



**Facultad de Ciencias de la
Salud**

Tema:

Ortodoncia en pacientes con enfermedad periodontal, Revisión bibliográfica

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Odontólogo

Presentada por:

Karol Nicole Flores Chamorro

Tutor:

Dr. Luis Alberto Vallejo
Izquierdo

Quito, Julio de 2024

Resumen

Introducción: Pacientes con enfermedad periodontal que requieren tratamiento ortodóntico presentan diferentes alteraciones dentales como una pérdida dental, sobreerupción, espacio interdental irregular y una oclusión traumática. **Objetivo:** Identificar la influencia que el tratamiento de ortodoncia produce en pacientes con enfermedad periodontal preexistente. **Materiales y métodos:** Se realizó a un estudio descriptivo donde se realizó la búsqueda de literatura publicada en la base de datos pubmed, Medline, SciELO y Google Scholar entre los años 2017-2023, La búsqueda arrojó 92 artículos los cuales 40 pertenecen a Pubmed, 22 a Scielo y 30 a Google Scholar de los cuales fueron descartados 69 y se mantuvieron 23 artículos de los cuales los que fueron revisados en su totalidad y sus resultados expuestos a seguir. **Resultados:** En 23 artículos acerca de la ortodoncia en pacientes con enfermedad periodontal se encontró que el tratamiento ortodóntico puede ser una herramienta eficaz para mejorar y facilitar la higiene bucal en pacientes con enfermedad periodontal y contribuir a la reducción de la gingivitis. **Conclusión:** La ortodoncia desempeña un papel efectivo en la mejora de la higiene bucal y disminución de la gingivitis en pacientes con enfermedad periodontal, previene la pérdida de soporte periodontal, lo que se posiciona como un elemento crucial en el tratamiento de la enfermedad periodontal avanzada, contribuyendo así a mejorar la salud bucal y la calidad de vida de los pacientes.

Palabras claves: “Periodoncia”, “enfermedad periodontal”, “gingivitis”, “ortodoncia”, “ortodontico”

Declaración de aceptación de norma ética y derechos

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad de Los Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Nombre: Karol Nicole Flores Chamorro

Cédula: 1752432732

Dedicatoria

Quiero agradecer primero a mi familia a mi madre quien siempre ha creído en mí, en mi capacidad para convertirme en una gran profesional y me ha apoyado durante todo el proceso de mi carrera, sin ella no sería la mujer que soy ni estaría donde estoy, a mi padre por apoyarme económicamente a lo largo de la carrera.

A mi Ñaña y mi hermano por estar ahí en cada momento por las risas que me brindaron, por su apoyo y por nunca dejarme sola, a mi abuelita por siempre creer en mí y siempre preocuparse por mí aunque sea con una tasa de café en las madrugadas para que no me quede sin comer por hacer deberes. A mis amigos del colegio quienes me han brindado palabras de apoyo y ánimo,

A mis amigos de la universidad el grupo con el que empecé y termine mi carrera universitaria gracias porque a lo largo de toda la carrera nunca me dejaron sola siempre nos apoyamos entre todos, siempre con una palabra de ánimo siempre con una risa y una sonrisa, cuando caí cuando pensé que no podía más ustedes me ayudaron a levantarme con sus palabras, con sus consejos me ayudaron a sobrellevar la vida universitaria de una mejor manera con tantos momentos felices, tantas aventuras y tantas risas, cada uno tiene un lugar especial en mi corazón y en mi vida.

Agradecer a mi tutor el Dr. Luis Vallejo por ayudarme, estar pendiente, darme su consejo, apoyo y enseñanzas durante todo este proceso y sobre todo por confiar en mí.

