

La enfermedad periodontal inflamatoria crónica. Su impacto sobre la enfermedad hipertensiva gravídica.

Autores: Mayté Sánchez Cárdenas¹, Dagoberto González Núñez², Carlos Moya Toneut³, Nubia Blanco Balbeito⁴, Bárbara Francisca Toledo Pimentel⁵

¹ Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Máster en Odonto Estomatología infanto-juvenil. Profesor Asistente. Clínica Estomatológica Docente "Mártires de Sagua". Villa Clara. Cuba. Email: mayte.sc@nauta.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3538-0392>

² Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Residente en Periodoncia. Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara. Cuba. Email: dagoberto.gonzalez@nauta.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8502-0080>

³ Especialista de Segundo Grado en Obstetricia y Ginecología. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor e Investigador Titular. Hospital Provincial Universitario "Mártires del 9 de abril" de Sagua la Grande. Villa Clara. Cuba. Email: carlosmt@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5017-8777>

⁴ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor e Investigador Titular. Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande. Email: nubiabb@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0359-9157>

⁵ Doctor en Ciencias pedagógicas. Especialista de Segundo Grado en Periodoncia Profesor e Investigador Titular. Universidad de Ciencias Médicas. Villa Clara. Cuba. Email: barbaratpi@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0359-4938>

Autor para correspondencia: Mayté Sánchez Cárdenas. Email: mayte.sc@nauta.cu

Teléfono: 55297529

Resumen

Introducción: la enfermedad periodontal inflamatoria crónica, específicamente la profunda, afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped.

Objetivo: describir la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en gestantes portadoras de enfermedad hipertensiva gravídica.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal en Hospital Provincial Universitario "Mártires del 9 de abril" de Sagua la Grande, en el período comprendido entre 2018 y 2019. La población gestantes mayores de 19 años (65) que fueron hospitalizadas con diagnóstico de enfermedad hipertensiva gravídica, la muestra en 56 gestantes. Constituyeron variables de estudio la edad, la forma clínica de la enfermedad hipertensiva gravídica, el estado periodontal y la higiene bucal. **Resultados:** Entre los principales resultados obtenidos se encontró que hubo un ligero predominio de las pacientes obesas

(44.6%), predominó la periodontitis (64%), la higiene bucal regular fue la que prevaleció en la mayoría de los enfermos y la preeclampsia/eclampsia resultó ser la forma clínica de la enfermedad hipertensiva Gravídica que apareció en mayor número de gestantes portadoras de periodontitis.

Conclusiones: Los datos resultados de la presente investigación mostraron la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica profunda en nuestro medio podría constituir un factor de riesgo para la enfermedad hipertensiva gravídica.

DeCS: enfermedades periodontales; enfermedad hipertensiva gravídica; factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal inflamatoria crónica, específicamente la profunda, afecta las estructuras de inserción del diente y se caracteriza por una exposición bacteriana que puede fomentar una respuesta destructiva del huésped, lo que conduce a la pérdida de inserción periodontal, ósea y, por último, a la caída de los dientes.⁽¹⁾

El embarazo es un proceso natural en el que la mujer sufre muchos cambios fisiológicos, quedando expuesta a múltiples complicaciones que alteran su evolución normal y se traducen en elevadas tasas de morbilidad materna y perinatal. Bajo el término de enfermedad hipertensiva gravídica se engloban una gran variedad de procesos que tienen en común la existencia de hipertensión arterial durante la gestación, donde se incluyen la hipertensión arterial gestacional o transitoria, la hipertensión arterial crónica, la hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida y la preeclampsia /eclampsia.⁽²⁾

Steven Offenbacher, en 1996, fue uno de los primeros investigadores en identificar la enfermedad periodontal como factor de riesgo para varios resultados adversos del embarazo incluidos el parto prematuro, la restricción del crecimiento fetal, el bajo peso al nacer, la diabetes gestacional y la preeclampsia.⁽³⁾

La literatura científica da cuenta de estudios relativos a la presencia de la estadística en la publicación de artículos originales. Según Konopka y Zakrzewsk,⁽²⁾ hasta marzo de 2019, fueron publicados 821 ensayos sistemáticos de cohorte y aleatorizados que relacionaron temáticamente la periodontitis, su tratamiento y la incidencia de preeclampsia, todos de origen foráneo.

