el manejo interceptivo del apiñamiento severo. El seguimiento clínico realizado abarcó un periodo de 14 meses; sin embargo, este tiempo puede resultar insuficiente para evaluar la estabilidad a largo plazo de la corrección ortodóntica y el comportamiento funcional del paciente. Se recomienda extender el seguimiento clínico para monitorear la estabilidad y evolución del apiñamiento y la erupción dentaria, aprovechando el pico de crecimiento esquelético para maximizar la eficacia del tratamiento interceptivo.

CONCLUSION

La extracción seriada de primeros premolares en el paciente pediátrico demostró ser efectiva para resolver el apiñamiento severo y guiar la erupción de los cuatro caninos retenidos, logrando una ganancia de espacio óptima. Los mantenedores de espacio (arco lingual y botón de Nance) preservaron la longitud del arco, pero se requiere ortodoncia especializada para la alineación final y estabilidad oclusal. Este caso refuerza la necesidad de planificación temprana y trabajo multidisciplinario entre odontopediatría y ortodoncia para optimizar resultados en erupciones alteradas.

REFERENCIAS

1. Hashim HA, AL-Asiry M, AL-Sayed N, Hashim MHA, AL-Obaidli N. ¿Vale la pena realizar extracciones seriadas? Revisión de la literatura y reporte de caso. *Oral Health Dental Sci* [Internet]. 2024 [citado 2025 mayo 2];8(4):1-10. Disponible en: <https://www.scivisionpub.com/pdfs/serial-extraction-is-it-worth-to-do-a-review-of-literature-and-case-report-3386.pdf>
2. Torres-Tamayo G, Uguña-Andrade F, Yamunaque-Vire J, Yuga-Picón Y, Barzallo-Sardi V. Revisión de literatura: Una nueva visión de las extracciones seriadas [Internet]. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. 2020 [citado 2 mayo 2025]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/entities/publication/063bfd1c-aecc-4a79-bf81-42e81b917885>
3. De R, Gálvez Intriago J, Salinas Robayo K, Triviño AE, Albán JH. 5400 Departamento de Investigación y Posgrado. Reconocimiento CC BY. *Rev Cient Univ Odontol Dominic* [Internet]. 2020;8(2) [citado 2025 mayo 2]. Disponible en: <https://revistacientificauod.wordpress.com/wp-content/uploads/2020/11/revisión-4-galvez-salinas-eguez-huilcapi.pdf>
4. Baltazar-Castillo RS. Tratamiento ortodóntico con extracciones de premolares: reporte de un caso [Internet]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2022 [citado 2 mayo 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5097>
5. Pacheco Rodriguez GN, Armijos Davila ÁA, Armijos Dávila MP. Beneficios de la implementación de ortodoncia interceptiva. *RECIAMUC* [Internet]. 2022 mayo 4 [citado 2025 mayo 2];6(2):69–78. Disponible en: <https://mail.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/826/1218>
6. Amr-Rey O, Sánchez-Delgado P, Salvador-Palmer R, Cibrián R, Paredes-Gallardo V. Association between malocclusion and articulation of phonemes in early childhood. *Angle Orthod* [Internet]. 2022 jul 1 [citado 2025 mayo 2];92(4):505–11. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9235385/>.
7. Naseri N, Baherimoghadam T, Kavianirad F, Haem M, Nikmehr S. Associations between malocclusion and self-esteem among Persian adolescent population. *J Orthod Sci* [Internet]. 2020 Jul 15 [citado 2025 mayo 2];9(1):6. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7585462/>
8. Sharma V, Shukla P, Pattnaik S, Dutta B. Correction of Impacted Maxillary Permanent Anteriors - A Case Report. *Indian J Dent Res* [Internet]. 2024 Jul-Sep [citado 2025 mayo 2];35(3):352–354. Disponible en: https://journals.lww.com/ijdr/fulltext/2024/35030/correction_of_impacted_maxillary_permanent.21.aspx
9. D’Arcangeli Vargas CA. Tratamientos de ortodoncia preventiva e interceptiva más utilizados en niños en la actualidad [Tesis]. Santiago, Chile: Universidad de Chile,

Facultad de Odontología; 2022 [citado 2025 May 2]. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/192072>

10. Cavalcante FV, Ferreira AFA, Sousa MF, Brito SJ da S, Nascimento H de S, Pacheco ÁSB. Extração seriada no contexto da ortodontia interceptativa. Research, Society and Development. 2023 Jul 10;12(7):e3412742459. Disponible en: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/42459/34321>
11. Granado Abreu RS, Estévez García AC, García González V. El manejo del espacio a partir de la pérdida temprana de dientes [Internet]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2024 [citado 2025 Ago 6]. Disponible en: <https://cisalud-ucmh.sld.cu/index.php/Cisalud2024/2024/paper/download/938/1136>
12. Barbero González M. Caracterización del perfil facial blando: consideraciones objetivas y subjetivas [Tesis doctoral]. Oviedo: Universidad de Oviedo; 2020 [citado 2025 Ago 6]. Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/60406>
13. Bustamante F, Alves N, Torres C, Gatica C, Olave E. Determinación del Índice Facial Total y Cono Facial en Individuos Chilenos. Int J Morphol [Internet]. 2016 Sep [cited 2025 Aug 06];34(3):963-7. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022016000300025&lng=es. doi:10.4067/S0717-95022016000300025.
14. Soraggi Reyna MT, Cuba Gonzales E. Factores asociados a maloclusiones dentarias en escolares de 6 a 12 años de la I.E. N° 1234, Lima – Perú. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Wiener; 2024 [citado 2025 Ago 06]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_43256024dcb8c13cdda978049181175d
15. Rangel Martínez AB. Trastornos del sueño y su repercusión en la cavidad oral [Tesina]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Odontología; 2021 [citado 2025 Jul 07]. Disponible en: <https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2021/abril/0811246/Index.html>
16. Rodríguez VA. Evaluación de los estadios de maduración ósea de las vértebras cervicales, y su relación con la edad cronológica y el sexo en pacientes en crecimiento [Trabajo Integrador Final]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Odontología; 2022 [citado 2025 Jul 07]. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/152615>
17. González Márquez ME, González Campos MP, González Ríos JF. Revisión bibliográfica. Rev Tamé. 2017 [citado 2025 Jul 07];6:[páginas desconocidas]. Disponible en: <http://aramara.uan.mx:8080/jspui/handle/123456789/2090>
18. Corrales León AL, Serrano Corrales A, Martínez Rodríguez M, Serrano Corrales A, Serrano Corrales A. Tratamiento ortodóncico-quirúrgico de caninos retenidos maxilares en paciente de 14 años. Rev Ciencias Médicas. 2018 [citado 2025 Jul 07];22(5):965-72.

Disponibile
[bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83938](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83938)

en: [https://www.medigraphic.com/cgi](https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=83938)

19. Bjerklin K. Orthodontic management of impacted maxillary canines. APOS Trends Orthod [Internet]. 2020 Apr [cited 2025 Jul 07];10(2):64-71. Available from: <https://apospublications.com/orthodontic-management-of-impacted-maxillary-canines/>