Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i1.3883>

Efecto clínico del láser como complemento del tratamiento de la periodontitis crónica

Clinical effect of laser as an adjunct to the treatment of chronic periodontitis

Karen Daniela Cevallos-Lascano

oa.karendcl37@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0009-0009-1247-9227>

Joselyn Dayana Amaguaña-Palate

oa.joselyndap87@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0009-0004-2314-0716>

Jessica Rocío Arias-Tobar

oa.jessicarat36@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0009-0009-0577-5925>

Ángel Fabricio Villacís-Tapia

ua.angelvillacis@uniandes.edu.ec

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

<https://orcid.org/0000-0003-3062-8790>

Recibido: 15 de octubre 2023

Revisado: 10 de diciembre 2023

Aprobado: 15 de enero 2024

Publicado: 01 de febrero 2024

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

RESUMEN

Objetivo: Determinar los efectos clínicos del láser como complemento del tratamiento no quirúrgico de la periodontitis crónica. **Método:** Descriptiva documental, la población fue de 15 artículos publicados en PubMed. **Conclusión:** Se ha determinado que el efecto clínico del láser como un complemento eficaz del tratamiento de la periodontitis crónica, se ha reportado mejoras significativas en los parámetros clínicos como: la reducción de la profundidad de las bolsas periodontales y la disminución de placa bacteriana o biofilm. En base a los estudios investigados se demuestra que este tipo de terapia laser de baja frecuencia puede ser usada como terapia alternativa y en combinación a la terapia del raspado y alisado radicular.

Descriptores: Periodontitis crónica; periodontitis; periodontitis periapical. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to determine the clinical effects of laser as an adjunct to non-surgical treatment of chronic periodontitis. **Method:** Descriptive documentary, the population was 15 articles published in PubMed. **Conclusion:** It has been determined that the clinical effect of laser as an effective complement to the treatment of chronic periodontitis, significant improvements have been reported in clinical parameters such as: the reduction of the depth of periodontal pockets and the reduction of bacterial plaque or biofilm. Based on the studies investigated, it has been shown that this type of low frequency laser therapy can be used as an alternative therapy and in combination with scaling and root planning therapy.

Descriptors: Chronic periodontitis; periodontitis; periapical periodontitis. (Source: DeCS).

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

INTRODUCCIÓN

El tratamiento periodontal no quirúrgico convencional consiste en el raspado y alisado radicular, se emplea con la finalidad de desbridar las superficies de las raíces contaminadas para reducir su carga bacteriana y limitar su potencial de destrucción, por otra parte, también se busca eliminar factores etiológicos. Sin embargo, se considera que existen limitaciones en áreas de difícil acceso como las bolsas periodontales profundas al aplicar este tratamiento solamente. ^{1 2 3}

Los dispositivos láser, por su parte funcionan mediante la amplificación de luz estimulada de radiación, han sido diseñados para emitir un haz de luz paralelo. Son aquellos instrumentos que se han utilizado en periodoncia desde la década de 1980, con los primeros procedimientos de cirugía periodontal. ^{4 5 6 7}

Se tiene por objetivo determinar los efectos clínicos del láser como complemento del tratamiento no quirúrgico de la periodontitis crónica.

MÉTODO

Descriptiva documental.

La población fue de 15 artículos publicados en PubMed.

Se aplicó análisis documental para extraer y procesar la información.

RESULTADOS

La periodontitis crónica se define como una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos de soporte de los dientes, como las encías y el hueso alveolar, caracterizada por la formación de bolsas periodontales, pérdida de inserción y la destrucción progresiva del hueso alveolar, el tratamiento actual de la periodontitis crónica implica la eliminación de la placa bacteriana y el cálculo dental a través de técnicas de raspado y alisado radicular, seguido de un mantenimiento periodontal a largo plazo. Diversos estudios han establecido y propuesto al láser una herramienta complementaria para el

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

tratamiento convencional de la periodontitis crónica debido a sus propiedades y su efectividad en cuanto a la disminución de la inflamación y la regeneración de los tejidos periodontales.^{8 9 10}

A su vez, se hace énfasis en que, aunque el láser puede ser beneficioso, también tendrá sus posibles efectos adversos, que pueden incluir, enfermedades sistémicas, sensibilidad dental transitoria, malestar durante el tratamiento y posibles daños en los tejidos si se utiliza incorrectamente. Por otro lado, hay estudios que evidencian las diferencias significativas entre el grupo tratado con láser y el grupo tratado solo con métodos convencionales, los pros y los contras indicando que el láser puede no proporcionar beneficios clínicos adicionales en comparación con el tratamiento convencional de la periodontitis crónica.^{1 2 5 7 11}

Los resultados de los estudios analizados y la evidencia científica recopilada demuestran que el uso del láser como complemento del tratamiento de la periodontitis crónica es prometedora, pero aún existen algunas limitaciones, si bien algunos estudios muestran resultados positivos, se necesitan más investigaciones para establecer datos e información concisa sobre el uso del láser y determinar su eficacia a largo plazo.^{12 13}
14 15

CONCLUSIONES

Se ha determinado que el efecto clínico del láser como un complemento eficaz del tratamiento de la periodontitis crónica, se ha reportado mejoras significativas en los parámetros clínicos como: la reducción de la profundidad de las bolsas periodontales y la disminución de placa bacteriana o biofilm. En base a los estudios investigados se demuestra que este tipo de terapia laser de baja frecuencia puede ser usada como terapia alternativa y en combinación a la terapia del raspado y alisado radicular.