Índice

Resumen	2
Palabras claves:.....	2
Declaración de aceptación de norma ética y derechos.....	3
Dedicatoria.....	4
Resumen	6
Palabras claves:.....	6
Abstract.....	7
Keywords	7
Introducción	8
Materiales y métodos	9
Desarrollo	10
Discusión	13
Conclusión	15
Referencias	16

Ortodoncia en pacientes con enfermedad periodontal, Revisión bibliográfica

Nombres y apellidos: Karol Nicole Flores Chamorro

Filiación académica: Universidad Hemisferios

Correo electrónico: nkfloresc@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

Resumen

Introducción: Pacientes con enfermedad periodontal que requieren tratamiento ortodóntico presentan diferentes alteraciones dentales como una pérdida dental, sobreerupción, espacio interdental irregular y una oclusión traumática. **Objetivo:** Identificar la influencia que el tratamiento de ortodoncia produce en pacientes con enfermedad periodontal preexistente. **Materiales y métodos:** Se realizó a un estudio descriptivo donde se realizó la búsqueda de literatura publicada en la base de datos pubmed, Medline, SciELO y Google Scholar entre los años 2017-2023, La búsqueda arrojó 92 artículos los cuales 40 pertenecen a Pubmed, 22 a Scielo y 30 a Google Scholar de los cuales fueron descartados 69 y se mantuvieron 23 artículos de los cuales los que fueron revisados en su totalidad y sus resultados expuestos a seguir. **Resultados:** En 23 artículos acerca de la ortodoncia en pacientes con enfermedad periodontal se encontró que el tratamiento ortodóntico puede ser una herramienta eficaz para mejorar y facilitar la higiene bucal en pacientes con enfermedad periodontal y contribuir a la reducción de la gingivitis. **Conclusión:** La ortodoncia desempeña un papel efectivo en la mejora de la higiene bucal y disminución de la gingivitis en pacientes con enfermedad periodontal, previene la pérdida de soporte periodontal, lo que se posiciona como un elemento crucial en el tratamiento de la enfermedad periodontal avanzada, contribuyendo así a mejorar la salud bucal y la calidad de vida de los pacientes.

Palabras claves: “Periodoncia”, “enfermedad periodontal”, “gingivitis”, “ortodoncia”, “ortodontico”

Abstract

Introduction: Patients with periodontal disease requiring orthodontic treatment have various dental alterations such as tooth loss, supra-eruption, irregular interdental spaces, and traumatic occlusion. The objective of this study is to demonstrate the influence that orthodontic treatment has on patients with pre-existing periodontal disease. **Materials and Methods:** A descriptive study was conducted where a literature search was performed in the Pubmed, Medline, SciELO, and Google Scholar databases between 2017-2023. The search yielded 92 articles, of which 40 belonged to Pubmed, 22 to Scielo, and 30 to Google Scholar. Of these, 69 were discarded, leaving 23 articles that were reviewed in their entirety and whose results are presented below. **Results:** In 23 articles on orthodontics in patients with periodontal disease, it was found that orthodontic treatment can be an effective tool for improving and facilitating oral hygiene in patients with periodontal disease, contributing to the reduction of gingivitis. **Conclusion:** Orthodontics plays an effective role in improving oral hygiene and reducing gingivitis in patients with periodontal disease, preventing the loss of periodontal support, which positions it as a crucial element in the treatment of advanced periodontal disease. This contributes to improving oral health and the quality of life of patients.

Keywords: *"Periodontics", "periodontal disease", "gingivitis", "orthodontics", "orthodontic"*

Introducción

El tratamiento ortodóntico es un conjunto de procesos los mismos que se aplican a nivel dental y/o esquelético para corregir problemas de maloclusión y posición de piezas dentales (Gehlot et al., 2022), este tratamiento puede ser dividido en 3 etapas que son: etapa preventiva la cual consiste en la prevención de maloclusiones, la etapa interceptiva actúa en un problema instaurado donde es interceptado y se corrige, finalmente la tercera etapa es la correctiva que soluciona el problema cuando no existe crecimiento de bases óseas (Anchundia Reinoso, 2020). La frecuencia con la que se utiliza el tratamiento ortodóntico puede variar según las necesidades individuales de cada paciente, en la actualidad la mayoría de las personas buscan mejorar su estética oral por medio de la ortodoncia (González Rodríguez, 2019)

