

Artículo de revisión

Influencia de la enfermedad periodontal en mujeres gestantes y el neonato

Influence of periodontal disease in pregnant women and the neonate

Ángel Fabricio Villacis Tapia^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-3062-8790>

Dayana Selena Morales Jiménez¹ <https://orcid.org/0009-0002-0410-8900>

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

*Autor para la correspondencia: ua.angelvillacis@uniandes.edu.ec

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la posible relación entre la enfermedad periodontal durante el embarazo y sus alteraciones o consecuencias en el neonato se llevó a cabo mediante una revisión bibliográfica de artículos científicos publicados entre 2018 y 2023. Se utilizaron bases de datos como PubMed, Scielo, Science Direct y Proquest. Se seleccionaron 12 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, abarcando estudios comparativos, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de casos y controles, estudios transversales y series de casos. Los resultados indican que la enfermedad periodontal durante el embarazo se asocia con efectos adversos tanto para la madre como para el neonato. Se observó una alta incidencia de partos pretérmino y bajo peso al nacer en mujeres con enfermedades periodontales. La

inflamación gingival, bolsas periodontales, respuesta inflamatoria, periodontitis crónica y severa se identificaron como factores de riesgo significativos. Los microorganismos periodontales y las citocinas proinflamatorias elevadas fueron mecanismos clave implicados en estas complicaciones. Se concluye que la enfermedad periodontal representa un riesgo significativo durante el embarazo, afectando la salud de la madre y el desarrollo del feto. Las complicaciones incluyen parto pretérmino, vulvovaginitis y ruptura prematura de membranas en las madres, mientras que en los neonatos se observan bajo peso al nacer y retraso en el crecimiento intrauterino. Estos hallazgos destacan la necesidad de una atención dental adecuada y la prevención de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas para mejorar los resultados perinatales.

Palabras clave: Enfermedad periodontal; embarazo; parto pretérmino; bajo peso al nacer; salud materna; salud neonatal.

ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the possible relationship between periodontal disease during pregnancy and its alterations or consequences in the neonate. This was carried out through a literature review of scientific articles published between 2018 and 2023. Databases such as PubMed, Scielo, Science Direct, and Proquest were utilized. Twelve articles that met the established inclusion and exclusion criteria were selected, encompassing comparative studies, systematic reviews, randomized clinical trials, case-control studies, cross-sectional studies, and case series. The results indicate that periodontal disease during pregnancy is associated with adverse effects for both the mother and the neonate. A high incidence of preterm births and low birth weight was observed in women with periodontal diseases. Gingival inflammation, periodontal pockets,

inflammatory response, chronic and severe periodontitis were identified as significant risk factors. Periodontal microorganisms and elevated proinflammatory cytokines were key mechanisms implicated in these complications. It is concluded that periodontal disease represents a significant risk during pregnancy, affecting the health of the mother and the development of the fetus. Complications include preterm birth, vulvovaginitis, and premature rupture of membranes in mothers, while neonates show low birth weight and intrauterine growth retardation. These findings highlight the need for adequate dental care and the prevention of periodontal diseases in pregnant women to improve perinatal outcomes.

Keywords: Periodontal disease; pregnancy; preterm birth; low birth weight; maternal health; neonatal health.

Recibido: 25/04/2024

Aceptado: 01/06/2024

Introducción

La enfermedad periodontal es una enfermedad inflamatoria causada por varios microorganismos que tiene una alta influencia en las mujeres embarazadas.⁽¹⁾ Durante la gestación, se presentan diversos cambios hormonales que causan alteraciones en el periodonto, manifestándose como inflamación gingival, que se agrava por la placa bacteriana preexistente.⁽²⁾

La inflamación gingival está relacionada con la disbiosis microbiana, además de la higiene bucal deficiente y el embarazo, siendo factores de riesgo especialmente en el tercer trimestre de gestación.^(3,4) Además, la enfermedad periodontal puede conllevar consecuencias en la salud y desarrollo del neonato y la evolución del

embarazo, tales como abortos, partos prematuros, bajo peso al nacer y preeclampsia en la madre.⁽⁴⁾

