



## Beneficios de la ortodoncia interceptiva en la dentición mixta

### Benefits of interceptive orthodontics in mixed dentition

Sofia Elizabeth Alava-Macias  
Sofiaam36@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los  
Tsáchilas, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0006-5962-8902>

Evelyn Stefania Morales-Aviles  
evelynma00@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los  
Tsáchilas, Ecuador  
<https://orcid.org/0009-0001-7112-396X>

Ayovi Solis Melanie-Mahely  
melanieas23@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los  
Tsáchilas, Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-2823-5533>

#### RESUMEN

**Objetivo:** analizar los beneficios de la ortodoncia interceptiva en la dentición mixta. **Método:** revisión sistemática en población de 15 artículos científicos. **Resultados y Conclusión:** La ortodoncia interceptiva en la dentición mixta constituye una herramienta fundamental en el manejo temprano de alteraciones dentales y esqueléticas, permitiendo aprovechar el crecimiento y desarrollo del paciente para lograr resultados más estables y funcionales. La evidencia científica respalda su eficacia en la corrección de discrepancias transversales, como mordidas cruzadas funcionales, maloclusiones de Clase II y la prevención de la impactación de caninos maxilares, disminuyendo la necesidad de procedimientos quirúrgicos o tratamientos ortodónticos complejos en la dentición permanente. **Descriptor:** servicio de odontología hospitalaria; endodoncia; endodoncia regenerativa. (Fuente, DeCS).

#### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the benefits of interceptive orthodontics in the mixed dentition. **Method:** Systematic population-based review of 15 scientific articles. **Results and Conclusion:** Interceptive orthodontics in the mixed dentition is a fundamental tool in the early management of dental and skeletal alterations, making it possible to take advantage of the patient's growth and development to achieve more stable and functional results. Scientific evidence supports its efficacy in the correction of transversal discrepancies, such as functional crossbites, Class II malocclusions and the prevention of maxillary canine impaction, reducing the need for surgical procedures or complex orthodontic treatments in the permanent dentition.

**Descriptors:** dental service hospital; endodontics; regenerative endodontics. (Source, DeCS).

Recibido: 18/11/2024. Revisado: 23/11/2024. Aprobado: 25/11/2024. Publicado: 03/12/2024.

Original breve



## **INTRODUCCIÓN**

La ortodoncia interceptiva es una rama de la ortodoncia que se enfoca en la detección y corrección temprana de problemas dentales y esqueléticos durante la dentición mixta, etapa en la que coexisten dientes temporales y permanentes. Este enfoque preventivo y correctivo tiene como objetivo guiar el desarrollo adecuado de las arcadas dentales y las estructuras esqueléticas, minimizando la necesidad de tratamientos más complejos en la dentición permanente (1,2).

Durante la dentición mixta, es común encontrar alteraciones como mordidas cruzadas funcionales, discrepancias en el tamaño de las arcadas, maloclusiones de Clase II y problemas de erupción dental, como la impactación de caninos maxilares (3,4). Estas condiciones, si no se tratan a tiempo, pueden derivar en complicaciones más severas, como asimetrías faciales, pérdida de espacio para la erupción dental y problemas funcionales a largo plazo (5,6). La ortodoncia interceptiva permite abordar estas alteraciones en una etapa temprana, aprovechando el crecimiento y desarrollo del paciente para obtener resultados más predecibles y estables (7,8).

Se presenta como objetivo analizar los beneficios de la ortodoncia interceptiva en la dentición mixta.

## **MÉTODO**

Se realizó una revisión sistemática siguiendo los lineamientos del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

La población fue 15 artículos científicos.

Se llevaron a cabo búsquedas en bases de datos electrónicas como PubMed, Scopus, Web of Science y Cochrane Library, incluyendo artículos publicados hasta octubre de 2023. La estrategia de búsqueda utilizó términos como "Interceptive



Orthodontics", "Mixed Dentition" y "Early Orthodontic Treatment", limitándose a estudios en inglés y español.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Uno de los principales beneficios de la ortodoncia interceptiva es la corrección de alteraciones en la erupción dental, Meade & Dreyer (1) destacan que las intervenciones tempranas pueden resolver problemas de erupción en la dentición mixta, como la impactación de dientes, evitando complicaciones mayores. En este sentido, Willems et al. (8) demostraron que la prevención temprana de la impactación de caninos maxilares mediante ortodoncia interceptiva puede reducir significativamente la necesidad de cirugías o extracciones en el futuro.