El efecto potencial de la enfermedad periodontal profunda podría explicarse por dos mecanismos:

1. Translocación de patógenos periodontales: las bacterias periodontales que se originan en la biopelícula gingival afectan directamente la unidad fetoplacentaria después de la bacteriemia.
2. Translocación de mediadores inflamatorios: los mediadores inflamatorios secretados en el sitio inflamatorio subgingival como la interleucina-1 IL-1, IL-6, IL-8, factor de necrosis tumoral- α (TNF- α) y prostaglandina E2 (PGE2), se transportan a la unidad fetoplacentaria, donde luego provocan una respuesta inflamatoria. Las citocinas inflamatorias inducen una respuesta de fase aguda en el hígado caracterizada por la secreción de proteína C reactiva y fibrinógeno.⁽²⁻³⁾

El propósito del presente artículo es describir la enfermedad periodontal inflamatoria crónica en gestantes portadoras de enfermedad hipertensiva gravídica.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en Hospital Provincial Universitario " Mártires del 9 de abril" de Sagua la Grande, en el período comprendido entre 2018 y 2019.

La población estuvo constituida por la totalidad de gestantes mayores de 19 años (65) que fueron hospitalizadas con diagnóstico de enfermedad hipertensiva gravídica en la institución antes mencionada en el periodo comprendido a efecto. Se empleó un muestreo no probabilístico intencional por criterios, quedando la muestra constituida por 56 gestantes. Constituyeron variables de estudio la edad, la forma clínica de la enfermedad hipertensiva gravídica, el estado periodontal según índice de enfermedad periodontal, forma revisada (IP-R) y la higiene bucal según índice de higiene bucal forma revisada (IHB-R).

Para clasificar los trastornos hipertensivos de embarazo se tomaron como referencia la propuesta en 1993 por el Comité Nacional para la detección, evaluación y tratamiento de la presión arterial elevada en Estados Unidos.

Los datos fueron compilados en un formulario e introducidos en una base de datos con el programa Microsoft Excel 2013. Para su procesamiento estadístico se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 19. Se utilizó la frecuencia absoluta y relativa como medida de resumen.

RESULTADOS

Entre los principales resultados obtenidos se encontró que el grupo edad más representativo fue el de 20 a 34 años de edad (71.4%) y hubo un ligero predominio de las pacientes obesas (44.6%). Al analizar el estado periodontal, predominó la periodontitis (64%). La higiene bucal regular fue la que prevaleció en la mayoría de los enfermos. La preeclampsia / eclampsia resultó ser la forma clínica de la enfermedad hipertensiva Gravídica que apareció en mayor número de gestantes portadoras de periodontitis.

Tabla 1 Grupos de edades de las gestante y grupo de investigación. Hospital Provincial Universitario " Mártires del 9 de abril". 2018-2019.

Grupo de edades	Grupo de investigación	
	No	%
Menor de 20	7	12.5
20-34	40	71.4
35 y más	9	16.1
Total	56	100

X Simposio Visión Salud Bucal
IX Taller sobre Cáncer Bucal



Tabla 2: Gestantes según estado periodontal y grupo de investigación.

Estado Periodontal	Grupo de investigación	
	No	%
Sano	3	5.3
Gingivitis	17	30.4
Periodontitis	36	64.3
Total	56	100

Tabla 3: Gestantes según estado periodontal y forma clínica de enfermedad hipertensiva gravídica.

Forma clínica enfermedad hipertensiva Gravídica	Estado Periodontal						Total	
	Sano		Gingivitis		Periodontitis			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Preeclampsia /eclampsia	1	1.8	-	-	28	50.0	29	51.8
Hipertensión arterial crónica	-	-	10	17.9	3	5.3	13	23.2
Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreañadida	1	1.8	4	7.1	5	8.9	10	17.9
Hipertensión arterial gestacional, tardía o transitoria	1	1.8	3	5.4	-	-	4	7.1
Total	3	5.3	17	30.4	36	64.3	56	100

Tabla 4: Gestantes según estado periodontal e higiene bucal.

