

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3965>

Tratamiento de ortodoncia como factor de riesgo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos

Orthodontic treatment as a risk factor for gingivitis in young and adult patients

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello

oa.yamilethava25@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-0038-065X>

Danna Castro

oa.dannamcf93@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3353-2495>

Oswaldo Miranda

ua.oswaldomr09@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3447-2351>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Yamileth Anahy Vinuesa-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

RESUMEN

Objetivo: Analizar el tratamiento de ortodoncia como factor de riesgo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos. **Método:** Descriptivo documental, la población fue de 15 artículos científicos publicados en Scielo, Scopus y PubMed. **Conclusión:** El tratamiento ortodóntico, aunque fundamental para la corrección de maloclusiones y la mejora de la salud dental y estética, representa un factor de riesgo significativo para el desarrollo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos. Los aparatos ortodónticos facilitan la acumulación de placa y alteran la microbiota oral, lo que incrementa la susceptibilidad a la inflamación gingival. Para mitigar este riesgo, es esencial que los profesionales de la salud dental implementen estrategias de higiene oral rigurosas, proporcionen educación adecuada a los pacientes y realicen un monitoreo continuo de la salud periodontal durante el tratamiento.

Descriptores: Endodoncia; estética dental; rehabilitación bucal. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze orthodontic treatment as a risk factor for gingivitis in young and adult patients. **Method:** Descriptive documentary, the population was 15 scientific articles published in Scielo, Scopus and PubMed. **Conclusion:** Orthodontic treatment, although fundamental for the correction of malocclusions and the improvement of dental health and aesthetics, represents a significant risk factor for the development of gingivitis in young and adult patients. Orthodontic appliances facilitate plaque accumulation and alter the oral microbiota, which increases susceptibility to gingival inflammation. To mitigate this risk, it is essential that dental health professionals implement rigorous oral hygiene strategies, provide appropriate patient education and perform continuous periodontal health monitoring during treatment.

Descriptors: Endodontics; esthetics dental; mouth rehabilitation. (Source: DeCS).

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

INTRODUCCIÓN

La interacción entre la ortodoncia y la periodoncia presenta un campo de estudio de crucial importancia clínica y científica. La corrección de maloclusiones a través de aparatos ortodónticos es una práctica prevalente entre pacientes jóvenes y adultos, mejorando no solo la estética dental, sino también la funcionalidad masticatoria y la salud oral global. No obstante, este abordaje terapéutico conlleva potenciales complicaciones, entre las cuales la gingivitis destaca como una condición periodontal de alta prevalencia, observada frecuentemente en individuos sometidos a tratamientos ortodónticos.^{1 2 3 4}

El propósito de este artículo es examinar en profundidad la relación entre el uso de aparatos ortodónticos y el desarrollo de gingivitis. Para ello, se analizarán diversos factores intrínsecos y extrínsecos que contribuyen a esta condición, incluyendo los cambios en la microbiota oral, la acumulación de placa dental y las dificultades inherentes a la higiene oral durante el tratamiento ortodóntico. Además, se evaluarán estudios clínicos y epidemiológicos recientes, proporcionando una visión integral y actualizada de esta interacción, y estableciendo una base sólida para futuras investigaciones y estrategias de manejo clínico.^{5 6}

La relevancia de este análisis se fundamenta en su capacidad para influir en las prácticas clínicas y en la educación de los pacientes, promoviendo una atención integral y preventiva. El objetivo final es optimizar los resultados de los tratamientos ortodónticos, minimizando los riesgos periodontales y asegurando una salud oral duradera. En este contexto, se invita a la comunidad científica a participar en el debate y la exploración de estrategias innovadoras para abordar este desafío clínico, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes y avanzar en el conocimiento de la interacción entre tratamientos ortodónticos y la salud periodontal.^{7 8}

Se tiene por objetivo analizar el tratamiento de ortodoncia como factor de riesgo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos.

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

MÉTODO

Descriptivo documental.

La población fue de 15 artículos científicos publicados en Scielo, Scopus, PubMed.

Se procesó la información mediante análisis de documento.

