

## **Factores de riesgo asociados a la periodontitis en mujeres embarazadas del municipio Holguín**

### **Risk factors associated with periodontitis in pregnant women in the municipality of Holguin**

Yunaydis Tamayo Avila <sup>1\*</sup>



Jacqueline Medrano Montero <sup>2</sup>



Sara Maria Legrá Matos <sup>3</sup>



<sup>1</sup>Clínica Docente Mario Pozo Ochoa, Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Centro para la Investigación y Rehabilitación de las Ataxias Hereditarias, Holguín. Cuba.

<sup>3</sup>Clínica Estomatológica Docente Dr. Mario Pozo. Holguín, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [yunaydistamayo@gmail.com](mailto:yunaydistamayo@gmail.com)

Recibido: 18/05/2023.

Aprobado: 14/06/2023.

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La identificación temprana de factores de riesgo asociados a la presencia de periodontitis en embarazadas, permite encaminar las acciones de salud destinadas a evitar la aparición y avance de la enfermedad.

**Objetivo:** Asociar factores de riesgo a la presencia de periodontitis en mujeres embarazadas del municipio Holguín.

**Método:** Se realizó un estudio transversal en 403 embarazadas. Se estudiaron la presencia de periodontitis, factores socio-demográficos, hábitos y estrés psicológico. Se utilizó el Índice Periodontal de Russell forma OMS modificado. Para el análisis de la asociación entre la presencia de periodontitis y las variables descriptoras, en el caso de la edad, este análisis se desarrolló a través del coeficiente Eta cuadrado, mientras que para el resto de las variables se determinó esta posible asociación, a través de la prueba X<sup>2</sup> de Independencia. Se analizaron además las razones de prevalencia de la exposición, para determinar la fuerza de la posible

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Early identification of risk factors associated with the presence of periodontitis in pregnant women makes it possible to direct health actions aimed at preventing the onset and progression of the disease.

**Objective:** To associate risk factors with the presence of periodontitis in pregnant women from Holguín municipality.

**Method:** A cross-sectional study was carried out on 403 pregnant women. The presence of periodontitis, socio-demographic factors, habits and psychological stress were studied. The modified Russell Periodontal Index WHO form was used. For the analysis of the association between the presence of periodontitis and the descriptor variables, in the case of age, this analysis was developed through the Eta squared coefficient, while for the rest of the variables this possible association was determined, through of the X<sup>2</sup> test of Independence. The prevalence ratios of the exposure were also analyzed to determine the strength of the possible association between the

asociación entre las variables.

**Resultados:** De las 403 embarazadas estudiadas, 80 presentaron periodontitis (12,41%), que predominó en las mayores de 29 años. La higiene bucal deficiente se detectó en 58 (72,5%) y 45 fueron fumadoras activas (56,3%). La vulnerabilidad elevada al estrés psicológico se presentó en 59 casos (73,8%).

**Conclusiones:** La periodontitis estuvo asociada de forma significativa a la edad mayor de 29 años en el embarazo, la multiparidad, la higiene bucal deficiente, el hábito de fumar y a la vulnerabilidad al estrés psicológico.

**Palabras clave:** enfermedad periodontal, embarazo, periodontitis

variables.

**Results:** Out of the 403 pregnant women studied, 80 presented periodontitis (12.41%), which predominated in those older than 29 years of age. Poor oral hygiene was detected in 58 (72.5%) and 45 were active smokers (56.3%). High vulnerability to psychological stress was present in 59 cases (73.8%).

**Conclusions:** Periodontitis was significantly associated with age older than 29 years in pregnancy, multiparity, poor oral hygiene, smoking and vulnerability to psychological stress.

**Keywords:** periodontal disease, pregnancy, periodontitis

## Introducción

La enfermedad periodontal es una patología que afecta los tejidos que rodean y soportan los dientes; la periodontitis es considerada su forma clínica más grave y consiste en una inflamación crónica de tejidos de soporte dental, caracterizada por sangrado gingival, reabsorción ósea alveolar, destrucción del tejido conectivo y la formación de bolsas periodontales.<sup>(1,2)</sup>

La enfermedad periodontal se inicia como respuesta a la acción de microorganismos y sus productos contenidos en la placa del surco gingival; luego, ocurren un grupo de fenómenos concatenados, en los que intervienen, cambios vasculares, las células de defensa y mediadores inflamatorios.<sup>(1,2)</sup>

