

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.4105>

Nivel de conocimiento entre enfermedad periodontal y ortodoncia

Level of knowledge between periodontal disease and orthodontics

Ashiley Arianna Rosado-Castro

ashileyc77@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0001-5364-7500>

Freddy Gastón Santillán-Molina

us.freddysantillan@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0002-0369-4330>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

RESUMEN

Objetivo: Analizar el nivel de conocimiento entre enfermedad periodontal y ortodoncia. **Método:** Descriptivo documental. **Conclusión:** La interacción entre la ortodoncia y la salud periodontal es compleja y multifacética, influyendo significativamente en los tejidos gingivales de manera tanto positiva como negativa. La acumulación de biofilm y la higiene oral son factores críticos durante el tratamiento ortodóntico, especialmente en pacientes con compromiso periodontal. Estrategias avanzadas como la regeneración tisular guiada y el uso de hidrogeles inyectables muestran un gran potencial para mejorar la salud periodontal.

Descriptores: Enfermedades periodontales; ortodoncia; conocimientos; actitudes y práctica en salud. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the level of knowledge between periodontal disease and orthodontics. **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** The interaction between orthodontics and periodontal health is complex and multifaceted, significantly influencing gingival tissues in both positive and negative ways. Biofilm accumulation and oral hygiene are critical factors during orthodontic treatment, especially in patients with periodontal compromise. Advanced strategies such as guided tissue regeneration and the use of injectable hydrogels show great potential for improving periodontal health.

Descriptors: Periodontal diseases; orthodontics; knowledge; attitudes and health practice. (Source: DeCS).

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

INTRODUCCIÓN

La interrelación entre la enfermedad periodontal y la ortodoncia es un área de creciente interés en la odontología moderna. La enfermedad periodontal, caracterizada por la inflamación y destrucción de los tejidos de soporte del diente, representa una preocupación significativa para la salud bucal en general. A su vez, los tratamientos ortodónticos, diseñados para corregir maloclusiones y alinear los dientes, pueden influir en la salud periodontal debido a los cambios en la posición dental y las dificultades asociadas con la higiene oral durante el tratamiento.

El conocimiento sobre cómo la ortodoncia puede afectar la salud periodontal es esencial para los profesionales de la odontología, ya que un manejo inadecuado puede agravar o incluso inducir enfermedades periodontales. La acumulación de placa bacteriana alrededor de los aparatos ortodónticos es uno de los factores que pueden aumentar el riesgo de inflamación gingival y posterior progresión a periodontitis si no se controla adecuadamente. Por lo tanto, es vital que los odontólogos y ortodoncistas comprendan plenamente los riesgos y las medidas preventivas necesarias para mantener una salud periodontal óptima en pacientes que reciben tratamiento ortodóntico.

Se tiene por objetivo analizar el nivel de conocimiento entre enfermedad periodontal y ortodoncia.

MÉTODO

Descriptivo documental.

Se analizaron 15 artículos científicos publicados en PubMed.

Se aplicó la técnica de análisis documental.

RESULTADOS

La interrelación entre la ortodoncia y la salud periodontal es compleja y multifacética, presentando desafíos y oportunidades para mejorar la salud bucal de los pacientes. La

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

terapia ortodóntica puede influir significativamente en los tejidos gingivales, y estos efectos pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales dependiendo de varios factores clínicos y biológicos. Un entendimiento profundo de esta interacción es crucial para minimizar los riesgos y maximizar los beneficios del tratamiento ortodóntico.¹

La regeneración tisular guiada y las estrategias de ingeniería tisular representan enfoques prometedores para abordar los desafíos periodontales en el contexto de la ortodoncia. La combinación de técnicas avanzadas con una evaluación cuidadosa de la salud periodontal puede conducir a resultados clínicos exitosos, especialmente en pacientes con compromiso periodontal. Sin embargo, la falta de conocimiento adecuado y la inexperiencia pueden llevar a errores de tratamiento que afecten negativamente los tejidos periodontales durante la terapia ortodóntica.^{2 3}

El biofilm dental es otro factor crítico en la interacción entre la ortodoncia y la periodoncia. Los aparatos ortodónticos pueden facilitar la acumulación de biofilm, lo que aumenta el riesgo de inflamación gingival y progresión de la enfermedad periodontal. La gestión efectiva del biofilm a través de una higiene oral rigurosa y el uso de materiales que minimicen la adhesión bacteriana son esenciales para mantener la salud periodontal durante el tratamiento ortodóntico.⁴

En modelos animales, se ha demostrado que la periodontitis puede interactuar con el movimiento dental ortodóntico, afectando la resorción radicular, la velocidad de movimiento dental y la pérdida ósea alveolar. Estos hallazgos subrayan la necesidad de un manejo cuidadoso y personalizado de los pacientes con periodontitis que requieren tratamiento ortodóntico. La osteoinmunología también juega un papel importante en esta interacción, ya que las respuestas inmunitarias y óseas pueden influir en los resultados del tratamiento.^{5 6}

Las revisiones sistemáticas indican que el tratamiento ortodóntico en pacientes con compromiso periodontal puede ser exitoso si se realiza bajo un control periodontal estricto y continuo. Sin embargo, la elección de materiales y técnicas debe ser cuidadosamente

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

considerada para evitar desequilibrios redox en la cavidad oral, que pueden afectar la salud periodontal. Los cambios en la microbiota oral durante el tratamiento ortodóntico también son un área de interés, ya que pueden influir en la salud gingival y periodontal a largo plazo.^{7 8 9}

