

Asociación entre enfermedad periodontal y parto pretérmino en un grupo de mujeres puérperas del norte de México.

Association between periodontal disease and preterm birth in a group of puerperal women from northern of Mexico.

Yasiel Chávez M,* Gilberto López-Rocha,*‡ Luz H Sanín§

RESUMEN

Introducción: La enfermedad periodontal puede ser causa de lesiones sistémicas. Se conoce la prevalencia de enfermedad periodontal en mayores de 35 años y el aumento de los factores de riesgo en mujeres embarazadas, pero no se sabe si estos factores se potencializan en mujeres embarazadas menores de 35 años. En México son muy prevalentes tanto el embarazo en mujeres jóvenes como el parto pretérmino. Con el objetivo de conocer la prevalencia de la enfermedad periodontal y su asociación con el parto prematuro, se realizó este estudio en mujeres puérperas menores de 35 años en una población abierta. **Material y métodos:** Estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal, analizando casos y controles. La población de estudio fueron pacientes puérperas entre 17 y 35 años que ingresaron a un hospital público durante parte del año 2019. Se utilizó el índice de necesidad de tratamiento periodontal en la comunidad (CPITN, por sus siglas en inglés) para la medición de enfermedad periodontal (EP), se consideró embarazo prematuro (PP) cuando el parto ocurrió con menos de 37 semanas de embarazo. Como covariables se consideraron edad, tabaquismo y paridad. Se buscó la asociación mediante regresión logística para el cálculo de la razón de momios. **Resultados:** Se analizaron 323 mujeres, 200 (62%) tuvieron niveles 3 y 4 CPITN; 10.8% (35) tuvieron parto prematuro, la razón de momios cruda para la asociación entre código CPITN 3 y 4 y parto prematuro fue de 3.3 ($p < 0.01$). Después de ajustar por otros predictores la asociación se mantuvo en 3.8 ($p < 0.01$). **Conclusiones:** Es la primera vez en nuestro medio que se encuentra esta asociación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. La prevalencia de parto prematuro en este grupo fue más alta que la media nacional. Es neces-

ABSTRACT

Introduction: Periodontal disease can cause systemic injuries. Prevalence of periodontal disease in people older than 35 years old is known, as well as the risk factors for pregnant women; however, it is not known if these factors also apply for pregnant women younger than 35 years of age. In Mexico, pregnancy among young women and preterm birth are very prevalent. The present study was done with the objective of finding out the prevalence of periodontal disease and its relationship with preterm birth in puerperal women younger than 35 years old in a population without social security. **Material and methods:** The study is observational, descriptive and transversal, analysis type cases and controls was done. The population for the study consists on puerperal patients between the ages of 17 to 35 years, all of them were admitted into a public hospital in a period of 2019. The Community Periodontal Index of Treatment Need (CPITN) was used to measure periodontal disease in the patients. Preterm birth was defined as a birth occur before 37 weeks of pregnancy. Age, smoking and parity were used as covariables. Logistic regression was used to evaluate the association between periodontal disease and preterm birth through odds ratio values. **Results:** 323 women were analyzed, 200 (62%) had levels of 3 and 4 on the CPITN. 10.8% (35) had preterm birth, the raw odds ratio for the association between the codes 3 and 4 from the CPITN was 3.3 ($p < 0.01$), after adjusting other predictors the association was 3.8 (remaining as a $p < 0.01$). **Conclusions:** It is the first time that such an association between periodontal disease and preterm birth has been found in the region. Prevalence of preterm birth in the group studied was higher than the national's average. An odontological revision

* Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología.

‡ Especialista en Periodoncia. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Odontología.

§ Médico Cirujano, Universidad Nacional de Colombia. Doctora en Ciencias, Instituto Nacional de Salud Pública de México. Profesor Investigador de la Facultad de Medicina.

Universidad Autónoma de Chihuahua, México.

Recibido: 04 Septiembre 2020. Aceptado para publicación: 11 Diciembre 2020.

