

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.4098>

Efectividad de tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años

Effectiveness of orthodontic treatments in patients from 17 to 27 years of age

Steven David Mantilla-Naranjo

stevenmn76@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1269-900X>

Aurelia María Cleonares-Borbor

us.aureliacleonares@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los
Tsáchilas, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5152-3616>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

RESUMEN

Objetivo: Analizar la efectividad de tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años. **Método:** Descriptivo documental. **Conclusión:** La efectividad de los tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años depende de un equilibrio delicado entre la corrección de maloclusiones y la preservación de la salud periodontal. Aunque estos tratamientos pueden lograr mejoras significativas en la alineación dental y la función masticatoria, los riesgos asociados, como el incremento en la retención de placa, los cambios en la microbiota oral, y las potenciales complicaciones periodontales, subrayan la importancia de un manejo cuidadoso y personalizado.

Descriptores: Ortodoncia 2125ondición2125; salud periodontal; microbiota oral. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the effectiveness of orthodontic treatments in patients aged 17 to 27 years. **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** The effectiveness of orthodontic treatment in patients aged 17 to 27 years depends on a delicate balance between the correction of malocclusions and the preservation of periodontal health. Although these treatments can achieve significant improvements in dental alignment and masticatory function, the associated risks, such as increased plaque retention, changes in oral microbiota, and potential periodontal complications, underscore the importance of careful and individualized management.

Descriptors: Orthodontics corrective; periodontal health; oral microbiota. (Source: DeCS).

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

INTRODUCCIÓN

La demanda de tratamientos ortodónticos ha experimentado un aumento significativo en las últimas décadas, extendiéndose más allá de la adolescencia temprana y alcanzando a jóvenes adultos de entre 17 y 27 años. Esta tendencia refleja no solo una creciente preocupación por la estética dental, sino también un reconocimiento más amplio de la importancia de la alineación dental y la oclusión adecuada para la salud bucal y general. Los tratamientos ortodónticos en este grupo etario presentan características y desafíos específicos que difieren de aquellos observados en pacientes más jóvenes, debido a la madurez esquelética y la finalización del crecimiento facial.^{1 2 3 4 5}

A diferencia de los adolescentes, donde los tratamientos ortodónticos pueden aprovechar el crecimiento óseo en desarrollo, los pacientes de 17 a 27 años suelen requerir enfoques terapéuticos más complejos y, en algunos casos, combinaciones de ortodoncia con cirugía ortognática para corregir discrepancias esqueléticas. La efectividad de estos tratamientos depende de diversos factores, incluyendo la severidad de la maloclusión, la cooperación del paciente, la biocompatibilidad de los aparatos utilizados, y la presencia de condiciones sistémicas que podrían influir en la respuesta al tratamiento.^{6 7 8}

El éxito de los tratamientos ortodónticos en jóvenes adultos no se mide únicamente por la corrección de la maloclusión, sino también por la estabilidad a largo plazo de los resultados obtenidos y la satisfacción del paciente con el proceso y el resultado final. La literatura científica ha documentado que la adhesión a las indicaciones postratamiento, como el uso de retenedores, es crucial para mantener los resultados, lo que subraya la necesidad de un seguimiento cuidadoso y continuo.^{8 9 10}

Se tiene por objetivo analizar la efectividad de tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años.

MÉTODO

Descriptivo documental.

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

Se analizaron 15 artículos científicos publicados en PubMed.

Se aplicó la técnica de análisis documental.

RESULTADOS

La efectividad de los tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años no solo se mide en términos de resultados estéticos y funcionales, sino también en cómo estos tratamientos impactan la salud periodontal y la microbiota oral. El uso de aparatos ortodónticos fijos en este grupo etario presenta desafíos específicos, como el aumento en la retención de placa bacteriana y los cambios en la composición microbiana del biofilm oral, que pueden conducir a complicaciones periodontales si no se manejan adecuadamente.^{7 8 11}

La literatura destaca que la aplicación de fuerzas ortodónticas, aunque necesaria para el movimiento dental, puede inducir cambios en los tejidos periodontales, como inflamación y reabsorción ósea, especialmente en pacientes con un historial de problemas periodontales previos. Estudios han mostrado que las fuerzas ortodónticas deben ser cuidadosamente calibradas para evitar daños excesivos en el periodonto, ya que una fuerza excesiva puede resultar en una pérdida de inserción periodontal y una mayor susceptibilidad a enfermedades periodontales.^{9 10 11 14}

Los materiales utilizados en los aparatos ortodónticos, como las aleaciones de níquel y cromo, pueden liberar iones en la saliva, lo que plantea preocupaciones sobre la biocompatibilidad y el potencial de reacciones alérgicas en algunos pacientes. Esta liberación de iones no solo puede afectar la mucosa oral, sino también alterar el equilibrio microbiano, favoreciendo el crecimiento de patógenos como *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus*, que son conocidos por su papel en la caries dental y otras infecciones orales.^{13 15}

Otro aspecto crítico es la higiene oral durante el tratamiento ortodóntico. La colocación de brackets y otros aparatos fijos dificulta el control de la placa, lo que incrementa el

