

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PERIODONTAL RELACIONADA CON PARTO PRETÉRMINO Y BAJO PESO AL NACER. HOSPITAL MARIANA DE JESÚS

PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE RELATED TO PRETERM LABOR AND LOW BIRTH WEIGHT. HOSPITAL MARIANA DE JESÚS

PREVALÊNCIA DE DOENÇA PERIODONTAL RELACIONADA AO TRABALHO PRÉ-MORTO E BAIXO PESO AO NASCIMENTO. HOSPITAL MARIANA DE JESÚS

GEOCONDA LUZARDO JURADO¹, MARÍA JOSÉ BAZURTO¹

¹ Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Introducción: la enfermedad periodontal es una infección multifactorial cuyo agente etiológico es la placa bacteriana, provocando indudablemente la liberación de células proinflamatorias que afectan otros sistemas. La asociación de la enfermedad periodontal con el bajo peso al nacer y el parto pretérmino se basa en que los mediadores de la inflamación podrían difundirse a la unidad fetoplacentaria, a través de la circulación sanguínea. **Metodología:** estudio observacional, transversal y descriptivo, donde se examinaron 82 mujeres púerperas entre los 14 a 45 años que dieron a luz entre junio y agosto de 2017 en el hospital Mariana de Jesús, que cumplían con criterios de inclusión: mujeres púerperas que hayan tenido un parto prematuro y mujeres que den a luz a niños con bajo peso. **Resultados:** en relación a la prevalencia de la enfermedad periodontal se encontró que el 70,73% presentaron gingivitis, de las cuales tuvieron parto prematuro en un 68,29% y parto muy prematuro 31,71% y neonatos con bajo peso al nacer en un 40,24%, neonatos con muy bajo peso 12,20% y neonatos con extremadamente bajo peso 13,41%; demostrando así la íntima relación entre la enfermedad periodontal con el parto pretérmino y el bajo peso al nacer. **Conclusión:** en este estudio se demuestra que las mujeres con EP, específicamente gingivitis presentan un mayor porcentaje de partos prematuros/muy prematuros y neonatos con bajo peso, muy bajo peso y extremadamente bajo peso; lo cual tuvo prevalencia en mujeres jóvenes de entre 14-29 años que son las que tienen más riesgos; concluyendo que la enfermedad periodontal constituye un factor de riesgo para los PP y neonatos con BPN. **PALABRAS CLAVE:** enfermedad periodontal, parto prematuro, bajo peso al nacer, factor de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: periodontal disease is a multifactorial infection whose etiological agent is bacterial plaque, undoubtedly causing the release of pro-inflammatory cells that affect other systems. The association of periodontal disease with low birth weight and preterm delivery is because the mediators of inflammation could spread to the fetoplacental unit through the blood circulation. **Methodology:** an observational, cross-sectional, and descriptive study, where 82 postpartum women between 14 and 45 years old who gave birth between June and August 2017 at the Mariana de Jesús hospital, who met the inclusion criteria: postpartum women who had had premature labor and women giving birth to low-birth-weight children. **Results:** concerning the prevalence of periodontal disease, it was found that 70.73% had gingivitis, of which 68.29% had preterm delivery and 31.71% very preterm delivery and neonates with low birth weight in 40.24%, neonates with very low weight 12.20% and neonates with extremely low weight 13.41%; thus demonstrating the intimate relationship between periodontal disease with preterm delivery and low birth weight **Conclusion:** this study shows that women with PD, specific gingivitis, have a higher percentage of preterm / very preterm births and low birth weight infants, very low weight and extremely low weight; which was prevalent in young women between 14-29 years old, who are the ones with the highest risk; concluding that periodontal disease constitutes a risk factor for PL and neonates with LBW **KEYWORDS:** periodontal disease, premature labor, low birth weight, risk factor.