La corrección de mordidas cruzadas funcionales es otro aspecto importante. Alsawaf et al. (3) realizaron una revisión sistemática que confirma que la intervención temprana en mordidas cruzadas funcionales no solo mejora la función masticatoria, sino que también previene asimetrías esqueléticas a largo plazo, Hasanin & ElNaghy (14) subrayan que la ortodoncia interceptiva es fundamental en el manejo de anomalías dentales complejas, como la transposición de incisivos laterales mandibulares y caninos, así como la corrección de caninos maxilares desplazados palatinamente.

El tratamiento temprano de maloclusiones de Clase II también ha demostrado ser efectivo. Brierley et al. (2) destacan que la intervención en esta etapa puede reducir la necesidad de tratamientos más invasivos en la dentición permanente, mejorando la relación esquelética y dental. Por su parte, Suresh et al. (7) compararon los tratamientos en una fase versus dos fases, concluyendo que la ortodoncia interceptiva en la dentición mixta puede ser más eficiente en ciertos casos, especialmente en maloclusiones severas.



El uso de dispositivos modernos ha ampliado las opciones de tratamiento en la dentición mixta, Da Silva et al. (6) compararon los alineadores transparentes con los aparatos tradicionales de 2 × 4, encontrando que ambos son efectivos, pero los alineadores ofrecen ventajas estéticas y de comodidad para los pacientes jóvenes. Loberto et al. (10) también analizaron la predictabilidad de los movimientos expansivos realizados con alineadores en modelos digitales, confirmando su eficacia en la expansión maxilar en ambas arcadas.

La expansión maxilar en la dentición mixta no solo mejora la estética, sino que también optimiza la función respiratoria y masticatoria. Sandhu et al. (9) evaluaron el impacto de la intervención temprana en el desarrollo dental y esquelético, concluyendo que la ortodoncia interceptiva puede influir positivamente en el crecimiento craneofacial, Paglia (4) enfatiza la importancia de la prevención y la concienciación en la ortodoncia interceptiva, subrayando que la detección temprana es clave para evitar problemas más graves.

En cuanto a la necesidad de tratamiento temprano, Madiraju et al. (12) realizaron un estudio epidemiológico en niños de Arabia Saudita, encontrando una alta prevalencia de necesidades ortodónticas en la dentición mixta, lo que refuerza la importancia de la detección temprana. Por otro lado, Quevedo et al. (11) analizaron la distoangulación de los segundos premolares mandibulares, destacando la importancia del seguimiento longitudinal desde la dentición mixta hasta la permanente para evitar complicaciones.

La ortodoncia interceptiva también juega un papel crucial en casos interdisciplinarios, Sanchla et al. (13) describieron el tratamiento de un caso con fisura labio-palatina unilateral en la dentición mixta, demostrando cómo la intervención temprana puede facilitar la coordinación entre diferentes especialidades para lograr resultados óptimos. Asimismo, Fichera et al. (15) exploraron el uso de dispositivos elastodónticos en la dentición mixta, destacando



su efectividad en el tratamiento interceptivo desde la dentición primaria hasta la mixta tardía.

Por lo tanto, Xie y Bai (5) analizaron los avances en la ortodoncia interceptiva en la dentición mixta, destacando la importancia de los enfoques personalizados basados en las características individuales de cada paciente. Esto refuerza la necesidad de un diagnóstico temprano y un plan de tratamiento adaptado a las necesidades específicas de cada caso.

## **CONCLUSIÓN**

La ortodoncia interceptiva en la dentición mixta constituye una herramienta fundamental en el manejo temprano de alteraciones dentales y esqueléticas, permitiendo aprovechar el crecimiento y desarrollo del paciente para lograr resultados más estables y funcionales. La evidencia científica respalda su eficacia en la corrección de discrepancias transversales, como mordidas cruzadas funcionales, maloclusiones de Clase II y la prevención de la impactación de caninos maxilares, disminuyendo la necesidad de procedimientos quirúrgicos o tratamientos ortodónticos complejos en la dentición permanente. Asimismo, la incorporación de dispositivos modernos, como los alineadores transparentes, ha ampliado las posibilidades terapéuticas, ofreciendo ventajas estéticas y funcionales.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la dirección de investigación de UNIANDES.