Durante la gestación, las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedades bucodentales, siendo las más frecuentes la periodontitis, gingivitis e hiperplasia gingival, prevalencia que se asocia a los cambios hormonales.⁽⁵⁾ En el embarazo, las gestantes con padecimientos sistémicos como hipertensión, diabetes, VIH, entre otros, son más susceptibles a desarrollar enfermedad periodontal, como la gingivitis, en un rango del 5 al 70 % debido a la poca información sobre salud oral e incluso miedos de realizarse procedimientos en esta etapa.⁽⁶⁾

Las posibles complicaciones son causadas por diversas variaciones hormonales, que pueden ser inducidas por la xerostomía fisiológica durante el embarazo, la ingesta de algunos medicamentos y alteraciones en el sistema inmune, comunes en mujeres gestantes. La enfermedad periodontal afecta del 30 % al 80 % de las mujeres, lo cual está altamente relacionado con resultados adversos en el feto.⁽⁷⁾

Debe señalarse que la manifestación de periodontitis durante el embarazo representa un riesgo tanto para la madre como para el feto. Se han propuesto dos hipótesis respecto a los cambios en la salud bucal y el embarazo. La primera plantea que la enfermedad periodontal provoca cambios inmunológicos que conducen a complicaciones durante el embarazo. La segunda establece que las bacterias orales colonizan directamente la placenta y crean una respuesta inflamatoria que puede provocar preeclampsia y parto prematuro.^(8,9)

El embarazo es una condición sistémica que cambia el estado de todo el organismo, con náuseas y vómitos provocados por el aumento de los niveles de progesterona y gonadotropina coriónica. Además, la mala higiene bucal se asocia con el embarazo por dos motivos: en parte por las náuseas al realizar la higiene

dental adecuada, lo que reduce la cantidad de cepillados diarios. Todo esto, junto con la acidez provocada por los vómitos, contribuye a la formación de placa, que puede afectar a los dientes, a sus tejidos de soporte y a toda la mucosa oral.^(3,10)

Durante el embarazo, uno de los cambios que predisponen altamente a la mujer gestante son las altas concentraciones de estrógeno y progesterona. Estas concentraciones, acentuadas en esta etapa, hacen que los tejidos dentales sean más vulnerables. Las infecciones causadas por la bacteriemia transitoria en el torrente sanguíneo generadas por la enfermedad periodontal viajan y llegan a la unidad feto-placentaria, por lo que la enfermedad periodontal se considera un desencadenante que aumenta los factores de riesgo.^(11,12)

La enfermedad periodontal incrementa la vulnerabilidad en el feto y la madre. Como resultado de esta infección, hay restricción de crecimiento fetal, y se comprometen los sitios subgingivales con bacterias, endotoxinas y la respuesta inflamatoria del hospedero, lo que resulta en una infección o inflamación intrauterina que provoca nacimientos prematuros.^(13,14)

Otros estados relacionados con el embarazo, como la diabetes mellitus, también pueden aumentar los riesgos de complicaciones durante el embarazo y de partos prematuros cuando interactúan con la enfermedad periodontal. Por ello, se debe considerar la prevención de consecuencias mediante la implementación del control de rutina dental durante el embarazo.⁽¹⁵⁾

La evidencia científica indica que las bacterias involucradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal estimulan la liberación de prostaglandinas, que a su vez estimulan el trabajo de parto.⁽¹⁶⁾ Debido a los cambios sistémicos que se presentan durante la gestación, la condición oral de la madre puede verse comprometida, afectando así la salud tanto de la madre como del feto.⁽¹⁷⁾

Este trabajo de revisión bibliográfica no solo beneficiará a los profesionales de la

salud, sino que también contribuirá al corpus de conocimiento científico en la intersección de la odontología y la obstetricia, permitiendo futuras investigaciones y avances en el campo.

El objetivo del estudio es analizar la posible relación de la enfermedad periodontal en el embarazo y sus alteraciones o consecuencias en el neonato.

Métodos

Fue una investigación cualitativa al tratarse de una revisión bibliográfica narrativa, que permitió demostrar la influencia de la enfermedad periodontal en mujeres gestantes y sus consecuencias en el neonato mediante la recopilación de información bibliográfica. Este enfoque mejoró la comprensión y el aprendizaje sobre el estado de las mujeres gestantes, destacando cada problema que surge durante esta etapa.

