

Relación de la periodontitis con el parto prematuro

Relationship of periodontitis with preterm delivery

Viviana Xiomara Paucar Manzano^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0718-7501>

Cristian Vicente Morocho Segarra¹ <https://orcid.org/0000-0001-9507-8211>

Fernando Marcelo Armijos Briones¹ <https://orcid.org/0000-0002-5500-4768>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

*Autor para correspondencia: oa.vivianaxpm76@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La periodontitis en la maternidad es una afección predominante que causa efectos adversos durante el embarazo, puesto tiene una asociación con el estado de salud bucal.

Objetivo: El objetivo del estudio fue determinar la relación de la periodontitis con el parto prematuro.

Métodos: Se efectuó una revisión bibliográfica para analizar la relación entre la periodontitis y el parto prematuro, utilizando la estrategia PICO con artículos publicados, básicamente entre los años 2017 y 2022 en las bases de datos de PubMed y Google Académico.

Resultados: Se evidenció que la salud periodontal deficiente de la mujer embarazada es un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer del bebé y que el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo puede mejorar

los resultados del parto. Además, que el riesgo de sufrir un parto prematuro es mayor en mujeres con periodontitis, y el riesgo de un recién nacido con bajo peso al nacer es alto.

Conclusiones: Se concluye que el riesgo de sufrir un parto prematuro es más alto en mujeres que padecen de periodontitis y las consecuencias son directas sobre el útero debido a la bacteriemia. Se necesitan más para comprender completamente la relación entre la periodontitis y el parto prematuro, así como para evaluar las intervenciones preventivas y terapéuticas adecuadas para reducir el riesgo de parto prematuro en mujeres con periodontitis.

Palabras clave: Periodontitis; parto prematuro; revisión bibliográfica; embarazo; bacteriemia.

ABSTRACT

Introduction: Periodontitis in maternity is a predominant condition that causes adverse effects during pregnancy, since it has an association with oral health status.

Objective: The aim of the study was to describe the relationship of periodontitis with preterm delivery.

Methods: A literature review was carried out to analyze the relationship between periodontitis and preterm birth, using the PICO strategy with published articles, basically between 2017 and 2022 in the databases of PubMed and Google Scholar.

Results: It was evidenced that poor periodontal health of pregnant women is an important risk factor for low birth weight of the baby and that treatment of periodontal disease during pregnancy can improve birth outcomes. Furthermore, that the risk of preterm delivery is higher in women with periodontitis, and the risk of a low birth weight newborn is high.

Conclusions: It is concluded that the risk of preterm delivery is higher in women with periodontitis and the consequences are direct on the uterus due to bacteremia. More is needed to fully understand the relationship between periodontitis and preterm

delivery, as well as to evaluate appropriate preventive and therapeutic interventions to reduce the risk of preterm delivery in women with periodontitis.

Keywords: Periodontitis; preterm birth; bibliographic review; pregnancy; bacteremia.

Recibido: 20/04/2023

Aprobado: 31/05/2023

Introducción

El presente estudio corresponde a la línea de investigación de la periodontitis, que es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta los tejidos que rodean y sostienen los dientes en este caso particularizando en su relación con el parto prematuro, que es una investigación muy importante dado que existen evidencias que sugieren que la periodontitis podría estar relacionada con el parto prematuro, una de las principales causas de mortalidad infantil y morbilidad a largo plazo.

Es importante estudiar la relación entre la periodontitis y el parto prematuro para poder prevenir y tratar esta complicación del embarazo. Si se puede identificar y tratar la periodontitis en las mujeres embarazadas, se podría reducir el riesgo de parto prematuro y mejorar la salud materna y neonatal.

A partir del marco teórico correspondiente a esta línea de investigación, se pueden destacar a diversos autores que investigan la relación entre la periodontitis y el parto prematuro y demuestran que el tratamiento de la periodontitis en mujeres embarazadas puede reducir significativamente el riesgo de parto prematuro.