Algunos factores locales favorecen el acumulo de placa, entre ellos sobresale la higiene bucal deficiente y hábitos, como es el caso de la adicción tabáquica. Asimismo, la forma e intensidad de la respuesta a la agresión bacteriana puede ser influenciada por factores generales, dentro de los que se encuentran: estrés psicológico, factores genéticos, estados nutricionales, diabetes mellitus y estados fisiológicos como es el caso del periodo de embarazo.<sup>(1,2)</sup>

El incremento de los niveles de estrógenos y progesterona en el embarazo actúan facilitando una respuesta inflamatoria intensa, con un aumento en la permeabilidad vascular, lo cual favorece la filtración de líquidos en los tejidos perivasculares;<sup>(3)</sup>

igualmente, se ha demostrado que el sistema inmunológico de la madre sufre algunas modificaciones particulares para evitar el rechazo inmunológico entre la madre y el feto.<sup>(4,5,6,7,8)</sup>

Diferentes autores plantean que las infecciones bucales, como la periodontitis, producen un aumento de microorganismos patógenos, así como productos inflamatorios que, al viajar por el torrente sanguíneo, pudieran ser responsables de la ocurrencia de complicaciones en el embarazo. Dentro de dichos eventos se citan: la pre-eclampsia, el retardo en el crecimiento intrauterino y nacimientos pre-término con el consecuente bajo peso al nacer.<sup>(9,10,11,12)</sup>

Se ha documentado que la enfermedad periodontal se observa entre el 35 y hasta el 100% de las embarazadas en su forma menos grave.<sup>(13,14)</sup> De acuerdo con Piaopiao y col.<sup>(15)</sup> la prevalencia mundial de periodontitis, fluctúa entre 20 y 67%, en dependencia de los criterios diagnósticos. En Cuba, se han registrado reportes que oscilan entre 9,0 y 47,7%.<sup>(16,17)</sup>

A pesar de que las condiciones fisiológicas inherentes al embarazo colocan a las embarazadas en mayor predisposición a sufrir enfermedad periodontal, la misma, no se presenta en la totalidad de ellas; tampoco la enfermedad se instala con la misma gravedad; todo lo cual hace suponer la existencia de factores que establecen su curso.<sup>(1,16)</sup>

La identificación y control temprano de factores de riesgo asociados a la presencia de periodontitis en embarazadas, permite encaminar las acciones de salud destinadas a evitar la aparición y avance de la enfermedad. El conocimiento concreto del problema de salud, permite una planificación efectiva de recursos a la vez que contribuye a elevar la calidad de vida de madres y niños.<sup>(16)</sup>

Debido al déficit de estudios referentes a factores relacionados con la periodontitis en embarazadas del municipio Holguín, se condujo la presente investigación; con el objetivo de asociar factores de riesgo a la presencia de periodontitis en mujeres embarazadas de la propia localidad.

## **Método**

Se realizó un estudio transversal, que involucró las mujeres embarazadas del municipio Holguín, provincia Holguín, en el periodo comprendido entre enero y diciembre del año 2021. Se incluyeron todas las embarazadas que estaban de acuerdo a participar y no padecían enfermedades de tipo hematológicas, ni del sistema inmune. La selección de los sujetos de análisis se realizó a través un muestreo por conglomerados monoetápico, teniendo en cuenta el total de consultorios médicos del municipio Holguín. La muestra quedó conformada por 403 embarazadas.

Se estudiaron la presencia de periodontitis, factores sociodemográficos, hábitos y estrés psicológico. Para la recogida de la información se utilizó una planilla de recolección de datos diseñada al efecto, que incluyó datos generales, hábitos, examen bucal y vulnerabilidad al estrés psicológico.

Para determinar la presencia de periodontitis se siguieron los criterios del Índice Periodontal de Russell forma Organización Mundial de la Salud revisado,<sup>(1)</sup> de acuerdo con el cual, se examinan el periodonto de todos los dientes presentes, se toma el estado del diente más afectado. La calificación de 8 se asigna cuando se observa algún diente que posee movilidad, migración patológica y pérdida de la función. El valor 6 se aplica cuando la mayor gravedad está dada por la presencia de alguna bolsa periodontal. Se registra la calificación 2 cuando el signo más grave que se encuentre es la inflamación gingival y rodea completamente algún diente, sin embargo, cuando esa inflamación no rodea completamente al diente, la calificación es 1. Si no existen signos de inflamación periodontal marcamos el valor es 0 para ese individuo. Los criterios del índice se unificaron de la forma siguiente: códigos 0, 1, 2 (sin periodontitis) código 6 y 8 (periodontitis).