Se utilizó información bibliográfica para conocer los riesgos de la enfermedad periodontal durante la gestación. Esta información fue adecuada para identificar posibles complicaciones y proponer métodos de prevención.

La recopilación de información permitió evidenciar los factores que influyen en mujeres gestantes con gingivitis, identificando agravantes cruciales para el desarrollo del feto. Con base en estos hallazgos, se establecieron recomendaciones para el tratamiento y la prevención clínica desde el punto de vista odontológico, con el objetivo de evitar posibles consecuencias en el neonato.

Criterios de selección

Se tomaron en cuenta artículos científicos relacionados con las consecuencias en los neonatos de mujeres embarazadas con enfermedad periodontal, publicados en

inglés y español entre 2018 y 2023. La búsqueda se realizó en bases de datos como PubMed, Scielo, Science Direct y Proquest. Tras la revisión bibliográfica, se determinó utilizar una muestra de 12 artículos para alcanzar el objetivo planteado. Se seleccionó información que respaldara de manera precisa el trabajo investigativo, cumpliendo con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación.

Criterios de inclusión

- Diseño de investigación: estudios comparativos, revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, ensayos clínicos aleatorizados, estudios de casos y controles, estudios transversales y series de casos.
- Año de publicación e idiomas: artículos, revistas, tesis de repositorios e investigaciones digitales publicadas a partir de 2018, en inglés y español.
- Población analizada: neonatos de madres con periodontitis.

Criterios de exclusión

- Diseño de investigación: estudios que reporten casos clínicos de enfermedad periodontal fuera de la etapa de gestación.
- Repositorios digitales: trabajos obtenidos de repositorios digitales sin certificación o no avalados.

Resultados

Este trabajo ha permitido evidenciar la influencia de la enfermedad periodontal en mujeres gestantes y sus consecuencias en el neonato.

A continuación, se presentan cuatro de los hallazgos de los artículos analizados, los cuales resaltan la prevalencia de enfermedades periodontales y su asociación

con resultados adversos durante el embarazo y en el desarrollo del neonato.

1. Peña *et al.* (2022):⁽¹⁸⁾ en un estudio analítico observacional de casos y controles con 703 puérperas, se encontró que el 37,4 % de las participantes presentaron enfermedad periodontal, con predominio de gingivitis (16 %) y periodontitis leve (15 %). Se observó que el 35,6 % de los casos tuvo partos pretérminos y bajo peso al nacer, demostrando una alta frecuencia de enfermedades periodontales en asociación significativa con estos resultados adversos.
2. Pérez *et al.* (2021):⁽¹⁹⁾ este estudio de casos y controles incluyó a 1029 embarazadas, donde se observó que la enfermedad periodontal estuvo presente en el 66.8% de los casos y en el 40.5 % de los controles. Se identificó la enfermedad periodontal como un factor de riesgo independiente para el nacimiento pretérmino.
3. Escobar *et al.* (2018):⁽²⁰⁾ En un estudio piloto de casos y controles con 46 embarazadas, se reportó que el 50% presentaba periodontitis crónica, el 45,7 % tenía gingivitis asociada a biopelícula y el 4,3 % gozaba de salud periodontal. Se halló que las pacientes con alto riesgo de parto prematuro tenían niveles más altos de citocinas IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α y TNF- γ .
4. Otsuka *et al.* (2019):⁽²¹⁾ este estudio de cohorte retrospectivo con 142 gestantes reportó que la enfermedad periodontal severa estaba asociada con vulvovaginitis, ruptura prematura de membranas y restricción del crecimiento fetal, aumentando la posibilidad de resultados negativos neonatales y maternos.

A través del análisis de la literatura, se ha comprobado que las enfermedades periodontales representan un factor de riesgo durante el embarazo, que puede conllevar consecuencias tanto para la madre como para el feto. Los artículos

seleccionados corresponden a estudios de casos y estudios de cohorte de tipo prospectivo, empleando grupos control que permitieron evidenciar la prevalencia de efectos adversos en mujeres con enfermedades bucodentales.