Las enfermedades periodontales son patologías inflamatorias crónicas multifactoriales las cuales se desarrollan por un proceso inflamatorio, este tipo de enfermedades son una respuesta a una transición del microbioma simbiótico en el surco gingival hacia la disbiosis cambiando la composición de microbiota de la placa (Sojod, 2022). La enfermedad periodontal presenta como característica principal un proceso inflamatorio que aumenta con la edad y por ciertos factores como lo son el sexo y la etnia (Nazir et al., 2020), constituyéndose una de las más comunes infecciones crónicas en seres humanos (Quesada-Chavez, 2018)

Se estima que la periodontitis es la onceava enfermedad más prevalente en el mundo, afectando a más del 10% de adultos, se estima que afectando incluso más que las enfermedades cardíacas (Janakiram & Dye, 2020). En la actualidad ha existido un incremento de pacientes adultos que buscan tratamiento de ortodoncia, con el objetivo de mejorar su estética dental y su

oclusión, por lo cual la incidencia de enfermedad periodontal ha ido incrementando (Cardiel Ríos M. &, 2018).

Pacientes con enfermedad periodontal que requieren tratamiento ortodóntico presentan diferentes alteraciones dentales como una pérdida dental, sobreerupción, espacio interdental irregular y una oclusión traumática (Papageorgius, 2022). Estudios evidencian que un periodonto sano es beneficioso para el tratamiento ortodóntico (Tu, Lo, Chang, & Yin, 2022), sin embargo, actualmente se plantea que el tratamiento ortodóntico en pacientes con enfermedad periodontal no está contraindicado y que puede llegar a mejorar la posibilidad de salvar el tejido destruido (Reyes et al., 2020). Frente a lo expuesto este estudio pretende evidenciar la influencia que el tratamiento de ortodoncia produce en pacientes con enfermedad periodontal preexistente reportados en la literatura publicada en la base de datos pubmed, Medline, SciELO y Google Scholar entre 2017-2023.

Materiales y métodos

Se plantea un estudio descriptivo donde se realizó la búsqueda de literatura publicada en la base de datos pubmed, Medline, SciELO y Google Scholar entre los años 2017-2023, con las palabras clave “Periodontal diseases”, “Periodontal pocket”, “Periodontics”, “Periodontal Index”, “Orthodontic treatment” y “Orthodontics”, junto con los términos booleanos (AND, OR).

La búsqueda arrojó 92 artículos los cuales 40 pertenecen a Pubmed, 22 a Scielo y 30 a Google Scholar. Tomando en cuenta como criterios de inclusión artículos donde se tomen en cuenta artículos de relevancia para enfermedad periodontal y el tratamiento de ortodoncia, casos clínicos, estudios clínicos, ensayos clínicos, revisiones bibliográficas y metaanálisis en idiomas de inglés, español y portugués.

Fueron descartados 69 y se mantuvieron 23 artículos de los cuales 10 pubmed, 7 Scielo y 6 Google scholar los que fueron revisados en su totalidad y sus resultados expuestos a seguir.

Desarrollo

En adultos con enfermedad periodontal el tratamiento de ortodoncia puede ayudar a mejorar la profundidad de la bolsa periodontal, overjet, overbite y el índice de sangrado en este tipo de pacientes (Miriam Fernanda Ortega López, 2020). El tratamiento ortodóncico en pacientes con enfermedad periodontal ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones. Se ha observado que la terapia ortodóncica puede ser exitosa en pacientes con compromiso periodontal, siempre y cuando se utilicen fuerzas leves constantes, controladas y disminuyendo la inflamación (Erbe et al., 2023).

Se ha logrado demostrar que las fuerzas de intrusión y extrusión, aplicadas de manera controlada, pueden mejorar el nivel óseo marginal y reducir las profundidades de sondaje en dientes con migración patológica debido a la enfermedad periodontal. Además, se destaca la importancia de utilizar fuerzas mínimas y continuas para el movimiento controlado de dientes comprometidos periodontalmente (Hou et al., 2021).