Citar como: Chávez MY, López-Rocha G, Sanín LH. Asociación entre enfermedad periodontal y parto pretérmino en un grupo de mujeres puérperas del norte de México. Rev ADM. 2020; 77 (6): 295-300. <https://dx.doi.org/10.35366/97617>



saría la revisión odontológica durante las visitas prenatales. Debe continuarse la línea de investigación con un estudio prospectivo.

Palabras clave: *Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), enfermedad periodontal, México, parto pretérmino, puérperas, embarazo.*

during prenatal visits is needed. This line of research should be continued through a prospective study.

Keywords: *Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), periodontal disease, Mexico, preterm birth, puerperal, pregnancy.*

INTRODUCCIÓN

Tanto el parto prematuro (PP) como la enfermedad periodontal (EP) son problemas cuyo control merece atención. La EP se considera como un foco inflamatorio y patógeno con efectos sistémicos debido a la gran superficie de epitelio que puede llegar a ulcerarse e infectarse, lo cual permite que las bacterias involucradas, generalmente Gram negativas y sus productos, puedan alcanzar otras partes del organismo, lo que genera nuevas y diferentes lesiones con daño potencial a otros órganos y sistemas.¹⁻⁷ Por ello, en los últimos años, la infección periodontal se ha asociado con complicación de diferentes patologías crónicas como osteoporosis, diabetes, enfermedades cardiorrespiratorias y se ha relacionado con el parto prematuro, aun en ausencia de infecciones genitourinarias.¹⁻³ La EP aumenta con la edad, la falta de higiene, el tabaquismo y factores hormonales como los que ocurren durante la adolescencia y el embarazo.^{1,2,4-16} La prevalencia de enfermedad periodontal en México se ha reportado en 70% para el año 2010 en población general.¹⁷ En menores de 35 años los datos de prevalencia varían entre 25 y 54%.¹³ El índice de necesidades de tratamiento periodontal en la comunidad (CPITN, por sus siglas en inglés) es un buen instrumento de tamizaje y, en sus niveles más altos, una forma indirecta de diagnóstico de EP^{13,18,19} ya validado.²⁰

Por otra parte, el parto prematuro (PP) es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el nacimiento que ocurre antes de completarse las 37 semanas, es un problema de alta prevalencia con consecuencias inmediatas en la salud neonatal.²¹ En México, en 2018 representó 7.3%²² de todos los partos.

Puesto que la edad del embarazo se encuentra en una etapa en la que se conjuntan como riesgo para la EP factores hormonales de la adolescencia¹⁵ aunados a los propios del embarazo,²³⁻²⁸ ésta puede estar exacerbada en este grupo y ser un factor de riesgo para el parto prematuro, como ya se ha empezado a considerar en algunas instituciones.²⁹ Este problema se complica al

considerar que en nuestro país aún es alta la proporción de mujeres que no acuden a consulta prenatal o acuden tardíamente,³⁰ y si lo hacen es poco probable que se realice un examen de salud oral.

En México existen muy pocos estudios que se hayan centrado en buscar esta asociación y prácticamente ninguno en el norte del país. Con el fin de explorar esta asociación entre EP y PP se realizó este trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño observacional, descriptivo y transversal. La población de estudio fueron las pacientes puérperas que ingresaron al Hospital General de Chihuahua «Dr. Salvador Zubirán Anchondo» durante el verano de 2019, y que cumplieran los criterios de inclusión: edad entre 17 y 35 años, parto único mayor de 24 semanas de embarazo y participar de manera voluntaria. La muestra se calculó tomando como base una prevalencia de 70%¹² con la fórmula $n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$. Se usó el índice CPITN, descrito por Ainamo y colegas;¹⁹ este índice ha sido aceptado por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud y la Federación Dental Internacional (OMS y FDI) y su confiabilidad es avalada hasta en 95%.²⁰ Es utilizado por instituciones educativas y gubernamentales,^{18,19} es sencillo y de rápida aplicación. Muy útil para establecer las condiciones generales de salud y necesidades de tratamiento periodontal de una comunidad.