Por lo tanto, es importante que las mujeres embarazadas reciban atención odontológica adecuada y que se les eduque sobre la importancia de la salud oral

durante el embarazo. Entre estos autores pueden destacarse a Corbella, Taschieri, Francetti, De Siena, y Del Fabbro, 2020;⁽¹⁾ Pizzo, et al., 2021;⁽²⁾ Borges, et al., 2019;⁽³⁾ Di Giuseppe, et al., 2021;⁽⁴⁾ Laine, et al., 2020.⁽⁵⁾ Estos estudios recientes respaldan la evidencia anterior y destacan la importancia de la atención dental durante el embarazo para reducir el riesgo de parto prematuro y otros resultados adversos del embarazo asociados con la periodontitis.

El parto prematuro se define como el nacimiento de un bebé antes de la semana 37 de gestación. Es un problema importante de salud pública que puede llevar a complicaciones neonatales y a largo plazo. Existen numerosos estudios sobre el tema en los últimos 5 años. Por ejemplo, un estudio que realizan Romero, et al., 2019⁽⁶⁾ en Estados Unidos encuentra que la identificación de biomarcadores en el líquido amniótico podría ayudar a predecir el riesgo de parto prematuro.

Por otro lado, un estudio de Hinkle, et al., 2020⁽⁷⁾ en Canadá encuentra que la exposición a la contaminación del aire durante el embarazo aumentaba el riesgo de parto prematuro.

Además, un estudio de Chawanpaiboon, et al., 2019⁽⁸⁾ en Tailandia, evalúa la eficacia de diferentes intervenciones para prevenir el parto prematuro y encuentra que la atención prenatal temprana y la administración de progesterona podrían ser eficaces. Por último, un estudio de Goel, et al., 2021⁽⁹⁾ en India, encuentra que la educación materna y la mejora del acceso a la atención prenatal también podrían ayudar a reducir el riesgo de parto prematuro.

Por otra parte, la periodontitis materna es una enfermedad inflamatoria crónica de las encías que afecta a las mujeres durante el embarazo y puede tener consecuencias negativas para su salud oral y general de la madre y del bebé. Según la literatura científica, la periodontitis materna se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia.

Diversos estudios destacan la importancia de una buena salud oral durante el embarazo y la necesidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos de la periodontitis materna para prevenir complicaciones en el embarazo y mejorar la

salud oral de la madre y el bebé. Entre estos pueden citarse los de Offenbacher, et al., 2018;⁽¹⁰⁾ Lopez, et al., 2019;⁽¹¹⁾ Chambrone, et al., 2021;⁽¹²⁾ Tonetti, et al., 2018.⁽¹³⁾

En este contexto, el presente artículo de investigación tiene como objetivo general interpretar la relación de la periodontitis con el parto prematuro.

Métodos

El estudio correspondió al nivel exploratorio y se apoyó en la hermenéutica para interpretar la revisión bibliográfica realizada, siendo de tipo observacional, transversal y retrospectivo.

Los criterios de inclusión que se utilizaron fueron: artículos originales o de revisión, estudios de cohorte, casos clínicos o revisiones bibliográficas en los que se verificó la relación entre la periodontitis con el parto prematuro, directamente relacionados con el tema, publicados entre los años 2017 y 2022 en las bases de datos de PubMed y Google Académico. Como criterio de exclusión se decidió eliminar aquellos artículos cuyo contenido fuese irrelevante, a criterio de los autores de este estudio, para responder a la pregunta orientadora: ¿Cuál la relación de la periodontitis con el parto prematuro?, así como aquellos que no fuesen escritos en idiomas español o inglés. La búsqueda y selección de la información se desarrolló en todo el documento.

Se empleó la estrategia PICO para la búsqueda bibliográfica, la cual esencialmente es un método utilizado en investigación para formular preguntas clínicas enfocadas y específicas. PICO significa P (Población o Paciente), I (Intervención o Exposición), C (Comparación o Control) y O (Resultado o Outcome). Este método ayudó a los autores la búsqueda de la literatura relevante de manera más efectiva.