RESUMO

Introdução: a doença periodontal é uma infecção multifatorial cujo agente etiológico é a placa bacteriana, indubitavelmente causando a liberação de células pró-inflamatórias que afetam outros sistemas. A associação da doença periodontal com baixo peso ao nascer e parto prematuro baseia-se no fato de que os mediadores da inflamação poderiam se espalhar para a unidade fetoplacentária, por meio da circulação sanguínea. **Metodologia:** estudo observacional, transversal e descritivo, onde 82 púerperas com idade entre 14 e 45 anos que deram à luz entre junho e agosto de 2017 no hospital Mariana de Jesús, que atenderam aos critérios de inclusão: púerperas que tiveram trabalho de parto prematuro e mulheres dando à luz crianças com baixo peso ao nascer. **Resultados:** em relação à prevalência de doença periodontal, verificou-se que 70,73% apresentaram gengivite, sendo 68,29% parto prematuro e 31,71% parto muito prematuro e neonatos com baixo peso ao nascer em 40,24%, neonatos com muito baixo peso 12,20% e neonatos com peso extremamente baixo 13,41%; demonstrando assim a íntima relação entre doença periodontal com parto prematuro e baixo peso ao nascer. **Conclusão:** este estudo mostra que mulheres com DP, especificamente gengivite, apresentam maior percentual de nascimentos pré-termo / muito pré-termo e neonatos de baixo peso ao nascer, muito baixo peso e extremamente baixo peso; que foi prevalente em mulheres jovens de 14 a 29 anos, que são as de maior risco; concluindo que a doença periodontal constitui um fator de risco para PP e neonatos com BPN. **PALAVRAS-CHAVE:** doença periodontal, parto prematuro, baixo peso de nascimento, fator de risco.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal (EP) es una infección multifactorial cuyo agente etiológico es la placa bacteriana que se desarrolla dentro del surco gingival, lo que da como resultado la pérdida de tejido periodontal a medida que progresa la enfermedad. Existen factores que favorecen la evolución a este proceso destructivo, y pueden ser genéticos, biológicos, ambientales, entre otros.¹ La Organización Mundial de la Salud atribuye como agentes causales de mortalidad infantil en un 60% alrededor del mundo, al parto prematuro (PP) que es aquel nacimiento de menos de 37 semanas, muy prematuro menos de 32 semanas; y al bajo peso al nacer (BPN), considerado como el peso menor a 2500 g., muy bajo peso al nacer menos de 1500 g. y extremadamente bajo peso menos de 1000 g; en base a estas estadísticas se atribuye que más del 18% de los nacimientos de bajo peso se debe a la EP.^{1,2}

La Revista Panamericana de Salud pública en el 2006 un estudio realizado en Perú, donde se detectó un mayor número de PP en las pacientes con EP grave (12,4%). Los casos de BPN también fueron más frecuentes en hijos de mujeres con la misma afección (14,2%), concluyendo así que la EP es un factor de riesgo para PP y neonatos con BPN.

La capacidad de los patógenos periodontales y de sus factores de virulencia para difundirse e inducir tanto a nivel local como sistémico respuestas inflamatorias en el huésped, conduce a la hipótesis de que la EP puede tener consecuencias más allá de los tejidos periodontales ya que los mediadores de la inflamación podrían difundirse a la unidad fetoplacentaria, a través de la circulación sanguínea.^{2,3} De acuerdo con Buduneli, 2010 existen tres hipótesis que pueden explicar la relación entre la EP, el PP y producto de BPN: 1) Los patógenos periodontales causan una contaminación directa en la unidad fetoplacentaria, 2) Los lipopolisacáridos de los periodontopatógenos que se encuentran en el tejido con enfermedad periodontal es liberada a la circulación y actúa sobre la unidad fetoplacentaria, y 3) Los mediadores inflamatorios del periodonto provocan problemas en la unidad fetoplacentaria. Por lo tanto, se puede especular que si los niveles sistémicos de mediadores inflamatorios en pacientes embarazadas alcanzan un umbral, pueden inducir un PP.⁴

Diversos estudios tratan de asociar la EP y el incremento de PP y BPN al hallar bacterias periodontopatógenas a nivel del fluido amniótico,

lo cual indicaría que las bacterias gramnegativas que colonizan principalmente la cavidad oral podrían diseminarse por vía hematológica y atravesar la barrera placentaria causando una liberación de PG E2 y TNF α lo cual provocaría un PP y BPN.¹