Para su operación se divide la dentición en seis sextantes, para cada uno de los cuales se determina un valor. Para realizar el diagnóstico se emplearon sondas periodontales aprobadas por la OMS, marca Hu Friedy®, la profundidad del surco gingival se determinó observando el código de color o marca al nivel del margen gingival (Figura 1). Para el registro se seleccionó el código que corresponde al diente más afectado del sextante y en caso de ausencia de algunos de los dientes se sondearon todos los dientes remanentes del sextante. La clasificación del estado de salud-enfermedad periodontal de acuerdo al tipo de código relacionado con la complejidad de las alteraciones clínicas manifiestas es la siguiente:

- Código 0: tejidos periodontales sanos.
- Código 1: sangrado observado hasta 30 segundos después del sondaje. Si no hay bolsa o tártaro, pero el sangrado está presente, se registra el código 1 en ese sextante.
- Código 2: presencia de tártaro y/o obturaciones defectuosas.
- Código 3: bolsa patológica de 3.5 a 5.5 mm, el área negra de la sonda se encuentra a nivel del margen gingival.
- Código 4: bolsa patológica de 5.5 mm o más, el área negra de la sonda no se ve.

Si el diente examinado se halla con un valor de 5.5 mm o más, este valor se le asigna al sextante.¹⁸

Los códigos 3 y 4 se consideraron evaluadores indirectos de enfermedad periodontal.¹³

El número de semanas de gestación y otros datos ginecoobstétricos se tomaron del expediente clínico. Los datos sociodemográficos y de estilo de vida se preguntaron directamente a la paciente.

Los datos fueron capturados en Excel y procesados con el paquete Stata 11.0 para Windows. La relación entre EP y PP se realizó mediante regresión logística ajustado por los predictores más documentados.¹ Se realizó un análisis descriptivo, bivariado y multivariado a partir de un modelo saturado hasta conseguir el modelo más parsimonioso. Se evaluó la confusión y el ajuste del modelo.

RESULTADOS

Se entrevistó a un total de 323 mujeres que corresponde al cálculo de la muestra inicial y que cumplió con los



Figura 1: Ejemplo en sondeo de índice de necesidades de tratamiento periodontal en la comunidad.

criterios. El índice CPITN arrojó 62% de las mujeres con código 3 y 4 (código 3: bolsa patológica de 3.5 a 5.5 mm; y código 4: bolsa patológica de 5.5 mm o más que corresponde a requerimiento de tratamiento periodontal complejo que incluye raspado profundo, curetaje y/o cirugía periodontal y que se consideraron como EP). En este grupo 15% tuvo PP en comparación con 5% del grupo con códigos menores ($p < 0.01$).

Al analizar el índice en relación con la edad vemos que el nivel 4 tiende a incrementar a medida que aumenta la edad, ya que en menores de 20 años tenemos cerca de 8%, de 20 a 30 años el 11% y en mayores de 30 el 27% con una diferencia significativa ($p < 0.05$). Además, no se encontró asociación entre hábito tabáquico (21%) y presencia de EP en este grupo.

En la *Tabla 1* se puede apreciar la relación entre enfermedad periodontal y otras variables estudiadas y el riesgo de parto prematuro. La relación entre EP y PP muestra una RM de 3.3, significativa (IC 95% 1.3 a 8.2).

La razón de momios (RM) ajustada por las variables incluidas muestra una RM de 3.7 (IC 95% 1.5 a 9.4) y el modelo explica el 5% de la variabilidad del parto prematuro.

DISCUSIÓN

Es la primera vez en la región que se corrobora la asociación entre EP y PP en un grupo de mujeres puérperas mexicanas. Aunque la asociación se ha mencionado desde 1988²⁸ es sólo hasta prácticamente este siglo cuando la evidencia y el estudio de la misma ha hecho evidente el problema,³¹ al punto de que algunas instituciones ya lo toman como un factor de riesgo para parto prematuro.^{29,32}