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

riesgo de gingivitis y periodontitis. Investigaciones han demostrado que protocolos de higiene mejorados, incluyendo el uso de enjuagues antimicrobianos y técnicas de cepillado adaptadas, son esenciales para minimizar estos riesgos durante el tratamiento. Sin embargo, incluso con buenas prácticas de higiene, la presencia de aparatos ortodónticos puede llevar a cambios en la microbiota oral que persisten más allá del período de tratamiento.^{5 6 12}

CONCLUSIONES

La efectividad de los tratamientos ortodónticos en pacientes de 17 a 27 años depende de un equilibrio delicado entre la corrección de maloclusiones y la preservación de la salud periodontal. Aunque estos tratamientos pueden lograr mejoras significativas en la alineación dental y la función masticatoria, los riesgos asociados, como el incremento en la retención de placa, los cambios en la microbiota oral, y las potenciales complicaciones periodontales, subrayan la importancia de un manejo cuidadoso y personalizado. La adaptación precisa de las fuerzas ortodónticas, junto con un enfoque riguroso en la higiene oral y el monitoreo constante de la salud periodontal, son fundamentales para asegurar no solo el éxito estético y funcional del tratamiento, sino también la salud bucal general a largo plazo. Es imperativo que los profesionales de la ortodoncia trabajen en estrecha colaboración con los periodoncistas y los pacientes para minimizar los riesgos y maximizar los beneficios de estos tratamientos en este grupo etario.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

AGRADECIMIENTO

A todos los actores sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Erverdi N, Acar A, Koyuturk O, Eksioglu F. Investigation of nickel and chromium levels in the saliva and serum of patients with fixed orthodontic appliances. *Angle Orthodontist*, 2004;74(3):279-285. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2004\)074<0279:IONACL>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2004)074<0279:IONACL>2.0.CO;2)
2. Kloehn JS, Pfeifer JS. The effect of orthodontic treatment on the periodontium. *Angle Orthodontist*, 1974;44(2):127-134. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1974\)044<0127:TEOOTO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1974)044<0127:TEOOTO>2.0.CO;2)
3. Naranjo AA, Trivino ML, Jaramillo A, Betancourth M, Botero JE. Changes in the subgingival microbiota and periodontal parameters before and 3 months after bracket placement. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2006;130(3):275.e17-275.e22. <https://n9.cl/hhpdeg>
4. Ren Y, Maltha JC, Kuijpers Jagtman AM. Optimum force magnitude for orthodontic tooth movement: A systematic literature review. *Angle Orthodontist*, 2003;73(1):86-92. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2003\)073<0086:OFMFOT>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2003)073<0086:OFMFOT>2.0.CO;2)
5. Shpack N, Greenstein RB, Gazit D, Tarazi E, Sarne O, Vardimon AD. Efficacy of three hygienic protocols in reducing biofilm adherence to lingual orthodontic brackets: A comparative clinical trial. *Angle Orthodontist*, 2010;80(2):181-186. <https://n9.cl/wsg12>
6. van Gastel J, Quirynen M, Teughels W, Coucke W, Carels C, Willems G. Longitudinal changes in microbiology and clinical periodontal parameters after removal of fixed orthodontic appliances. *European Journal of Orthodontics*, 2008;30(1):20-26. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjm079>
7. Yang H, Lv X, Shi W, Zhou X, Li J. The effect of fixed orthodontic appliances on the oral microbiota: A systematic review. *Oral Diseases*, 2018;24(4):503-513. <https://doi.org/10.1111/odi.12701>
8. Zhou Y, Li Y, Liu F, Zhang D, Li X, Xu X. Longitudinal changes in dental plaque microbiota during two-stage orthodontic treatment. *International Journal of Oral Science*, 2014;6(1):21-30. <https://doi.org/10.1038/ijos.2013.73>

Steven David Mantilla-Naranjo; Aurelia María Cleonares-Borbor

9. Jepsen K, Sculean A, Jepsen S. Complications and treatment errors involving periodontal tissues related to orthodontic therapy. *Periodontol* 2000. 2023;92(1):135-158. <https://doi.org/10.1111/prd.12484>
10. Alfuriji S, Alhazmi N, Alhamlan N, Al Ehaideb A, Alruwaithi M, Alkatheeri T. The effect of orthodontic therapy on periodontal health: A review of the literature. *International Journal of Dentistry*, 2014;1-8. <https://doi.org/10.1155/2014/585048>
11. Boyd RL, Baumrind S. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. *Angle Orthodontist*, 1992;62(2):117-126. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1992\)062<0117:PIOOTI>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1992)062<0117:PIOOTI>2.0.CO;2)
12. Bollen AM. Effects of malocclusions and orthodontics on periodontal health: Evidence from a systematic review. *Journal of Dental Education*, 2008;72(8):912-918. <https://n9.cl/vf23r>
13. Chang HS, Walsh LJ, Freer TJ. The effect of orthodontic treatment on salivary flow, pH, buffer capacity, and levels of mutans streptococci and lactobacilli. *Australian Orthodontic Journal*, 2014;23(1):13-18.
14. Dannan A. An update on periodontic-orthodontic interrelationships. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2010;14(1):66-71. <https://n9.cl/wt935>
15. Eliades T, Athanasiou A E. In vivo aging of orthodontic alloys: Implications for corrosion potential, nickel release, and biocompatibility. *Angle Orthodontist*, 2009;72(3):222-237. [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(2002\)072<0222:IVAOIA>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(2002)072<0222:IVAOIA>2.0.CO;2)