Discusión

Estos resultados demuestran que la enfermedad periodontal representa un riesgo significativo durante el embarazo, lo que puede afectar la salud de la madre, interferir con el proceso de gestación e impactar en el desarrollo del feto, resultando en nacimientos prematuros y bajo peso al nacer.⁽¹⁾

Estos hallazgos son consistentes con los de Aguilar *et al.*,⁽⁸⁾ quienes señalan que la manifestación de enfermedades bucodentales durante el embarazo, como la gingivitis y la periodontitis, puede llevar a graves complicaciones, las cuales afectan tanto a la madre como al feto, resultando en embarazos complicados que pueden impedir llegar a término y afectar el crecimiento del neonato, aumentando el riesgo de nacimientos prematuros.

Asimismo, Gare *et al.*⁽⁹⁾ encuentran que la enfermedad periodontal puede provocar alteraciones inmunológicas durante el embarazo. Esto representa un gran riesgo debido a la posible respuesta inflamatoria que puede causar complicaciones como la preeclampsia, comprometiendo la vida y salud de la madre y el neonato.

Por su parte, Peña *et al.*⁽¹⁸⁾ determinan una alta incidencia de partos prematuros y neonatos con bajo peso en mujeres con enfermedades periodontales. Catalogan esta enfermedad bucodental como de alto riesgo durante el embarazo y destacan la importancia de mantener una buena higiene dental y recibir atención odontológica durante la gestación para prevenir sus consecuencias.

Luna *et al.*⁽¹⁶⁾ coinciden en que existe una fuerte asociación entre la enfermedad

periodontal, el parto prematuro y el bajo peso al nacer. Estas asociaciones están relacionadas con la frecuencia de complicaciones en el embarazo y partos pretérmino en mujeres con gingivitis y periodontitis.

La complicación más frecuente observada es el parto prematuro. Escobar *et al.*⁽²⁰⁾ encuentran una relación entre la respuesta inflamatoria en pacientes con alto riesgo de parto pretérmino y la enfermedad periodontal. Específicamente, las pacientes con periodontitis crónica presentan niveles más elevados de citocinas proinflamatorias, sustancias relacionadas con los microorganismos involucrados en la enfermedad periodontal que pueden llegar a la interfaz materno-fetal por vía hematológica y estimular la contractilidad uterina.

Además, se ha evidenciado que las mujeres con bolsas periodontales durante el embarazo tienen una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas, impidiendo que el embarazo llegue a término. Esta condición afecta el desarrollo del niño, resultando en bajo peso al nacer, lo que puede ocasionar problemas a futuro. Por su impacto, la condición periodontal se considera un factor de riesgo importante para resultados adversos perinatales, recomendándose su prevención en programas de atención preconcepcional y prenatal.

Otra afectación periodontal asociada con el parto prematuro es la inflamación gingival. Incluso en casos leves, la periodontitis representa un gran riesgo de que el embarazo no llegue a término, especialmente si la enfermedad se presenta en el primer trimestre.

La periodontitis en la madre puede causar problemas en el crecimiento fetal, como retraso en el crecimiento intrauterino, afectando no solo el peso, sino también la talla, la circunferencia abdominal y la longitud del fémur. Además, al nacer, se ha observado que el peso de la placenta y la longitud del cordón umbilical son menores en neonatos de madres con periodontitis.

El presente estudio sobre la influencia de la enfermedad periodontal en mujeres gestantes y el neonato está en línea otras investigaciones recientes que analizan diversos factores que afectan el peso al nacer y las complicaciones perinatales. Por ejemplo, el estudio de Urbina-Romo *et al.* (2024)⁽²²⁾ investiga la relación entre la edad materna, el tiempo de gestación y el peso del recién nacido. Al igual que el presente estudio, Urbina-Romo *et al.* identifican factores maternos que pueden influir en el desarrollo del neonato. La relación entre la enfermedad periodontal y las complicaciones como el bajo peso al nacer y el parto prematuro que se observa en la presente investigación complementa los hallazgos de Urbina-Romo *et al.*, sugiriendo que múltiples factores, incluidos los biológicos y de salud oral, son críticos en la salud perinatal.