La enfermedad periodontal es una infección por anaeróbicos Gram negativos que afecta a una proporción enorme de la población mundial, hasta 90% en algunos casos.^{27,33} En México se ha reportado principalmente en mayores de 35 años. En menores de 25 años, hasta en 25%.¹³ Por otra parte, las condiciones hormonales durante el embarazo crean un ambiente propicio para la infección bacteriana periodontal o la exacerbación de las infecciones preexistentes,^{1,23,34,35} generando, incluso, lo que se conoce como gingivitis gravídica.³⁶ Se ha demostrado que la infección periodontal puede no sólo causar infecciones metastásicas, sino también alterar el equilibrio hormonal a través de la producción de factores como PGE2, IL-1 β y TNF- α cuyos niveles séricos se han encontrado elevados en pacientes con EP³² y con la expresión en vellosidades placentarias de marcadores como la ciclooxigenasa-2 (COX-2), interleucina (IL)-1 β , receptor 1 del factor de crecimiento endotelial vascular

Tabla 1: Asociación de las variantes según parto prematuro (PP) o a término (PT). Chihuahua, 2019.

Variable	n	Parto prematuro	Parto a término	RMc (IC _{95%})	p
Índice CPITN					
Bajo (0 a 2)	123	6	117	1.0	–
Alto (3 y 4)	200	29	171	3.31 (1.33-8.22)	0.01
Escolaridad (años)					
≤ 9	199	21	178	1.0	–
> 9	124	14	110	1.1 (0.53-2.21)	> 0.05
Edad (años)					
≤ 20	77	7	70	1.0	–
20 a 35	246	28	218	1.28 (0.54-3.07)	> 0.05
Tabaquismo					
Sí	68	7	61	1.0	–
No	255	28	227	1.3 (0.60-3.02)	> 0.05
Paridad					
Primíparas	145	17	128	1.0	–
Múltiparas	179	18	160	0.85 (0.42-1.71)	> 0.05

CPITN = índice de necesidades de tratamiento periodontal en la comunidad, RMc (IC_{95%}) = razón de momios cruda intervalo de confianza del 95%.

(VEGFR1), podoplanina, y otros, asociados con parto prematuro y bajo peso.³⁷ En el grupo estudiado cerca de 30% de las pacientes tenían una edad menor o igual a 20 años y es conocido que durante la adolescencia los factores hormonales contribuyen también a crear un ambiente favorable a la EP.¹⁵ La prevalencia de EP en este grupo fue de 62%, y no se encontró relación con la edad menor, por el contrario se encontró una asociación positiva entre edad y EP. No hubo relación con el tabaquismo, debido quizás a la edad de las participantes que no han acumulado años expuestas.

El parto prematuro, es decir, aquel que ocurre antes de la semana 37 de gestación,²⁰ es la mayor causa de morbimortalidad durante el primer año de vida.³⁷ La prevalencia mundial se reporta entre nueve y 13%,²⁷ pero varía de manera considerable de un país a otro y tiende a ser mayor en países en desarrollo.²⁷ La prevalencia en México es de 7.2%.²² En este caso la prevalencia encontrada fue de 11% y se encontró una prevalencia de 14.6% en las mujeres con EP frente a 5% de las que no la presentaban.

La RM para la asociación entre EP y PP ajustada por edad, tabaquismo y paridad fue de 3.8, similar a la encontrada en otros estudios^{1,38-43} y la primera que se presenta en México. Es una asociación fuerte y estable que indica un riesgo considerable que puede ser prevenible y contribuir a disminuir el grave problema de la prematuridad.

La comprobación en nuestro medio de una asociación ya aceptada cobra importancia en la medida que evidencia la alta prevalencia de los fenómenos relacionados, pero especialmente de la EP, la cual es el factor de riesgo, prevalente y grave en la asociación que nos ocupa, más que los problemas que por sí misma causa la enfermedad a quien la padece.

CONCLUSIONES

Es necesario un estrecho abordaje del problema de manera interdisciplinaria, especialmente por parte de los ginecoobstetras y los odontólogos, quienes en conjunto deberán establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento para la prevención del parto prematuro en las mujeres embarazadas.⁴⁴⁻⁵⁰

La higiene dental durante el embarazo deberá promoverse a conciencia considerando los resultados observados en recientes estudios sobre este tema⁵¹⁻⁵³ y los factores que, como ya se mencionó, agravan el problema durante este periodo especial. Por lo tanto, cobra vital importancia promover el control prenatal para que se acompañe de una buena revisión de la salud oral, especialmente en grupos poblacionales como el estudiado, que suelen prescindir de dicho control hasta ya muy avanzado el embarazo.