A pesar de que se ha demostrado que las fuerzas intrusivas y extrusivas pueden ser favorables en el tratamiento ortodóncico de pacientes con enfermedad periodontal también el mal uso de estas fuerzas puede causar pérdida ósea, inflamación gingival o reabsorción apical, por lo cual, es importante mantener un control de las fuerzas empleadas en el tratamiento (Jepsen et al., 2023).

El tratamiento ortodóntico en pacientes con periodontitis avanzada ha mostrado resultados favorables, especialmente cuando se combina con técnicas regenerativas como la regeneración tisular guiada y el uso de proteínas de matriz del esmalte. Es esencial mantener una higiene bucal rigurosa durante el tratamiento ortodóntico, y se ha observado que el uso de aparatos fijos puede alterar la microbiota subgingival, lo que resalta la importancia de prevenir la acumulación de placa. En resumen, el tratamiento ortodóntico en pacientes con enfermedad periodontal requiere un enfoque interdisciplinario, fuerzas ortodónticas controladas, y seguimiento periódico para lograr resultados estables y predecibles a largo plazo (Reyes et al., 2020).

Pacientes con enfermedad periodontal agresiva que requieren tratamiento de ortodoncia deben ser tratados por fases, primero debemos evaluar el estado oral del paciente para continuar con una fase periodontal donde se debe tratar la enfermedad periodontal y farmacológico, una vez finalizada esta parte es importante tener un control de estos pacientes para continuar con la siguiente fase en la cual planificamos e iniciamos un tratamiento ortodóntico para intrusión y alineación dental, a lo largo de este tratamiento debemos tener controles periodontales mensualmente además de educar al paciente para que tenga una higiene oral adecuada (Ibáñez Bolívar et al., 2018).

En la fase dos de nuestro en muchos casos se necesitara cirugía regenerativa para poder reconstruir defectos periodontales por lo cual debe existir un intervalo de tiempo entre la cirugía y el inicio del tratamiento ortodóntico existen varios estudios que indican que lo ideal es esperar 12 meses ya que este es el tiempo ideal para que el periodonto este completamente sano, sin embargo también existe evidencia que muestra que el movimiento ortodóntico puede iniciarse después de 3 meses de realizada la cirugía y que incluso podría ser beneficioso para la recuperación del periodonto (Jepsen et al., 2023).

La enfermedad periodontal produce efectos en el tratamiento ortodóntico. Puede ser necesario corregir malposiciones secundarias a este tipo de patología, corregir desarmonías oclusales que desembocan en el trauma oclusal o favorecer la erupción forzada para el tratamiento de defectos óseos (Reyes et al., 2020). Es importante considerar la salud y el estado periodontal de los pacientes antes, durante y al finalizar el tratamiento ortodóntico, en pacientes que presentan enfermedad periodontal previa al tratamiento de ortodoncia, un tratamiento mal realizado puede contribuir a una mayor destrucción del tejido periodontal (Cázares & González López, 2010).

La enfermedad periodontal es un problema multifactorial, por lo que pueden existir varios factores que puedan causar complicaciones durante el tratamiento ortodóntico, la ortodoncia en pacientes con enfermedad periodontal requiere una evaluación cuidadosa y un enfoque interdisciplinario para lograr resultados óptimos (Cázares & González López, 2010). El tratamiento debe adaptarse a las necesidades individuales de cada paciente, teniendo en cuenta su estado periodontal y buscando minimizar los posibles efectos negativos en la salud periodontal durante el proceso de ortodoncia (Reyes et al., 2020.).