Higiene bucal	Estado Periodontal						Total	
	Sano		Gingivitis		Periodontitis			
	No	%	No	%	No	%	No	%
Buena	2	3.6	3	5.3	-	-	5	8.9
Regular	1	1.8	9	16.1	24	42.9	34	60.7
Deficiente	-	-	5	8.9	12	21.4	17	30.4
Total	3	5.3	17	30.4	36	64.3	56	100

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio se corresponden con los obtenidos por Sumathy y colaboradores, quienes encontraron que el 72.8% de las pacientes con periodontitis. ⁽⁴⁾ Las similitudes fisiopatológicas en relación al estrés oxidativo y la inflamación han llevado a la hipótesis de que la enfermedad periodontal es un factor de riesgo de preeclampsia. Ambas patologías se asocian con niveles circulantes elevados de IL-1 β , IL-6, TNF- α y de proteína C-reactiva, lo que da lugar al daño vascular inflamatorio que conduce a alteraciones del endotelio placentario. Razón por la cual múltiples estudios actuales se basan en determinar una relación de riesgo mediante la valoración de biomarcadores comunes para ambas patologías tales como: la molécula de adhesión intercelular 1 (ICAM-1), la proteína C-reactiva y los leucocitos. ⁽⁵⁾

Sadiqa y Cheema, ⁽⁶⁾ concluyen que las gestantes en el segundo trimestre y afectadas por periodontitis crónica, mostraron un 75,4% más de sICAM-1 en preeclámpticas que no preeclámpticas con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.04$).

Chitra et al, ⁽⁷⁾ plantean que nivel medio de proteína C-reactiva es proporcional a la magnitud de la destrucción periodontal en paciente preeclámpticas con periodontitis leve y moderada ($1,155 \pm 1,8$ y $9,26 \pm 9,4$ respectivamente).

Fiera et al, ⁽⁸⁾ y colaboradores abordan el papel de la leucocitosis en la aparición de complicaciones del embarazo en mujeres con enfermedad periodontal, demostraron que el número de leucocitos aumenta significativamente en los casos de preeclampsia y periodontitis severa ($14,110$ leucocitos / $\mu\text{L} \pm 2,6$) en comparación con los controles sanos periodontalmente (10.240 leucocitos / $\mu\text{L} \pm 0,71$).

Los resultados obtenidos en la presente investigación también pueden atribuirse al rol de las bacterias periodontales patógenas. Mahendra et al, ⁽⁹⁾ afirman que tanto la periodontitis como la preeclampsia pueden ser iniciadas por una infección microbiana. En su investigación demuestran que la prolongada exposición a los patógenos periodontales y sus productos, causan inflamación sistémica contribuyendo al desarrollo de la preeclampsia.

Tanneeru et al, ⁽¹⁰⁾ aseveran mediante la cuantificación por PCR en tiempo real, que existe un mayor número de bacterias (*Porphyromonas gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*) y virus (Epstein-Barr, Citomegalovirus, Herpes virus simplex) en muestras subgingivales y de placenta, en preeclámpticas con periodontitis crónicas en comparación con mujeres con preeclampsia sin enfermedad periodontal.

En especial la *Porphyromonas gingivalis* induce la apoptosis de células HTR8 derivadas del trofoblasto extraveloso humano las cuales juegan un papel importante en la remodelación de la arteria espiral uterina, se produce isquemia placentaria debido al flujo sanguíneo. La isquemia placentaria aumenta el estrés oxidativo y estimula la liberación de factores anti-angiogénicos inducidos por hipoxia que incluyen la tirosina quinasa-1 (sFlt-1) y endoglin soluble (sEng), que están implicadas en el desarrollo de hipertensión.

(2-4)