Asimismo, el tratamiento de la EP durante el embarazo ya no se cuestiona como posible agravante de la bacteremia,⁵⁴ ya que se ha demostrado sus efectos benéficos, aplicado con precisión y oportunidad.⁴³⁻⁴⁵ Incluso, es de promoverse la revisión y cuidado dental no sólo durante las visitas prenatales, sino para todas aquellas mujeres en edad reproductiva, en una forma análoga a las campañas que se promueven para el uso preventivo del ácido fólico.

Se sugiere la realización de un estudio prospectivo con intervención, para evaluar y estandarizar las acciones más eficientes tendientes a preservar no sólo la salud materna, sino la del bebé por nacer, así como convencer a las futuras mamás y a todo el personal de salud de los beneficios de llegar al embarazo con una salud oral óptima.

BIBLIOGRAFÍA

1. Àgueda A, Echeverría A, Manau C. Association between periodontitis in pregnancy and preterm or low birth weight: Review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008; 13 (9): 609-615.
2. Zeron A. Consenso. 9º Taller Europeo-Enfermedades periodontales y enfermedades sistémicas. *Rev ADM*. 2013; 70 (4): 213-223.
3. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol*. 2018; 89 Suppl 1: S74-S84.
4. Sanz M, Herrera D. Asociación entre enfermedades periodontales y enfermedades sistémicas. ¿Existe la medicina periodontal? *RCOE*. 2001; 6: 659-668.
5. Lacopino AM, Cutler CW. Pathophysiological relationships between periodontitis and systemic disease: recent concepts involving serum lipids. *J Periodontol*. 2000; 71 (8): 1375-1384.
6. Albandar J, Susin C. Manifestations of systemic diseases and conditions that affect the periodontal attachment apparatus: case definitions and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol*. 2018; 45 (Suppl 20): S171-S189.
7. Tonetti M, Greenwell H, Kornman K. Staging and grading of periodontitis: framework and proposal of a new classification and case definition. *J Clin Periodontol*. 2018; 45 (20): S149-S161.
8. Carrillo-de-Albornoz A, Figuero E, Herrera D, Bascones-Martínez A. Gingival changes during pregnancy: II. Influence of hormonal variations on the subgingival biofilm. *J Clin Periodontol*. 2010; 37: 230-240.
9. Alver FS, Véñez ME, Botero L. Factores de riesgo para las enfermedades periodontales. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2010; 22 (1): 109-116.
10. Taboada-Aranza, Cerón J. Frecuencia y distribución de enfermedades periodontales asociadas a placa bacteriana en pacientes que acuden a una clínica universitaria. *Rev ADM*. 2018; 715 (3): 147-152.
11. Mendez J, Armesto W. Enfermedad periodontal y embarazo. (revisión bibliográfica). *Rev Haban Cienc Méd La Habana*. 2008; 7 (1): 1-9.
12. García-Morales G, Sheila P. Vega-Vega S, Tolentino-Alvarado A. Prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas de una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero. *Aten Fam*. 2016; 23 (3): 75-79.
13. Norambuena-Suazo P, Palma-Cárdenas I. Necesidad de tratamiento periodontal en embarazadas, Frutillar, Chile, 2015. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2016; 9 (2): 121-124.