Discusión

Diversos estudios han demostrado que una mala alineación dental puede contribuir a la aparición y progresión de la enfermedad periodontal (García et al., 2019). Sin embargo, el tratamiento ortodóntico puede ser una herramienta eficaz para mejorar y facilitar la higiene bucal en pacientes con enfermedad periodontal y contribuir a la reducción de la gingivitis (Moss et al., 2017). La mala alineación dental puede dificultar la higiene oral y empeorar la inflamación gingival (Li et al., 2017), agravando la enfermedad periodontal, corregir la posición dental puede ayudar a estabilizar los dientes y prevenir la pérdida de soporte periodontal, lo cual es esencial en el tratamiento de la enfermedad periodontal avanzada (Shafie et al., 2019).

El manejo clínico de pacientes con enfermedad periodontal que requieren ortodoncia es un desafío clínico complejo, sin embargo, esencial comprender de qué manera estas dos especialidades pueden complementarse mutuamente de forma positiva. La literatura enfatiza la necesidad de evaluar cuidadosamente a cada paciente en busca de una planificación individualizada (Nazir et al., 2020). En algunos casos, es posible que la ortodoncia deba aplazarse hasta que la enfermedad periodontal esté bajo control, mientras que, en otros, la combinación de ambas disciplinas puede ser altamente exitosa para restablecer la salud oral y la estética (Al Yami et al., 2018). La colaboración entre ortodoncistas y periodoncistas es crucial para lograr los mejores resultados en pacientes con enfermedad periodontal y necesidades de ortodoncia.

Las limitaciones de este estudio bibliográfico fue la existencia de una limitada información sobre la enfermedad periodontal en relación a la ortodoncia encontrada durante la ejecución de este estudio lo cual nos lleva a la necesidad de nuevos estudios relacionados a la ortodoncia con

enfermedad periodontal los cuales podrán proporcionar una comprensión más completa y precisa de este, lo que beneficiará tanto a profesionales como a pacientes.

Esta revisión será de ayuda ya que, en pacientes con enfermedad periodontal, la mala alineación dental puede agravar la enfermedad periodontal ya que puede dificultar la higiene bucal y aumentar la acumulación de placa bacteriana. Por lo cual, conocer cómo la ortodoncia puede impactar en la salud periodontal permite a los odontólogos tomar decisiones informadas sobre el tratamiento, considerando la corrección de la posición de los dientes para mejorar la higiene y reducir el riesgo de complicaciones periodontales. Este enfoque interdisciplinario garantiza una atención integral al paciente y, en última instancia, fomenta resultados más favorables tanto en términos estéticos como en la salud bucal a largo plazo.

Conclusión

Analizada la totalidad de la información recopilada en esta revisión bibliográfica, se puede concluir que la ortodoncia desempeña un papel efectivo en la mejora de la higiene bucal y disminución de la gingivitis en pacientes con enfermedad periodontal. La corrección de la alineación dental previene la pérdida de soporte periodontal, lo que se posiciona como un elemento crucial en el tratamiento de la enfermedad periodontal avanzada, además de mejorar y/o solucionar patologías dentales preexistentes contribuyendo así a mejorar la salud bucal y la calidad de vida de los pacientes. [OBJ]

Referencias

- Alsulaiman AA, Kayani A, Aldrees AM, Alsubeh Y, Lippert F. (2018). Changes in the oral microbiome in orthodontic and orthognathic surgery patients. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 76(1), 77-84.
- Anchundia Reinoso, J. F. (2020). Tratamiento de ortodoncia 4x2 en un paciente con enfermedad periodontal. *Odontología Activa Revista Científica*, 5(3), 119-124. doi: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v5i3.507>
- Cardiel Ríos, M. &. (2018). mportancia del manejo interdisciplinario del paciente con enfermedad periodontal y/o artritis reumatoide. *Revista Estomatológica Herediana*, . 28(2), 125-134. doi:<https://dx.doi.org/https://doi.org/10.20453/r>
- Cázares, E. R., & González López, R. (2010). *Revista Odontológica Mexicana CASO CLÍNICO Orthodontic treatment in adult patients with periodontal risk: Case report* (Vol. 14).
- Erbe, C., Heger, S., Kasaj, A., Berres, M., & Wehrbein, H. (2023). Orthodontic treatment in periodontally compromised patients: a systematic review. In *Clinical Oral Investigations* (Vol. 27, Issue 1, pp. 79–89). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. <https://doi.org/10.1007/s00784-022-04822-1>
- González Rodríguez, S. L. (2019). Tratamiento ortodónico en paciente adulta con Periodontitis crónica controlada. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, , 18(5), 741-751.
- Gehlot, M., Sharma, R., Tewari, S., Kumar, D., & Gupta, A. (2022). Effect of orthodontic treatment on periodontal health of periodontally compromised patients: A randomized controlled clinical trial. *Angle Orthodontist*, 93(2), 324–332. <https://doi.org/10.2319/022521-156.1>