Otro caso es el del estudio de Valverde-González *et al.* (2024),⁽²³⁾ quienes exploran la asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo. Valverde-González *et al.* y el presente estudio destacan la importancia de los factores de riesgo maternos en el peso del neonato. Aunque los factores investigados difieren, ambos estudios subrayan la necesidad de una atención integral a la salud materna durante el embarazo para minimizar riesgos, incluyendo el manejo de la enfermedad periodontal como una medida preventiva.

Finalmente, Herrera-Lazo y Cobo-Álvarez (2024),⁽²⁴⁾ también analizan el impacto del consumo materno de tabaco, alcohol y drogas en el bajo peso al nacer. Herrera-Lazo y Cobo-Álvarez enfatizan el papel de factores comportamentales en los resultados perinatales adversos, lo que se alinea con el presente enfoque en la salud periodontal materna como un factor de riesgo adicional. Ambos estudios hacen reflexionar acerca de la premisa de que la prevención y el tratamiento de condiciones de salud durante el embarazo, como la enfermedad periodontal y el consumo de sustancias, son esenciales para mejorar los resultados perinatales.

En conjunto, estos estudios resaltan la importancia de abordar una variedad de factores de riesgo maternos para prevenir complicaciones como el bajo peso al nacer y el parto prematuro. La presente investigación sobre la enfermedad periodontal complementa estos hallazgos al proporcionar evidencia adicional sobre cómo las condiciones de salud oral pueden influir en los resultados del embarazo. Este enfoque multidimensional es crucial para desarrollar estrategias efectivas de salud pública que mejoren la salud materna y neonatal.

Conclusiones

La evidencia científica demuestra que la enfermedad periodontal está relacionada con efectos adversos durante el embarazo y el parto. Los problemas en la madre, el feto y el recién nacido se asocian con niveles elevados de citocinas proinflamatorias. Además, los microorganismos originados en la enfermedad periodontal pueden llegar a la interfaz materno-fetal, representando un riesgo significativo durante el periodo de gestación tanto para la madre como para el feto.

Las alteraciones periodontales asociadas con complicaciones en el embarazo y resultados perinatales adversos incluyen inflamación gingival, bolsas periodontales, respuesta inflamatoria, periodontitis crónica y severa. Incluso en casos leves, estas condiciones representan un gran riesgo, especialmente cuando se manifiestan en el primer trimestre del embarazo.

Las mujeres con periodontitis durante el embarazo pueden experimentar parto pretérmino, vulvovaginitis y ruptura prematura de membranas. En los neonatos, las consecuencias más frecuentes son el bajo peso al nacer y el retraso en el crecimiento intrauterino, lo cual se evidencia en una talla y longitud del fémur por debajo de los percentiles normales.

Estos hallazgos subrayan la importancia de la prevención y el tratamiento de la enfermedad periodontal durante el embarazo para mejorar la salud materna y neonatal.

Referencias bibliográficas

1. Saverio F, Signoriello A, Alvisè E, Artuso A, Stellini E, Mazzoleni S. Can periodontal disease affect conception? A literature review. *Reprod Fertil.* 2021;2(1):27-34. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8812457/>.
2. Zambrano A. Estado periodontal en mujeres embarazadas en hospital ginecoobstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, junio-julio, 2016. *Rev Med FCM.* 2020;23(1):5-10. Available from: <https://doi.org/10.23878/medicina.v23i1.1105>.
3. Ruiz H, Herrera A, Padrón E. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. *Rev Cubana Invest Bioméd.* 2018;37(2):18-26. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000200003.
4. Saadaoui M, Singh P, Al Khodor S. Oral microbiome and pregnancy: A bidirectional relationship. *J Reprod Immunol.* 2021;143:103247. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165037821000231?via%3Dihub>.
5. Villalta F, Pesántez S, González J, Ochoa A, Piedra C, Reinoso J. Embarazo y enfermedad periodontal: Revisión de la literatura. *Res Soc Dev.* 2022;11(7) Available from: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i17.39264>.
6. Hernández M, Rylander J, Roa S, Rodríguez D, Morales Y. Enfermedad periodontal durante el embarazo. *Rev Mex Med Forense Cienc Salud.* 2020;5(3):157-160. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs203zn.pdf>.