Los componentes en su totalidad de la placenta son una parte importante para que haya un adecuado intercambio de nutrientes entre la madre y el feto, por lo que el daño provocado en el tejido de la placenta puede contribuir al aplazamiento del desarrollo del feto con posible BPN y al incrementar la formación de proteína C-reactiva y de citoquinas inflamatorias es posible ocasionar contracción uterina dando como resultado un aborto involuntario o PP y BPN.²

METODOLOGÍA

El presente estudio es observacional, transversal y descriptivo, aprobado por la Comisión Académica de la Carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, y fue llevado a cabo entre junio y agosto de 2017. Se examinaron 82 mujeres puérperas que dieron a luz en el hospital Mariana de Jesús, con edades comprendidas entre los 14 a 45 años y que cumplían con los siguientes criterios de inclusión: mujeres puérperas que hayan tenido un parto prematuro y mujeres que den a luz a niños con bajo peso. Mientras que los criterios de exclusión fueron: mujeres con un tiempo de embarazo adecuado y mujeres menores de 14 años y mayores de 45 años. A cada participante se le explicó detalladamente el procedimiento del estudio y se les hizo firmar un consentimiento informado.

Para la ejecución del estudio se seleccionó a las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y se les realizó una historia clínica con los siguientes datos: Semana de gestación (\leq a 37 semanas prematuro y \leq a 32 semanas muy prematuro); peso del neonato (\geq 2500 g. normopeso, \leq a 2500 g. bajo peso, \leq a 1500 g. muy bajo peso y \leq a 1000 g. extremadamente bajo peso), también se les realizó un examen periodontal a las 48 horas posteriores al parto en donde se tomaron datos como: margen gingival, profundidad de sondaje y nivel de inserción clínica con la Sonda Carolina del Norte por medio de un periodontograma.

Se efectuó el análisis de datos con el paquete estadístico SPSS y se hicieron las comparaciones pertinentes con la prueba según la normalidad de la distribución de los datos.

El objetivo del estudio fue establecer la prevalencia de la enfermedad periodontal relacionada al bajo peso al nacer y el parto pretérmino en el hospital Mariana de Jesús, 2017.

RESULTADOS

La muestra de 82 mujeres puérperas se dividieron en dos grupos de edad, de 14-29 años y de 30-45 años obteniendo 76,83% (63) y 23,17% (9) respectivamente. En relación a la prevalencia de la enfermedad periodontal se encontró que 23,17% (19) presentaban salud periodontal, 70,73% (58) gingivitis siendo un valor significativamente alto en relación con las pacientes con periodontitis leve en un 4,88% (4).

En relación al bajo peso al nacer, figura 1, el 34,15% (28) neonatos se registraron con normopeso (≥ 2500 g.), el 40,24%, (33) con bajo peso ($\leq a 2500$ g.), 12,20% que corresponden a 10 neonatos con muy bajo peso ($\leq a 1500$ g.) y el 13,41% (11) de neonatos con extremadamente bajo peso ($\leq a 1000$ g.).

De acuerdo al tipo de parto se dividieron en: parto prematuro en el cual se encontraron 56 mujeres (68,29%) y parto muy prematuro con 26 mujeres (31,71%).

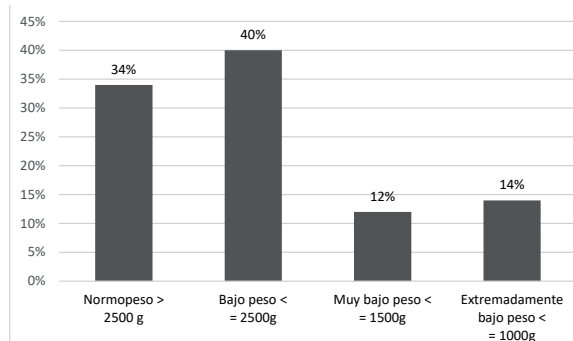


Figura 1. Descripción según el peso al nacer

Al analizar la relación entre enfermedad periodontal y peso neonatal, se encontró que las pacientes con neonatos con peso normal fueron diagnosticadas de la siguiente manera: periodonto sano el 47,37%, gingivitis el 29,31% y el 25% con periodontitis leve. Mientras que las pacientes que tuvieron neonatos con bajo peso corresponden al 36,48% de salud periodontal, 41,38% gingivitis y 50% periodontitis leve.