La evidencia sugiere que el tratamiento periodontal-ortodóntico combinado puede ser eficaz para manejar casos de flaring, drifting y elongación patológica de los dientes en pacientes con periodontitis severa. Sin embargo, se necesita más investigación para entender completamente los efectos a largo plazo de estas intervenciones. Los estudios han mostrado que el tratamiento ortodóntico puede tener un impacto positivo en la salud periodontal de pacientes comprometidos si se manejan adecuadamente.^{10 11 12}

Innovaciones como hidrogeles inyectables con efectos fototerapéuticos y químicos para la regeneración ósea y antibacteriana representan avances significativos en el manejo de la salud periodontal durante la ortodoncia, los estudios in vitro e in vivo continúan explorando la interacción entre la periodontitis y el movimiento dental ortodóntico, proporcionando una base para futuras prácticas clínicas. En general, la terapia ortodóntica puede tener efectos positivos tanto en pacientes con periodontitis como en aquellos sin ella, siempre que se sigan protocolos adecuados y se mantenga un control periodontal riguroso.^{13 14 15}

CONCLUSIONES

La interacción entre la ortodoncia y la salud periodontal es compleja y multifacética, influyendo significativamente en los tejidos gingivales de manera tanto positiva como negativa. La acumulación de biofilm y la higiene oral son factores críticos durante el tratamiento ortodóntico, especialmente en pacientes con compromiso periodontal. Estrategias avanzadas como la regeneración tisular guiada y el uso de hidrogeles inyectables muestran un gran potencial para mejorar la salud periodontal.

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

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. Liu Y, Li CX, Nie J, Mi CB, Li YM. Interactions between Orthodontic Treatment and Gingival Tissue. Chin J Dent Res. 2023;26(1):11-18. <https://doi.org/10.3290/j.cjdr.b3978667>
2. Liu Y, Guo L, Li X, et al. Challenges and Tissue Engineering Strategies of Periodontal-Guided Tissue Regeneration. Tissue Eng Part C Methods. 2022;28(8):405-419. <https://n9.cl/fh7qp>
3. 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://n9.cl/990r28>
4. Müller LK, Jungbauer G, Jungbauer R, Wolf M, Deschner J. Biofilm and Orthodontic Therapy. Monogr Oral Sci. 2021;29:201-213. <https://doi.org/10.1159/000510193>
5. Kirschneck C, Fanghänel J, Wahlmann U, Wolf M, Roldán JC, Proff P. Interactive effects of periodontitis and orthodontic tooth movement on dental root resorption, tooth movement velocity and alveolar bone loss in a rat model. Ann Anat. 2017;210:32-43. <https://n9.cl/7pc3u>
6. Alghamdi B, Jeon HH, Ni J, et al. Osteoimmunology in Periodontitis and Orthodontic Tooth Movement. Curr Osteoporos Rep. 2023;21(2):128-146. <https://n9.cl/4grk7m>

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

7. Erbe C, Heger S, Kasaj A, Berres M, Wehrbein H. Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: a systematic review. Clin Oral Investig. 2023;27(1):79-89. <https://n9.cl/9pnrd>
8. Zieniewska I, Maciejczyk M, Zalewska A. The Effect of Selected Dental Materials Used in Conservative Dentistry, Endodontics, Surgery, and Orthodontics as Well as during the Periodontal Treatment on the Redox Balance in the Oral Cavity. Int J Mol Sci. 2020;21(24):9684. <https://n9.cl/o285v>
9. Santonocito S, Polizzi A. Oral Microbiota Changes during Orthodontic Treatment. Front Biosci (Elite Ed). 2022;14(3):19. <https://n9.cl/p71ft>
10. Papageorgiou SN, Antonoglou GN, Michelogiannakis D, Kakali L, Eliades T, Madianos P. Effect of periodontal-orthodontic treatment of teeth with pathological tooth flaring, drifting, and elongation in patients with severe periodontitis: A systematic review with meta-analysis. J Clin Periodontol. 2022;49(Suppl 24):102-120. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13529>
11. Gehlot M, Sharma R, Tewari S, Kumar D, Gupta A. Effect of orthodontic treatment on periodontal health of periodontally compromised patients. Angle Orthod. 2022;92(3):324-332. <https://doi.org/10.2319/022521-156.1>
12. Crego-Ruiz M, Jorba-García A. Assessment of the periodontal health status and gingival recession during orthodontic treatment with clear aligners and fixed appliances: A systematic review and meta-analysis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2023;28(4):e330-e340. <https://doi.org/10.4317/medoral.25760>
13. Wang W, Zhang G, Wang Y, et al. An injectable and thermosensitive hydrogel with nano-aided NIR-II phototherapeutic and chemical effects for periodontal antibacteria and bone regeneration. J Nanobiotechnology. 2023;21(1):367.. <https://n9.cl/tfy7u>
14. Rath-Deschner B, Nogueira AVB, Beisel-Memmert S, et al. Interaction of periodontitis and orthodontic tooth movement-an in vitro and in vivo study. Clin Oral Investig. 2022;26(1):171-181. <https://n9.cl/zpeab>
15. Martin C, Celis B, Ambrosio N, Bollain J, Antonoglou GN, Figuero E. Effect of orthodontic therapy in periodontitis and non-periodontitis patients: a systematic review with meta-analysis. J Clin Periodontol. 2022;49 Suppl 24:72-101. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13487>

Ashiley Arianna Rosado-Castro; Freddy Gastón Santillán-Molina

©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/>).