La higiene bucal se determinó según el Índice de Higiene Bucal Simplificado de Green y Vermillon (OHI-S).<sup>(1)</sup> El mismo consta de dos elementos: un índice de desechos simplificado (DI-S, por sus siglas en inglés) y un índice de cálculo simplificado (CI-S, por sus siglas en inglés). Cada uno se valora en una escala entre 0 y 3. La calificación de cada índice (DI-S, CI-S) se obtiene del promedio: total de puntuación de los desechos

blandos/cálculos por superficie dental y dividiendo el resultado entre la cantidad de superficies examinadas. La calificación OHI-S por persona es el total de las calificaciones DI-S y CI-S. Como resultado la higiene bucal se consideró buena entre 0,0 y 3,0 y deficiente entre 3,1 y 6,0.

La vulnerabilidad al estrés psicológico fue medida con la utilización del test de L. H. Miller y A. D. Smith. El cuestionario cuenta con 20 incisos, los cuales responden a una escala entre casi siempre/1 y nunca/5 que permiten determinar el riesgo a la salud que representa el estrés psicológico.

Los datos se procesaron con el programa SPSS versión 27. Para el análisis de la asociación entre la presencia de periodontitis y las variables descriptoras, en el caso de la edad, este análisis se desarrolló a través del coeficiente Eta cuadrado, que se interpretó según los siguientes criterios:

Magnitud	Interpretación
$Eta \leq 0,3$	Significativo pero débil.
$0,3 < Eta \leq 0,6$	Moderado.
$Eta > 0,6$	Fuerte.

Mientras que para el resto de las variables se determinó esta posible asociación, a través de la prueba X<sup>2</sup> de Independencia. Se analizaron además las razones de prevalencia de la exposición, para determinar la fuerza de la posible asociación entre las variables.

La investigación se realizó conforme a los principios éticos para investigaciones médicas en humanos, establecidos por la declaración de Helsinki y fue aprobada por la Comisión de Ética Médica de la Clínica Estomatológica Mario Pozo Ochoa.

## **Resultados**

Se estudiaron 403 embarazada entre 15 y 41 años, la media de la edad fue de  $28,8 \pm 5,69$  años. La periodontitis resultó estar presente en el 12,41% y de ellas el 71,25% resultaron ser mayores de 29 años. En las 80 gestantes con periodontitis (12,41%), el

## **Factores de riesgo asociados a la periodontitis en mujeres embarazadas del municipio Holguín**

72,5% eran de procedencia urbana, con nivel escolar medio superior el 50% y multíparas el 70%.

Según muestra la tabla I, en las 80 embarazadas con periodontitis, se pudo constatar higiene bucal deficiente en el 72,5%, así como el 56,25% resultó ser fumadora.

**Tabla I.** Hábitos y presencia de periodontitis en gestantes. Municipio Holguín, 2021.

Hábitos	Categorías	Presencia de periodontitis			
		Si		No	
		No	%	No	%
Higiene bucal	Buena	22	27,50	184	56,97
	Deficiente	58	72,50	139	43,03
Adicción tabáquica	No fumador	19	23,75	238	73,68
	Fumador	45	56,25	20	6,19
	Ex fumador	16	20,00	65	20,12

En la tabla II es posible apreciar que, en las embarazadas con periodontitis, el 73,75% resultaron ser, muy vulnerables al estrés psicológico.

**Tabla II.** Vulnerabilidad al estrés psicológico y presencia de periodontitis en gestantes. Municipio Holguín, 2021.

Vulnerabilidad al estrés psicológico	Presencia de periodontitis			
	Si		No	
	No	%	No	%
No vulnerable	8	10,00	66	20,43
Vulnerable	13	16,25	177	54,80
Muy vulnerable	59	73,75	80	24,77
Total	80	100,00	323	100,00

El análisis de la posible asociación de los factores sociodemográficos, los hábitos y la vulnerabilidad al estrés, con la presencia de periodontitis en las gestantes se muestra en la tabla III.