7. Ascensión A, Castejón I, Magán R, Alfaro M. Embarazo y salud oral. Rev Clin Med Fam. 2019;11(3):144-153. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v11n3/1699-695X-albacete-11-03-00144.pdf>.
8. Aguilar M, Rivero T, Leon X, Rodriguez R, Gil J. La Enfermedad Periodontal como factor de riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto. JONNPR. 2018;3(11):857-941. Available from: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/2746>.
9. Gare J, Kanoute A, Meda N, Viennot S, Bourgeois D, Carrouel F. Periodontal Conditions and Pathogens Associated with Pre-Eclampsia: A Scoping Review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(13):7277. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34281133/>.
10. Acosta A, Cedeño S, Loor H, Yépez K, Zambrano M. Salud bucodental durante el embarazo. Rev Cient Arbitrada Invest Salud "GESTAR". 2021;4(7):23-38. Available from: <https://doi.org/10.46296/gt.v4i7.0019>.
11. Padovan M, Takita S, Ramos B, De Souza H, Olsen E, De Carvalho H, et al. Periodontal disease: Repercussions in pregnancy. PLoS One. 2019;14(11) Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31756178/>.
12. Komine S, Aizawa S, Hayakawa S. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes. J Obstet Gynaecol Res. 2019;45(1):5-12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30094895/>.
13. Arévalo Y, Rodríguez J. Enfermedad periodontal en gestantes y su relación con bajo peso al nacer y/o parto prematuro según odontólogos. Crea Cienc Rev Científica. 2022;14(2):82-100. Available from: <https://www.camjol.info/index.php/CREACIENCIA/article/view/14368>.

14. Figuero E, Yiping H, Furuichi Y. Periodontal diseases and adverse pregnancy outcomes: Mechanisms. *Periodontol* 2000. 2020;83(1):175-188. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32385886/>.
15. Starzyńska A, Wychowański P, Nowak M, Sobocki B, Jereczek B, Słupecka M. Association between Maternal Periodontitis and Development of Systematic Diseases in Offspring. *Int J Mol Sci*. 2022;23(5):2473. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/5/2473>.
16. Luna M, Cubides Á, Ruíz C, Alonso S, Pinzón E, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pretermino en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendida en una institución del nivel primario de salud del valle del cauca-colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2019;84(2):103-111. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262019000200103.
17. Vaca G, Sánchez P, Vaca S. Análisis estadístico neutrosófico sobre el embarazo y sus implicaciones en la enfermedad periodontal. *Neutrosophic Comput Mach Learn*. 2022;20:63-74. Available from: <http://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/view/191/587>.
18. Peña M, Pascual V, Peña L. Enfermedades periodontales en puérperas con partos pretérmino y bajo peso al nacer. *Rev Haban Cienc Méd*. 2022;21(1) Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v21n1/1729-519X-rhcm-21-01-e4374.pdf>.
19. Pérez J, González M, Panduro J, Santibáñez L, Quezada N, Bedolla M. Enfermedad periodontal como factor de riesgo adicional asociado con nacimiento pretérmino en México: un estudio de casos y controles. *Gac Med Mex*. 2019;155(2):143-158. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-

[38132019000200143&lang=es.](#)

20. Escobar F, Latorre C, Velosa J, Roa N, Ruiz A, Silva J, et al. Respuesta inflamatoria en gestantes con alto riesgo de parto prematuro y su relación con la enfermedad periodontal. Un estudio piloto. Acta Odontol Latinoam.

2018;31(1):53-57. Available from:

<http://www.scielo.org.ar/pdf/aol/v31n1/v31n1a08.pdf>.

21. Otsuka M, Takita S, Ramos B, De Souza H, Olsen E, De Carvalho H, et al. Periodontal disease: Repercussions in pregnancy. PLoS One. 2019;14(11)

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31756178/>.

22. Urbina-Romo N, Hernández-Bandera N, Tobar-Almendariz K. Relación de la edad materna y tiempo de gestación con el peso del recién nacido. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43

Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3244>

23. Valverde-González C, Urbina-Romo N, Peñafiel-Jaramillo K. Asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo.

Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en:

<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3263>

24. Herrera-Lazo Z, Cobo-Álvarez D. Asociación del bajo peso al nacer con el consumo materno de tabaco, alcohol o drogas. Revista Cubana de

Investigaciones Biomédicas [Internet]. 2024 [citado 10 Abr 2024]; 43 Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3272>