La pregunta PICO se estableció de la siguiente manera: Si había un mayor riesgo de parto prematuro o bajo peso al nacer en la población de mujeres embarazadas con enfermedad periodontal en comparación con la población de mujeres embarazadas sanas.

Se utilizaron como términos de búsqueda: “*preterm birth*”, “*periodontitis*”, y “*between periodontal*”, además de sus respectivos términos en español “parto prematuro”, “*periodontitis*” y “enfermedades periodontales”, incluyendo el término boleano AND. Los artículos se enmarcaron básicamente entre los años 2016 al 2021.

Resultados

Considerando las enfermedades periodontales como un factor de riesgo para el parto prematuro, se han realizado estudios de intervención para evaluar el impacto del tratamiento periodontal en los resultados del embarazo. Es por ello, que, al explorar la asociación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro, este estudio pretendió encontrar los mecanismos subyacentes de esta asociación, así como la evidencia científica actual de diferentes diseños de estudios, como estudios transversales, de casos y controles, longitudinales y de intervención.

De esta manera, el texto describió los cambios que ocurren en el estado periodontal de la mujer durante el embarazo, los factores de riesgo asociados con la enfermedad periodontal y el parto prematuro, la plausibilidad biológica de la infección periodontal que induce el parto prematuro, la subrogación microbiológica, los marcadores inmunológicos y bioquímicos del estado periodontal y el parto prematuro, y datos de estudios en humanos, así como un análisis crítico de la evidencia científica actual, de tal manera que se pudiera arribar a conclusiones oportunas en cuanto a la relación estudiada.

Al realizar la búsqueda inicial, se obtuvieron 1927 artículos (Figura 1). Se identificaron manualmente dos estudios, obtenidos de la revisión bibliográfica de uno de los artículos de las bases de datos analizadas.

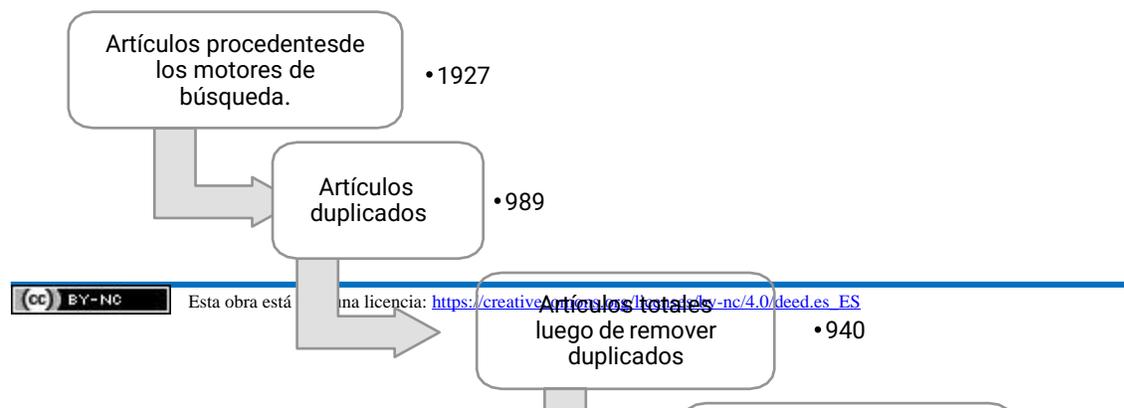


Fig. 1- Diagrama de flujo de la presente revisión.

Al comparar los artículos obtenidos en cada base de datos, se eliminaron todos los duplicados, quedando un total de 940 para revisar. Después de leer el título y el resumen, este número se redujo considerablemente, ya que solo se eligieron estudios de cohortes que dieron datos de riesgo relativo (criterio de inclusión), reduciendo el número total de artículos a 22.

De estos, luego de leerlos en detalle, se eliminaron 11 por no cumplir con algunos de los criterios de inclusión; tres de ellos por no responder a la pregunta PICO y el restante por dar resultados de riesgo relativo erróneos. Al final, un total de 11 estudios ingresaron al estudio; y el texto completo estaba disponible para todos ellos.