14. Díaz RRM, Hernández AY, Díaz PF, Morales GJ. Determinación de necesidades de tratamiento periodontal de mujeres gestantes. *Perinatol Reprod Hum*. 2009; 23 (1): 5-11.
15. Mayán RG, de Beche Riambau E, Sosa Rodríguez I, Parejo Maden D, Morales Morán L. Gingivitis crónica y la higiene bucal en adolescentes de la secundaria básica "Raúl González Diego". *Rev Haban Cienc Méd*. 2012; 11 (4): 484-495.
16. Ovalle A, Gamonal J, Martínez M. Relación entre enfermedad periodontal, infección bacteriana ascendente y patología placentaria con parto prematuro. *Rev Méd Chile*. 2009; 137: 504-514.
17. García-Conde GG, Espinosa de Santillana IA, Martínez-Arroniz F, Huerta-Herrera N, Islas-Márquez AJ, Medina-Solís CE. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del Estado de Puebla, México. *Rev Salud Pública*. 2010; 12 (4): 647-657.
18. López RG, Chavira MGE, Gallardo EJJ, Montes CLO, Nevárez RA. Necesidades de tratamiento periodontal en pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Chihuahua. *Rev ADM*. 2018; 75 (6): 316-321.
19. Ainamo J, Cutress T, Sardo-Infirri J. The community periodontal index of treatment needs (CPITN) procedure for population groups and individuals. *Int Dent J*. 1988; 37 (4): 222-233.
20. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 3rd ed. Geneva: WHO; 1987.
21. WHO. International Classification of Diseases. Geneva: World Health Organization; 1977, 1975 revision.
22. Sistema de Información en Salud. Plataforma Nacional de Cubos Dinámicos. Secretaría de Salud; 2019 [Consultado Feb 2020].
23. Rosado A, Pérez RM, Pérez C, Duque N, Hernández C, Hernández M, et al. Enfermedades periodontales durante el embarazo y su asociación con parto prematuro y bajo peso al nacimiento. Evidencias y controversias. *Av Periodon Implantol*. 2010; 22 (2): 85-89.
24. Vogt M, Sallum AW, Cecatti JG, Morais SS. Periodontal disease and some adverse perinatal outcomes in a cohort of low risk pregnant women. *Reprod Health*. 2010; 7: 29.
25. Holmes LG, Elattar TM. Gingival inflammation assessed by histology, 3H-estrone metabolism and prostaglandin E2 levels. *J Periodontol Res*. 1977; 12 (6): 500-509.
26. Kornman KS, Loesche WJ. The subgingival microbial flora during pregnancy. *J Periodontol Res*. 1980; 15 (2): 111-122.
27. Moneet W, Navdeep S. Relationship between periodontal diseases and preterm birth: Recent epidemiological and biological data. *Int J Appl Basic Med Res*. 2015; 5 (1): 2-6.
28. McGregor JA, French JI, Lawellin D, Todd JK. Preterm birth and infection: pathogenic possibilities. *Am J Reprod Immunol Microbiol*. 1988; 16 (3): 123-132.
29. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento del parto pretérmino. México, D.F.: Coordinación Técnica de Excelencia Clínica; 2017. pp. 1-76.
30. Secretaría de Salud. Cuatro de cada diez embarazadas acuden a consulta prenatal en el primer trimestre [internet]. México: Secretaría de Salud; 13 de mayo 2019. [Citado 15 febrero 2020] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/articulos/cuatro-de-cada-diez-embarazadas-acuden-a-consulta-prenatal-en-el-primer-trimestre>
31. Offenbacher S, Lieff S, Boggess KA, Murtha AP, Madianos PN, Champagne CM et al. Maternal periodontitis and prematurity. Part