## REFERENCIAS

1. Meade MJ, Dreyer CW. Eruption disturbances in the mixed dentition: orthodontic considerations for primary dental care. *Aust Dent J.* 2022;67 Suppl 1(Suppl 1):S14-S23. doi:10.1111/adj.12931
2. Brierley CA, DiBiase A, Sandler PJ. Early Class II treatment. *Aust Dent J.* 2017;62 Suppl 1:4-10. doi:10.1111/adj.12478
3. Alsawaf DH, Almaasarani SG, Hajeer MY, Rajeh N. The effectiveness of the early orthodontic correction of functional unilateral posterior crossbite in the mixed dentition period: a systematic review and meta-analysis. *Prog Orthod.* 2022;23(1):5. Published 2022 Feb 14. doi:10.1186/s40510-022-00398-4
4. Paglia L. Interceptive orthodontics: awareness and prevention is the first cure. *Eur J Paediatr Dent.* 2023;24(1):5. doi:10.23804/ejpd.2023.24.01.01
5. Xie XJ, Bai YX. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2024;59(9):886-891. doi:10.3760/cma.j.cn112144-20240527-00222
6. da Silva VM, Ayub PV, Massaro C, Janson G, Garib D. Comparison between clear aligners and 2 × 4 mechanics in the mixed dentition: a randomized clinical trial. *Angle Orthod.* 2023;93(1):3-10. doi:10.2319/032322-237.1
7. Suresh M, Ratnaditya A, Kattimani VS, Karpe S. One Phase versus Two Phase Treatment in Mixed Dentition: A Critical Review. *J Int Oral Health.* 2015;7(8):144-147.
8. Willems G, Butaye C, Raes M, Zong C, Begnoni G, Cadenas de Llano-Pérula M. Early prevention of maxillary canine impaction: a randomized clinical trial. *Eur J Orthod.* 2023;45(4):359-369. doi:10.1093/ejo/cjad014
9. Sandhu A, Sakaria BA, Patel SD, et al. The Impact of Early Orthodontic Intervention on Dental and Skeletal Development in Children with Mixed Dentition. *J Pharm Bioallied Sci.* 2024;16(Suppl 1):S818-S820. doi:10.4103/jpbs.jpbs\_1035\_23
10. Loberto S, Pavoni C, Fanelli S, Lugli L, Cozza P, Lione R. Predictability of expansion movements performed by clear aligners in mixed dentition in both arches: a retrospective study on digital casts. *BMC Oral Health.* 2024;24(1):694. Published 2024 Jun 15. doi:10.1186/s12903-024-04435-y
11. Quevedo B, Miranda F, Pereira Lauris JR, Ferrari Junior FM, Garib D. Mandibular second premolar distoangulation: a longitudinal follow-up from the mixed to the permanent dentition. *Eur J Orthod.* 2023;45(6):731-738. doi:10.1093/ejo/cjad038



12. Madiraju GS, Almugla YM, Mohan R, Alnasser BM. An epidemiological study on early orthodontic treatment need among eastern Saudi Arabian children in the mixed dentition stage. *Sci Rep.* 2024;14(1):4084. Published 2024 Feb 19. doi:10.1038/s41598-024-54381-6
13. Sanchla AD, Shrivastav S, Bhola ND, Kamble R. Interdisciplinary Treatment of a Case With Unilateral Cleft Lip and Palate in the Mixed Dentition. *Cureus.* 2023;15(4):e37148. Published 2023 Apr 5. doi:10.7759/cureus.37148
14. Hasanin M, ElNaghy R. Dental anomaly patterns in mixed dentition: Illustrating the role of interceptive orthodontics in the management of mandibular lateral incisor-canine transpositions and palatally displaced maxillary canines. *Int Orthod.* 2021;19(2):310-318. doi:10.1016/j.ortho.2021.04.004
15. Fichera G, Martina S, Palazzo G, et al. New Materials for Orthodontic Interceptive Treatment in Primary to Late Mixed Dentition. A Retrospective Study Using Elastodontic Devices. *Materials (Basel).* 2021;14(7):1695. Published 2021 Mar 30. doi:10.3390/ma14071695

**Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**  
**<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>**