Entre los resultados más relevantes que se encontraron en la presente revisión bibliográfica, puede mencionarse que la principal conclusión del estudio de Offenbacher, et al., 2018⁽¹⁴⁾ es que el tratamiento periodontal durante el embarazo puede mejorar la salud periodontal de las mujeres embarazadas y reducir la incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer. Los autores encontraron que el grupo de mujeres que recibió tratamiento periodontal tuvo una reducción significativa en la incidencia de parto prematuro en comparación con el grupo de control que no recibió tratamiento periodontal. Además, el tratamiento periodontal también mejoró la salud periodontal de las mujeres embarazadas y redujo la

inflamación sistémica.

El estudio de Boggess y Edelstein, 2016⁽¹⁵⁾ se centró en la salud oral de las mujeres durante la preconcepción y el embarazo, y sus implicaciones para los resultados del parto y la salud oral del recién nacido. A partir de una revisión de la literatura, los autores concluyeron que existe una fuerte asociación entre la periodontitis materna y el parto prematuro o de bajo peso al nacer. Además, sugieren que la atención dental antes y durante el embarazo podría mejorar los resultados del parto y la salud oral del bebé.

La investigación de Khader y Ta'ani, 2006⁽¹⁶⁾ realiza una revisión de la evidencia sobre la relación entre las enfermedades periodontales y los resultados adversos del embarazo. Los autores concluyeron que la periodontitis se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y preeclampsia. Además, sugirieron que la atención dental durante el embarazo podría mejorar los resultados del parto y la salud oral de la madre y el recién nacido.

Otro estudio que los autores consideraron relevante es el de Jepsen et al., 2018,⁽¹⁷⁾ el cual se centró en las manifestaciones periodontales de enfermedades sistémicas y condiciones adquiridas o desarrolladas. El objetivo del estudio fue proporcionar una guía de consenso para la clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias. La principal conclusión de este estudio es que la salud periodontal puede verse afectada por una amplia gama de enfermedades sistémicas y condiciones adquiridas o desarrolladas, lo que destaca la importancia de una evaluación dental integral y un enfoque interdisciplinario en la atención dental.

Además, dicho estudio proporciona una guía para la clasificación de enfermedades y condiciones periodontales y periimplantarias, lo que puede ayudar a mejorar el diagnóstico y el tratamiento de estas enfermedades.

Algunas conclusiones relevantes de estudios recientes que examinaron la relación entre la periodontitis y el parto prematuro evidencian que la atención dental durante el embarazo puede reducir el riesgo de parto prematuro en mujeres con periodontitis, concluido en un estudio de control de casos y controles, según

Sánchez et al., 2017.⁽¹⁸⁾

Igualmente, Chambrone et al., 2018,⁽¹⁹⁾ evidencian que el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo se asocia con un menor riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer.

Por otra parte, Liu et al., 2021,⁽²⁰⁾ concluyen que la periodontitis puede aumentar el riesgo de parto prematuro en mujeres con enfermedades hepáticas crónicas.

Discusión

De acuerdo con la estrategia metodológica que se emplea en el presente estudio, se apela a métodos de nivel teórico del conocimiento como el Analítico-Sintético, el Inductivo-Deductivo, el Histórico-Lógico, y el enfoque sistémico, para interpretar los resultados que se obtienen.⁽²¹⁾

En cuanto al motivo de la relación entre periodontitis y parto prematuro, parece que la hipótesis que más apoya la literatura médica es la de procesos inflamatorios en la unión placenta-fetal o inflamación sistémica elevada (situaciones que pueden tener como causa la enfermedad periodontal en la madre embarazada), pueden producir estos efectos adversos en el parto.