- I: Obstetric outcome of prematurity and growth restriction. *Ann Periodontol.* 2001; 6 (1): 164-174.
32. Martínez-Menchaca H, Rivera-Silva G. Parto prematuro y enfermedad periodontal. *Salud Pública Méx* [Internet]. 2013 [citado 2020 Mar 05]; 55 (6): 553-554. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013001000001&lng=es
 33. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet.* 2005; 366 (9499): 1809-1820.
 34. Surekha R, Sharma P, Asif K, Debnath S, Rani T, Ramesh D. Periodontal status in pregnant women in comparison with non-pregnant individuals. *Chron Young Sci.* 2014; 5 (1): 65-68.
 35. Laine MA. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60: 257-264.
 36. Troyano M, Troyano JJ, Troyano JM. Patología periodontal y parto prematuro: riesgo de resultados adversos del embarazo. *Salud bucal en la mujer: prevención a lo largo de la vida.* Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2013. pp. 83-97.
 37. Pozo E, Mesa F, Ikram MH, Puertas A, Torrecillas-Martínez L, Ortega-Oller I et al. Preterm birth and/or low birth weight are associated with periodontal disease and the increases placental immunohistochemical expression of inflammatory markers. *Histol Histopathol.* 2016; 31 (2): 231-237.
 38. Madianos PN, Bobetsis GA, Kinane DF. Is periodontitis associated with an increased risk of coronary heart disease and preterm and/or low birth weight births. *J Clin Periodontol.* 2002; 29 Suppl 3: 22-36.
 39. Noack B, Klingenberg J, Weigelt J, Hoffmann T. Periodontal status and preterm low birth weight: a case control study. *J Periodont Res.* 2005; 40: 339-345.
 40. Chambrone L, Guglielmetti MR, Pannuti CM, Chambrone LA. Evidence grade associating periodontitis to preterm birth and/or low birth weight: I. A systematic review of prospective cohort studies. *J Clin Periodontol.* 2011; 38: 795-808.
 41. Polyzos NP, Polyzos IP, Mauri D, Tzioras S, Tsappi M, Cortinovis I et al. Effect of periodontal disease treatment during pregnancy on preterm birth incidence: a metaanalysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2009; 200 (3): 225-232.
 42. 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.* 2012; 100: 232-240.
 43. Yassin García SA, Alonso Rosado A, García López M, García Moreno ME, Pérez Gómez RM, Bascones Martínez A. Enfermedad periodontal y resultados adversos del embarazo; revisión de la literatura. Parte I. *Av Periodon Implantol.* 2016; 28 (3): 125-136.
 44. Jeffcoat MK, Geurs NC, Reddy MS, Cliver SP, Goldenberg RL, Hauth JC. Periodontal infection and preterm birth: results of a prospective study. *J Am Dent Assoc.* 2001; 132 (7): 875-880.
 45. López NJ, Smith PC, Gutierrez J. Periodontal therapy may reduce the risk of preterm low birth weight in women with periodontal disease: a randomized controlled trial. *J Periodontol.* 2002; 73 (8): 911-924.
 46. Flores J, Oteo A, Mateos L, Bascones A. Relación entre enfermedad periodontal y parto prematuro. Bajo peso al nacimiento: una revisión de la literatura. *Av Periodon Implantol.* 2004; 16 (2): 93-105.
 47. Lin L, Tsui K, Sapia F, Pepe F. Correlation between maternal gingivitis/periodontitis and preterm delivery: fact or fancy? *It J Gynaecol Obstet.* 2018; 30 (4): 7-12.
 48. Haerian-Ardakani A, Eslami Z, Rashidi-Meibodi F, Haerian A, Dallalnejad P, Shekari M et al. Relationship between maternal periodontal disease and low birth weight babies. *Iran J Reprod Med.* 2013; 11 (8): 625-630.
 49. Rahman G, Asa'ad F, Baseer MA. Periodontal health awareness among gynecologists in Riyadh, Saudi Arabia. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2015; 5 (3): 211-217.
 50. Acosta MG, Acosta L, Acosta MI. Asociación entre la enfermedad periodontal y el parto prematuro. *Oral.* 2016; 17 (55): 1404-1407.
 51. Agarwal A, Chaturvedi J, Seth J, Mehta R. Cognizance & oral health status among pregnant females- A cross sectional survey. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2020; 10 (1): 393-395.
 52. Unfer B, Saliba O. Evaluación del conocimiento popular y prácticas cotidianas en salud bucal. *Rev Saúde Pública.* 2000; 34 (2).
 53. Rodríguez MJ, Mejía LP, Peñaloza EY, Urueña J. Conocimientos de los médicos sobre enfermedad periodontal y su relación con complicaciones en el embarazo. *Rev Univ Ind Santander Salud.* 2013; 45 (3): 25-34.
 54. Michalowicz BS, DiAngelis AJ, Novak MJ, Buchanan W, Papapanou PN, Mitchell DA, et al. Examining the safety of dental treatment in pregnant women. *J Am Dent Assoc.* 2008; 139 (6): 685-695.

Correspondencia:
Gilberto López-Rocha
E-mail: lopezrochagil@hotmail.com

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.