RESULTADOS

La relación entre el tratamiento ortodóntico y la gingivitis es un tema de gran interés en la práctica odontológica y en la investigación clínica. Este estudio ha demostrado que los pacientes sometidos a tratamiento ortodóntico presentan un mayor riesgo de desarrollar gingivitis, lo cual se debe a múltiples factores que deben ser considerados en la práctica clínica.^{9 10}

En primer lugar, los aparatos ortodónticos, tanto fijos como removibles, crean áreas de retención de placa dental, lo que dificulta la higiene oral efectiva. La acumulación de placa es un factor etiológico primordial en el desarrollo de gingivitis, ya que favorece el crecimiento de microorganismos patógenos que inducen la inflamación gingival. Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado una mayor acumulación de placa y una respuesta inflamatoria incrementada en pacientes con aparatos ortodónticos.^{11 12}

Los cambios en la microbiota oral inducidos por los aparatos ortodónticos también juegan un papel crucial en la patogénesis de la gingivitis. Estudios recientes han señalado que los tratamientos ortodónticos pueden alterar la composición bacteriana en la cavidad oral, promoviendo un entorno más favorable para bacterias periodontopatógenas. Este desequilibrio microbiano contribuye a la inflamación gingival y al desarrollo de la enfermedad periodontal.¹³

Otro aspecto relevante es la respuesta inflamatoria del huésped. Algunos estudios han sugerido que los movimientos dentales inducidos por la ortodoncia pueden desencadenar una respuesta inflamatoria local que, si no se controla adecuadamente, puede exacerbar

Yamileth Anahy Vinuesa-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

la gingivitis preexistente o predisponer a nuevos episodios inflamatorios. Esto subraya la importancia de un monitoreo riguroso y una intervención temprana en pacientes ortodónticos con signos de inflamación gingival.¹⁴

Es fundamental también considerar las prácticas de higiene oral del paciente. La educación y el entrenamiento en técnicas de cepillado y uso de hilo dental adaptadas a pacientes con aparatos ortodónticos son cruciales para prevenir la acumulación de placa y la consecuente gingivitis. La implementación de adyuvantes de higiene oral, como cepillos interproximales y enjuagues antimicrobianos, puede ser beneficiosa para estos pacientes.¹⁵

El tratamiento ortodóntico es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos. Los clínicos deben estar atentos a los signos de inflamación gingival en estos pacientes y adoptar estrategias preventivas y terapéuticas adecuadas para minimizar este riesgo. La educación en higiene oral y el monitoreo continuo son esenciales para mantener una salud periodontal óptima durante y después del tratamiento ortodóntico.^{13 14 15}

CONCLUSIONES

El tratamiento ortodóntico, aunque fundamental para la corrección de maloclusiones y la mejora de la salud dental y estética, representa un factor de riesgo significativo para el desarrollo de gingivitis en pacientes jóvenes y adultos. Los aparatos ortodónticos facilitan la acumulación de placa y alteran la microbiota oral, lo que incrementa la susceptibilidad a la inflamación gingival. Para mitigar este riesgo, es esencial que los profesionales de la salud dental implementen estrategias de higiene oral rigurosas, proporcionen educación adecuada a los pacientes y realicen un monitoreo continuo de la salud periodontal durante el tratamiento.

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. 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>
2. 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>
3. 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)
4. 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://doi.org/10.1002/j.0022-0337.2008.72.8.tb04555.x>
5. 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. PMID: 18548855
6. Dannan A. An update on periodontic-orthodontic interrelationships. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2010;14(1),66-71. <https://doi.org/10.4103/0972-124X.65442>

Yamileth Anahy Vinueza-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

7. Eliades T, Athanasiou AE. 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)
8. 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)
9. 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)
10. 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://doi.org/10.1016/j.ajodo.2005.09.025>
11. 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)
12. 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://doi.org/10.2319/060209-319.1>
13. 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>
14. 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>
15. 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>

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 8. Número 1. Año 8. Edición Especial. 2024

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

Yamileth Anahy Vinuesa-Arguello; Danna Castro; Oswaldo Miranda

©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/>).