CONCLUSIONES

Los datos resultados de la presente investigación mostraron la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica profunda (periodontitis) en nuestro medio podría constituir un factor de riesgo para la enfermedad hipertensiva gravídica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González VY, Toledo PBF, Carrandi GK. La enfermedad periodontal inflamatoria crónica en pacientes adultos obesos. *Medicentro [revista en internet]*. 2017 [citado 2020 Dic 19];21(4):335-338. Disponible en: <https://www.mehdigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77412>
2. KonopkaT, Zakrzewsk A. Periodontitis and risk for preeclampsia - a systematic review. *Ginekologia Polska [revista en internet]*. 2020 [citado 2020 Nov 06]; 91(3): 158-64. Disponible en: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/JPER.20-0090>
3. Boggess KM. Choosing the left fork: Steven Offenbacher and understanding maternal periodontal disease and adverse pregnancy outcomes. *J Periodontol [revista en internet]*. 2020 [citado 2020 Nov 06]; 91(Suppl. 1):S40-S44. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2380084417731097>
4. Sumathy V, Suryakirnmayi R, Padmanaban S, Reddy S. Study on association of maternal periodontitis and preeclampsia. *Gynaecologyjournal [revista en internet]*. 2018 [citado 2020 Nov 26]; 2 (5): 32-35 . Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Srinivasan_Padmanaban/publication/328225933_Study_on_association_of_maternal_periodontitis_and_preeclampsia/links/5bbf7c05458515a7a9e28f44/Study-on-association-of-maternal-periodontitis-and-preeclampsia.pdf
5. Pesantes Sangay Sandra Jessenia, Millones Gómez Pablo Alejandro. Proteína C-reactiva asociada a la condición periodontal de gestantes. *Horiz. Med. [revista en internet]*. 2020 Abr [citado 2020 Nov 09] ; 20(2): e1158. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000200007&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.07>.
6. Sadiqa A, Cheema AM. Association of sICAM-1 in pregnancy related pre-eclampsia and chronic periodontitis. *Pak Heart J [revista en internet]*. 2019 [citado 2020 Nov 09]; 52 (03) : 266 – 270. Disponible en: <http://www.pkheartjournal.com/index.php/pkheart/article/view/1791/934>
7. Chitra N, Santhadevy A, Premlal KR, Pallavee, Sathish Babu M, Suganya R. Analysis of CRP level in serum of Preeclamptic women with Periodontal Disease. *IOSR-JDMS [revista en internet]*. 2019[citado 2020 Nov 08]; 18 (5): 83-89. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61651127/N180512838920200101-90920-172e4ik.pdf?1577873731=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAnalysis_of_CRP_Level_in_Serum_of_Preecl.pdf&Expires=1604846996&Signature=JEGtqL4u012na8SztoSYIBJTaL13UOmz9xNBRPoi1PFkdc2EG9XI1FgzCLaDTr~lu07uh2QDA189sRZLnIwJGIaVrXl7wUR75vodZ8QMQRNnYwwpqTMEOtpSeGi71mNfAvX3U8W9XxbRRNmWIDLbRmkkAmmV~jdlNm4yJk79ibxcr0g-w9iWz2-Sj-7-xJzVB9YjkQBnfFeyM7J3PoG-dCqfO-~F06m0PnjOTj4IB~9dNj9u89cZmsm9TOpa6IBG1M2FngJRpjHOYw2Z31L9CPvXMC162cfKBW2WjLWquy43AMJ2kKp4oP2XKCRN-WgQJO2XgWXAi9LdNZegT70qw &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

8. Fiera Maglaviceanu C, Sever Bechir E, Jana Tuculina M, Daguci C, Teodora Dascalu I, Daguci L. The Role of the Leucocytosis Parameter in the Occurrence of Pregnancy Complications in Women with Periodontal Disease. REV.CHIM [revista en internet].2019 [citado 2020 Nov 08];70(11):3967-70. Disponible en: <https://revistadechimie.ro/pdf/40%20MAGLAVICEANU%2011%2019.pdf>
9. Mahendra J, Parthiban PS, Mahendra C, Balakrishnan A, Sambandham MJ, Romanos GE. Evidence Linking the Role of Placental Expressions of PPAR- γ and NF- κ B in the Pathogenesis of Preeclampsia Associated With Periodontitis. J Periodontol [Internet]. 2016 [citado 2020 Feb 19];87(8):962-970. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1902/jop.2016.150677>
10. Tanneeru S, Mahendra J, Shaik MV. Evaluation of Microflora (Viral and Bacterial) in Subgingival and Placental Samples of Pregnant Women with Preeclampsia with and without Periodontal Disease: A Cross-Sectional Study. Jispcd [revista en internet]. 2020[citado 2020 Feb 20]; 10(2): 171-6. Disponible en: <https://www.jispcd.org/article.asp?issn=2231-0762;year=2020;volume=10;issue=2;spage=171;epage=176;aulast=Tanneeru>