Además, la presencia de enfermedad periodontal durante el embarazo puede conducir a la translocación de bacterias periodontopatógenas a la circulación útero-placentaria. Esta acumulación bacteriana puede provocar una respuesta de la membrana fetal, cuyas funciones pueden verse interrumpidas y, por tanto, predisponer dicha membrana a la rotura y al parto prematuro.

Los autores del presente estudio consideran que la salud oral de la madre durante la preconcepción y el embarazo es importante para el resultado del parto y la salud oral del recién nacido, y que la periodontitis materna puede aumentar el riesgo de parto prematuro y/o de bajo peso al nacer.⁽¹⁵⁾

Igualmente, hay evidencias que permiten afirmar que existe una asociación significativa entre la periodontitis y los resultados adversos del embarazo, y que la

atención dental durante éste podría tener beneficios para la salud oral de la madre y el recién nacido, así como para los resultados del parto.⁽¹⁶⁾ Por ejemplo, el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo puede ser beneficioso para mejorar el peso del recién nacido.

A pesar de la evidencia que asocia la periodontitis con complicaciones gestacionales, el efecto del tratamiento periodontal en el embarazo aún no está totalmente respaldado por evidencia científica. Deben realizarse ensayos clínicos aleatorizados con muestras de gran tamaño en los que se prueben los protocolos de tratamiento periodontal en mujeres embarazadas.

La interpretación de los resultados obtenidos en la presente revisión bibliográfica permite sugerir algunas recomendaciones para futuros temas de investigación sobre la relación entre la periodontitis y el parto prematuro, que podrían incluir los siguientes:

- Investigar el papel de la microbiota oral en la relación entre la periodontitis y el parto prematuro. Se necesita más investigación para comprender cómo las bacterias orales pueden afectar al feto y contribuir al parto prematuro.
- Examinar la eficacia de diferentes tratamientos dentales para reducir el riesgo de parto prematuro en mujeres con periodontitis. Se necesitan más estudios para comparar la efectividad de diferentes estrategias de tratamiento dental, incluyendo terapia periodontal, terapia antimicrobiana e intervenciones de cuidado dental domiciliario.
- Analizar la relación entre la gravedad de la periodontitis y el riesgo de parto prematuro. Se necesitan más estudios para examinar si existe una relación dosis-respuesta entre la gravedad de la periodontitis y el riesgo de parto prematuro.
- Evaluar la relación entre la salud periodontal de los padres y el riesgo de parto prematuro. Los futuros estudios deben examinar si la salud periodontal de ambos padres puede afectar el riesgo de parto prematuro.

- Estudiar los mecanismos biológicos subyacentes a la relación entre la periodontitis y el parto prematuro. Se necesitan más investigaciones para comprender cómo la inflamación oral puede afectar al feto y contribuir al parto prematuro.

Conclusiones

La interpretación de la relación de la periodontitis con el parto prematuro efectuada en la presente revisión bibliográfica, evidencia que la salud periodontal deficiente de la mujer embarazada es un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer del bebé y que el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo puede mejorar los resultados del parto.

Tras analizar la literatura publicada, se puede concluir que el riesgo de sufrir un parto prematuro es mayor en mujeres con periodontitis, y el riesgo de un recién nacido con bajo peso al nacer es alto.

Se debe desarrollar la cooperación entre obstetras o médicos generales y periodoncistas. La promoción de la detección temprana y el tratamiento de la enfermedad periodontal en mujeres jóvenes, antes y durante el embarazo será beneficiosa, especialmente para las mujeres en riesgo.

Los autores del presente estudio concluyen que en general, se necesitan más estudios bien diseñados y con un tamaño de muestra adecuado para comprender completamente la relación entre la periodontitis y el parto prematuro, así como para evaluar las intervenciones preventivas y terapéuticas adecuadas para reducir el riesgo de parto prematuro en mujeres con periodontitis.