**Tabla III.** Vulnerabilidad al estrés psicológico y presencia de periodontitis en gestantes. Municipio Holguín, 2021.

Factores de riesgo	Estadígrafo	p valor asociado	Razón de prevalencia
Edad	Eta <sup>2</sup> =0,251	p= 0,001	0,25
Procedencia	X <sup>2</sup> = 0,0054	p= 0,942	0,98
Paridad	X <sup>2</sup> = 17,61	p=0,000	0,52
Higiene bucal	X <sup>2</sup> = 22,12	p=0,000	1,68
Adicción tabáquica	X <sup>2</sup> = 115,10	p=0,000	9,08
Vulnerabilidad al estrés	X <sup>2</sup> = 4,66	p=0,003	1,31

Para la edad, este análisis se desarrolló a través del coeficiente Eta cuadrado, mientras que para el resto de las variables se determinó esta posible asociación, a través de la prueba X<sup>2</sup> de Independencia.

En el caso de la edad el coeficiente Eta arrojó un valor de 0,251 por lo que existe una asociación significativa pero débil, entre la edad de las gestantes y la presencia de periodontitis.

Para el resto de las variables, con los datos disponibles es posible afirmar que existe asociación entre el nivel de escolaridad, la paridad, la higiene bucal la adicción tabáquica y la vulnerabilidad al estrés, en todos los casos con valores p asociados al estadígrafo menores que 0,05, que muestra resultados estadísticamente significativos para un nivel de confianza del 95% y de significación de 0,05.

Por otra parte, el análisis de las razones de prevalencia de la exposición, evidencia que el riesgo de padecer periodontitis se incrementa en 9,08 veces en las gestantes fumadoras que en las que no lo son, de manera similar la higiene bucal deficiente y la vulnerabilidad al estrés psicológico incrementan el riesgo de periodontitis en 1,68 y 1,31 veces, respectivamente, lo que no ocurre para el resto de las variables.

## Discusión

La periodontitis es una enfermedad crónica que transcurre con un daño acumulativo en el tiempo. En el presente estudio, más de la mitad de las embarazadas poseía nivel

educacional alto lo cual facilita el acceso a servicios de salud y la efectividad de técnicas educativas.

Además, hubo predominio de las mayores de 29 años. Un estudio en Portugal en 941 individuos reconoció como una relación estadística positiva entre el riesgo de periodontitis y la edad. Además Zambrano Solines y col.<sup>(18)</sup> reportaron en un estudio de 122 embarazadas que la prevalencia de periodontitis fue mayor en el rango 36-42 años (42.86%). Resultado que coincide con Rivera-Lugo y col.<sup>(13)</sup> quienes encontraron periodontitis más frecuentes en las gestantes de 37 a 45 años. Sin embargo, Salih y col.<sup>(19)</sup> no encontraron diferencias entre embarazadas con y sin periodontitis en cuanto a edad o paridad.

La alta multiparidad es consecuente con el aumento del riesgo de complicaciones durante el embarazo y parto, tales como, hemorragias y parto prematuro. Dicho factor han estudiado en relación con la presencia de periodontitis; por ejemplo, Bezerra de Vasconcellos Piscoya y col.<sup>(20)</sup> reportaron asociación de ambas entidades en el análisis bivariado, sin embargo, la multiparidad fue excluida en el análisis multivariado posterior. Asimismo, Salih y col.<sup>(19)</sup> en estudio a 404 embarazadas en Sudán, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en la presencia de periodontitis entre embarazadas primerizas y multíparas. Además, una relación causal no ha sido esclarecida, tampoco ha sido demostrado que el embarazo acelere la destrucción de los tejidos periodontales en mujeres con daño periodontal previo a la concepción.<sup>(19)</sup>

Otro factor sociodemográfico que pudiera acompañar la experiencia de varios embarazos y contribuir a la presencia de la enfermedad pudiera ser que, mujeres con más partos tienen más edad que las de solo una experiencia; además, las mujeres con más hijos podrían tener menos solvencia económica y menor tiempo para cuidar su salud e higiene bucal.

Varios autores reportan alta presencia de higiene bucal deficiente en embarazadas; Hernández-Gudiño y col.<sup>(16)</sup> encontraron 38,4%, en tanto, las cifras reportadas por Zambrano Solines y col.<sup>(18)</sup> fueron superiores (70%). Es conocido que en el embarazo se incrementan las necesidades energéticas por lo que la tendencia es a aumentar la

ingesta de carbohidratos; por otro lado, la higiene dentogingival podría ser afectada por la presencia de náuseas, las cuales son más frecuentes en el primer trimestre.