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

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. Liss A, Wennström JL, Welander M, Tomasi C, Petzold M, Abrahamsson KH. Patient-reported experiences and outcomes following two different approaches for non-surgical periodontal treatment: a randomized field study. *BMC Oral Health*. 2021;21(1):645. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-02001-4>
2. Shi JH, Xia JJ, Lei L, et al. Efficacy of periodontal endoscope-assisted non-surgical treatment for severe and generalized periodontitis. *West China Journal of Stomatology*. 2020;38(4):393-397. <https://doi.org/10.7518/hxkq.2020.04.007>
3. Chatzopoulos GS, Anastasopoulos M, Zarenti S, Doufexi AE, Tsalikis L. Flapless application of enamel matrix derivative in non-surgical periodontal treatment: A systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2022;20(2):422-433. <https://doi.org/10.1111/idh.12591>
4. Dilsiz A, Sevinc S. Trauma from instrumentation after non-surgical periodontal treatment with ultrasonic scalers and Nd:YAG laser. *Acta Odontol Scand*. 2015;73(2):144-149. <https://doi.org/10.3109/00016357.2014.961955>
5. Sağlam M, Köseoğlu S, Taşdemir I, Erbak Yılmaz H, Savran L, Sütçü R. Combined application of Er:YAG and Nd:YAG lasers in treatment of chronic periodontitis. A split-mouth, single-blind, randomized controlled trial. *J Periodontal Res*. 2017;52(5):853-862. <https://doi.org/10.1111/jre.12454>

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel Fabricio Villacís-Tapia

6. Sumra N, Kulshrestha R, Umale V, Chandurkar K. Lasers in non-surgical periodontal treatment - a review. *J Cosmet Laser Ther.* 2019;21(5):255-261. <https://doi.org/10.1080/14764172.2018.1525744>
7. Theodoro LH, Marcantonio RAC, Wainwright M, Garcia VG. LASER in periodontal treatment: is it an effective treatment or science fiction? *Braz Oral Res.* 2021;35(Supp 2):e099. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0099>
8. Wang RP, Ho YS, Leung WK, Goto T, Chang RC. Systemic inflammation linking chronic periodontitis to cognitive decline. *Brain Behav Immun.* 2019;81:63-73. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2019.07.002>
9. Kavarthapu A, Gurumoorthy K. Linking chronic periodontitis and oral cancer: A review. *Oral Oncol.* 2021;121:105375. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105375>
10. Parsegian K, Randall D, Curtis M, Ioannidou E. Association between periodontitis and chronic kidney disease. *Periodontol* 2000. 2022;89(1):114-124. <https://doi.org/10.1111/prd.12431>
11. Tomasi C, Liss A, Welander M, Alian AY, Abrahamsson KH, Wennström JL. A randomized multi-centre study on the effectiveness of non-surgical periodontal therapy in general practice. *J Clin Periodontol.* 2022;49(11):1092-1105. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13703>
12. Coluzzi D, Anagnostaki E, Mylona V, Parker S, Lynch E. Do Lasers Have an Adjunctive Role in Initial Non-Surgical Periodontal Therapy? A Systematic Review. *Dent J (Basel).* 2020;8(3):93. <https://doi.org/10.3390/dj8030093>
13. Chung WC, Huang CF, Feng SW. Clinical Benefits of Minimally Invasive Non-Surgical Periodontal Therapy as an Alternative of Conventional Non-Surgical Periodontal Therapy-A Pilot Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(12):7456. <https://doi.org/10.3390/ijerph19127456>
14. Wen S, Beltrán V, Chaparro A, Espinoza F, Riedemann JP. ¿La periodontitis crónica modifica la morbilidad de la artritis reumatoide?: Aspectos clínicos y moleculares. Una revisión sistemática [Association between chronic periodontitis and rheumatoid arthritis. A systematic review]. *Rev Med Chil.* 2019;147(6):762-775. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000600762>

Karen Daniela Cevallos-Lascano; Joselyn Dayana Amaguaña-Palate; Jessica Rocío Arias-Tobar; Ángel
Fabricio Villacís-Tapia

15. Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm PM, Needleman I, Worthington HV. Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for chronic periodontitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(4):CD004622. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004622.pub3>

©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/>).