Referencias bibliográficas

1. Corbella S, Taschieri S, Francetti L, De Siena F, Del Fabbro M. "Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-

- analysis of case-control studies." *Odontology*. 2020;108(3):321-339. doi: <https://doi.org/10.1007/s10266-020-00488-w>.
2. Pizzo G, Guiglia R, Licata ME, et al. "Impact of periodontitis on the risk of preterm birth and other adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis." *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21(1):248. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03675-7>.
3. Borges I Jr, Vettore MV, Gurgel BC, et al. "Periodontal therapy and risk for adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis." *Clin Oral Investig*. 2019;23(6):2703-2715. doi: <https://doi.org/10.1007/s00784-019-02816-9>
4. Di Giuseppe G, Nardone M, Battista R, et al. "Association between periodontitis and preterm birth or low birth weight: a systematic review and meta-analysis." *Gynecol Obstet Invest*. 2021;86(3):205-218. doi: <https://doi.org/10.1159/000517244>.
5. Laine MA, Cano-Corres R, Flores-Mir C, et al. "Periodontitis and adverse pregnancy outcomes: a systematic review and meta-analysis." *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2020;255:148-156. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.08.014>.
6. Romero R, Xu Y, Plazyo O, et al. A Role for the Inflammasome in Spontaneous Preterm Labor With Acute Histologic Chorioamnionitis. *Reprod Sci*. 2019;26(6):731-743. doi: <https://doi.org/10.1177/1933719118802598>
7. Hinkle SN, Sharma S, Kandola K, et al. Ambient air pollution exposure and risk of preterm birth: A systematic review and meta-analysis. *Environ Int*. 2020;144:106026. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106026>
8. Chawanpaiboon S, Vogel JP, Moller AB, et al. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. *Lancet Glob Health*. 2019;7(1):e37-e46. doi: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30451-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30451-0)
9. Goel N, Singhal N, Aggarwal N, et al. Knowledge and practices regarding care during pregnancy and childbirth among women attending a tertiary-care hospital in

North India. *Indian J Community Med.* 2021;46(1):102-106. doi: https://doi.org/10.4103/ijcm.IJCM_238_20

10. Offenbacher, S., et al. (2018). "Periodontal infection as a possible risk factor for preterm low birth weight." *Journal of periodontology* 89(suppl 1), S267-S283. DOI: <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0544>

11. Lopez N J. "Periodontal therapy and preterm birth prevention: a systematic review and meta-analysis." *Journal of periodontology.* 2019;90(12), 1395-1410. DOI: <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0051>

12. Chambrone, L., et al. (2021). "Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: an umbrella review." *Journal of clinical periodontology* 48(2), 148-160. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpe.13402>

13. Tonetti, M. S., et al. (2018). "Maternal periodontitis and premature birth: results of a pilot intervention." *Journal of clinical periodontology* 45(10), 1156-1165. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12997>

14. Offenbacher S, Beck JD, Moss K, et al. Effects of periodontal therapy during pregnancy on periodontal status, biologic parameters, and pregnancy outcomes: a pilot randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2018;89(7):856-871. doi: <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0574>

15. Boggess KA, Edelstein BL. Oral Health in Women During Preconception and Pregnancy: Implications for Birth Outcomes and Infant Oral Health. *Matern Child Health J.* 2016;20 Suppl 1(Suppl 1):S8-S12. doi: <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2139-9>

16. Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes: a review of the evidence and implications for clinical practice. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(5):496-504. doi: <https://doi.org/10.1080/00016340600697652>

17. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and

Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45 Suppl 20:S219-S229. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12951>

18. Sánchez AR, Rogers RS, Sheridan PJ. Successful pregnancy outcome in a patient with periodontitis. *Quintessence Int*. 2017;48(1):29-36. PMID: 28078779.

19. Chambrone L, Preshaw PM, Rosa EF, et al. Effects of periodontal disease treatment during pregnancy on birth outcomes: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2018;45(5):550-561. PMID: 29569705.

20. Liu Z, Jiang Y, Yan L, et al. Association between periodontitis and preterm birth in women with chronic liver disease. *J Clin Periodontol*. 2021;48(2):244-253. PMID: 33225591.

21. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en la investigación o en los resultados del presente artículo.