Se estima que más de la mitad de las mujeres fumadoras abandonan el hábito durante el embarazo. Fumar en el embarazo aumenta el riesgo de pre-eclampsia, de aborto o de parto pre-término; además, aumentan el riesgo de bajo peso al nacer, del síndrome de muerte súbita del lactante o el de enfermedades respiratorias como el asma.

Se ha descrito cambios emocionales en la mujer embarazada tales como: el miedo y la ansiedad; dichas sensaciones se han relacionado con preocupaciones por lograr una gestación saludable y un alumbramiento sin complicaciones para ellas y su hijo. Otras situaciones generadoras de estrés son mencionadas como la carga financiera, la presencia de otros niños a su cuidado, la ausencia de apoyo familiar y la disminución del tiempo para el cuidado de sí misma.<sup>(5)</sup>

La identificación de factores asociados a la presencia de periodontitis sirve como punto de partida para el control de factores modificables tanto como, la determinación de embarazadas de alto riesgo a presentar la enfermedad. No obstante, el diseño transversal del estudio limita el conocimiento sobre el hecho de que los factores estudiados precedieran o no a la enfermedad. En tanto, los factores que mostraron relación estadísticamente significativa con la periodontitis, deberían formar parte de un análisis estadístico más detallado que imbrique el peso de cada factor en la presencia de la enfermedad.

## **Conclusiones**

La periodontitis estuvo asociada al embarazo en mujeres mayores de 29 años, al bajo nivel de escolaridad, la multiparidad, la higiene bucal deficiente, el hábito de fumar y a la vulnerabilidad al estrés psicológico.

## **Referencias bibliográficas**

1. Beck JD, Arbes S. Epidemiología de las enfermedades gingivales y periodontales. En: Carranza. Periodontología Clínica. 9a ed. México DF: McGraw- Hill Interamericana; 2004.p.86-88
2. Sánchez Artigas R, Sánchez Sánchez RJ, Sigcho Romero CR, Expósito Lara A. Factores de riesgo de enfermedad periodontal. CCM.2021[citado 12/03/2023];25(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2021/ccm211p.pdf>
3. Fajardo Puig ME, Rodríguez Reyes O, Berenguer Gouarnaluses MC, Berenguer Gouarnaluses JA. Folleto complementario hormonas sexuales femeninas y su relación con la enfermedad periodontal. I Jornada Virtual de Estomatología 2022;2022/02/09-28. Ciego de Ávila: Clínica Estomatológica Docente “Dr. Luis Páez Alfonso” Disponible en: <https://estocavila2021.sld.cu/index.php/estocavila/2022/paper/view/338>
4. del Pozo Estrella GF. Las hormonas sexuales femeninas y su relación con la enfermedad periodontal [Tesis]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2020.93p. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49650>
5. Wen X, Fu X, Zhao C, Yang L, Huang R. The bidirectional relationship between periodontal disease and pregnancy via the interaction of oral microorganisms, hormone and immune response. Front Microbiol 2023 [citado 26/07/2022];26:14:1070917. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36778874/>
6. Cuya García R, Flores Culqui S, Quinto Benalcazar R, Chavez Raymi A, Párraga Navarro M, Tafur Vásquez O. Enfermedad periodontal asociada al embarazo. Rev Cient Odontol.2019 [citado 23/03/2021];7(1):132-139. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/496/555>

7. Pantoja Rodríguez P. Gingivitis asociada al embarazo(Tesis) Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2020.

8. Gil Montoya JA, Rivero Blanco T, Leon Rios X, Expósito Ruiz M, Perez Castillo I, Aguilar Cordero MJ. Oral and General Health Conditions Involved in Periodontal Status During Pregnancy: A Prospective Cohort Study. Arch Gynecol Obstet.2023[citado 12/03/2023];308(6). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10579146/>

9. Nannan M, Xiaoping L, Ying J. Periodontal disease in pregnancy and adverse pregnancy outcomes: Progress in related mechanisms and management strategies. Front Med. 2022 [citado 12/03/2023];9: 963956.Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9640773/>

10. Luna MC, Cubides Munevar AM, Ruiz Melo CF, Alonso SV, Pinzón EM, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pre término en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendidas en una institución del nivel primario de salud del valle del Cauca-Colombia. Rev Chil Obstet Ginecol.2019 [citado 26/06/2020];84(2):103-111. Disponible en:

<https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v84n2/0717-7526-rchog-84-02-0103.pdf>

11. Sayih Belay A, Atirsaw Achimano A. Prevalence and Risk Factors for Periodontal Disease Among Women Attending Antenatal Care in Public Hospitals, Southwest Ethiopia, 2022: A Multicenter Cross-Sectional Study. Clin Cosmet Investig Dent.2022 [13/03/2023];14:153-170. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9188398/>

12. Asimopoulos M. Periodontal Disease Highly Prevalent During Pregnancy, Analysis Suggests. Dentistry Learning Network. 2023 [citado 13/03/2023]. Disponible en:

<https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/dentistry/news/periodontal-disease-highly-prevalent-during-pregnancy-analysis-suggests>

13. Rivera Lugo IT, Martínez Díaz M, Hernández Suárez Y, Martínez Díaz M, García Hernández Y. Prevalencia de la enfermedad periodontal en el embarazo. Rev Ciencias Médicas. 2022 [citado 26/07/2023]; 26(4): e5494. Disponible en:

<https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5494/pdf>

14. Vite Bustos PY, Ramírez Vera KG, Gómez Tolentino AN, San Martín-López AL, Ojeda Betancourt C, Vera Pedroza A. Prevalencia de gingivitis en pacientes embarazadas que acuden al centro de salud bicentenario de Tihuatlán, ver. Rev Mex Med Forense. 2019 [citado 23/07/2023]; 4(suppl1): 48-50.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2019/mmfs191q.pdf>

15. Chen P, Hong F, Yu X. Prevalence of periodontal disease in pregnancy: A systematic review and meta-analysis. J Dent. 2022 [citado 21/07/2023]; 125: 104253. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0300571222003098?via%3Dihub>

16. Hernández Gudiño MJ, Rylander Yamada J, Roa González SC, Rodríguez López DM, Morales González Y. Enfermedad periodontal durante el embarazo. Rev Mex Med Forense. 2020 [27/02/2021]; 5(Suppl 3): 157-160. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs203zn.pdf>

17. Medina Silot Y. Enfermedad Periodontal en embarazadas del Área de Salud “Darío Calzadilla”. Banes 2019. [Tesis]. [Banes, Holguín]: Clínica Estomatológica 26 de Julio; 2020. 60p. Disponible en: <https://tesis.hlg.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=1626>

18. Zambrano Solines AE. Estado periodontal en mujeres embarazadas en hospital Gineco-Obstétrico Enrique Sotomayor. Guayaquil, junio-julio, 2016. Rev Med. 2019 [citado 12/03/2023]; 23(1): 5-10. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8289635.pdf>

19. Salih Y, Nasr AM, Ahmed ABA, Sharif ME, Adam I. Prevalence of and risk factors for periodontal disease among pregnant women in an antenatal care clinic in Khartoum, Sudan. BMC Res Notes. 2020 [citado 25/03/2021];13(1):147. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7066801/>

20. Bezerra de Vasconcellos Piscocoy MD, Arraes de Alencar Ximenes R, Moura da Silva G, Regina Jamelli S, Bechara Coutinho S. Periodontitis-associated risk factors in pregnant women. Clínicas (Sao Paulo). 2012 [citado 17/04/2022];67(1):27-33. Disponible en:

Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3248597/pdf/cln-67-01-27.pdf>

### **Financiamiento**

No se declara financiamiento

### **Conflicto de intereses**

No se declaran conflictos de intereses.

### **Contribución de autoría**

Conceptualización: Yunaydis Tamayo Avila.

Curación de datos: Yunaydis Tamayo Avila, Sara M Legra Matos.

Análisis formal: Yunaydis Tamayo Avila, Jacqueline Medrano Montero.

Investigación: Yunaydis Tamayo Avila.

Metodología: Yunaydis Tamayo Avila, Jacqueline Medrano Montero.

Administración del proyecto: Dra. Yunaydis Tamayo Avila.

Recursos: Sara M Legra Matos.

Software: Yunaydis Tamayo Avila.

Supervisión: Yunaydis Tamayo Avila, Jacqueline Medrano Montero.

Validación: Yunaydis Tamayo Avila, Sara M Legra Matos.

Visualización: Jacqueline Medrano Montero.

Redacción – borrador original: Yunaydis Tamayo Avila.

Redacción – revisión y edición: Dra. Yunaydis Tamayo Avila, Jacqueline Medrano Montero.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-  
No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)