- Hou, J., Qian, Y., Ma, G., Gao, H., Yang, J., & Fan, J. (2021). Effect of Orthodontic Treatment on Anterior Tooth Displacement in Patients with Periodontal Disease: A Meta-Analysis. In *Journal of Healthcare Engineering* (Vol. 2021). Hindawi Limited. <https://doi.org/10.1155/2021/8761215>
- Ibáñez Bolívar, E., Aguilar V., L. A., & Mendoza Villamizar, M. C. (2018). EFICACIA DEL USO DEL ENJUAGUE DE CLORHEXIDINA DURANTE EL TRATAMIENTO DE ORTODONCIA. *UstaSalud*. <https://doi.org/10.15332/us.v6i2.1808>
- Janakiram, C., & Dye, B. A. (2020). A public health approach for prevention of periodontal disease. *Periodontology 2000*, 84(1), 202–214. <https://doi.org/10.1111/prd.12337>
- Jepsen, K., Sculean, A., & Jepsen, S. (2023). Complications and treatment errors involving periodontal tissues related to orthodontic therapy. In *Periodontology 2000* (Vol. 92, Issue 1, pp. 135–158). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/prd.12484>
- Miriam Fernanda Ortega López, R. R. R. M. J. F. A. R. S. D. S. P. D. X. T. A. (2020). TRATAMIENTO DE ORTODONCIA 4x2 EN UN PACIENTE CON ENFERMEDAD PERIODONTAL. *OACTIVA UC Cuenca.*, 5(3), 115–120.
- Nazir, M., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B., & Almas, K. (2020). Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *Scientific World Journal*, 2020(1), 1–8. <https://doi.org/10.1155/2020/2146160>
- 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 Jun;49 Suppl 24(Suppl 24):102-120. doi: 10.1111/jcpe.13529.

- Quesada-Chaves, Daniel. (2018). Relación entre la enfermedad Periodontal y enfermedad cardiovascular. La necesidad de un protocolo de manejo. *Revista Costarricense de Cardiología*, 20(2), 37-43. Retrieved September 14, 2023, from http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422018000400037&lng=en&tlng=es.
- Sojod, B. P.-M. (2022). Enfermedad periodontal y salud general. *EMC - Tratado de Medicina*, 26(1), 1–8. doi:[https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(22\)46043-0](https://doi.org/10.1016/S1636-5410(22)46043-0)
- Tu, C.-C., Lo, C.-Y., Chang, P.-C., & Yin, H.-J. (2022). *Journal of the Formosan Medical Association*, 2065-2073.
- Liu L, Sun Y, Chen X, Liu X, Li Q, Feng Y, et al. (2017). Periodontal status of mandibular anterior teeth following orthodontic treatment. *Angle Orthodontist*, 87(6), 762-768.
- Renkema AM, Fudalej P, Renkema A, Bronkhorst E, Katsaros C. (2017). Gingival recessions and the change of inclination of mandibular incisors during orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics*, 39(5), 503-509.
- Reyes, G. G., Carlos Pérez Díaz, J., Hernández Gutierrez, D., & Cuba, C. (2020). *Relación ortodontica Interrelationship between Orthodontics and Periodontics*. <https://orcid.org/0000-0001-5043-696>