Entre las pacientes con muy bajo peso se encontró un 5,26% de salud periodontal, 13,79% con gingivitis y un 25% con periodontitis leve. Y por último de entre las pacientes con extremadamente bajo peso se encontró a un 10,53% con salud periodontal y un 15,52% con gingivitis (Tabla 1).

TABLA 1. ENFERMEDAD PERIODONTAL VS. PESO NEONATAL

Peso	SALUD		GINGIVITIS		PERIODONTITIS LEVE		PERIODONTITIS MODERADA		PERIODONTITIS SEVERA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Normal	9	47,37%	17	29,31%	1	25,00%	1	100,0%	0	0%
Bajo	7	36,84%	24	41,38%	2	50,00%	0	0,00%	0	0%
Muy bajo	1	5,26%	8	13,79%	1	25,00%	0	0,00%	0	0%
Extremadamente bajo	2	10,53%	9	15,52%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%
Totales	19	100,0%	58	100,0%	4	100,0%	1	100,0%	0	0%

Al establecer la relación entre enfermedad periodontal y el tipo de parto, se encontró que las mujeres que tienen parto prematuro presentan salud periodontal en un 78,95%, gingivitis en un 65,52% y periodontitis leve en un 50% y las mujeres con partos muy prematuros tuvieron salud periodontal en un 21,05%, gingivitis en un 34,48% y periodontitis leve en un 50% (Tabla 2).

TABLA 2. ENFERMEDAD PERIODONTAL VS. TIPO DE PARTO

Tipo de parto	SALUD		GINGIVITIS		PERIODONTITIS LEVE		PERIODONTITIS MODERADA		PERIODONTITIS SEVERA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
A término	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0%
Prematuro	15	78,95%	38	65,52%	2	50,00%	1	100%	0	0%
Muy prematuro	4	21,05%	20	34,48%	2	50,00%	0	0,00%	0	0%
Totales	19	100%	58	100%	4	100%	1	100%	0	0%

Al comparar la enfermedad periodontal con respecto a la edad se encontró en las mujeres de 14 a 29 años un 78,95% de salud y un 81,03% de gingivitis, mientras que en las mujeres de 30 a 45 años se encontró un 21,05% de salud y un 18,97% de gingivitis (Tabla 3).

TABLA 3. ENFERMEDAD PERIODONTAL VS. EDAD

Edad	SALUD		GINGIVITIS		PERIODONTITIS LEVE		PERIODONTITIS MODERADA		PERIODONTITIS SEVERA	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
14-29 años	15	78,95%	47	81,03%	0	0%	1	0%	0	0%
30-45 años	4	21,05%	11	18,97%	4	100%	0	0%	0	0%
Totales	19	100%	58	100%	4	100%	1	0%	0	0%

Con respecto a la edad de las y el peso neonatal se determinó que la prevalencia de bajo peso en neonatos de mujeres entre 14 a 29 años es de un 75,76%, de

muy bajo peso en un 70% y de extremadamente bajo peso en un 54,55%, mientras que en mujeres entre 30 a 45 años la prevalencia de neonatos con bajo peso fue de un 24,24%, y extremadamente bajo peso 45,45% (Tabla 4).

TABLA 4. PESO NEONATAL VS EDAD

Edad	NORMOPESO > 2500g		BAJO PESO < =2500g		BAJO PESO < =1500g		EXTREMADAMENTE BAJO PESO < =1000g	
	#	%	#	%	#	%	#	%
14-29 años	25	89,29%	25	75,76%	7	70%	6	54,55%
30-45 años	3	10,71%	8	24,24%	3	30%	5	45,45%
Totales	28	100%	33	100%	10	100%	11	100%

Al determinar la relación entre el tipo de parto y la edad, se encontró que las mujeres entre 14 a 29 años tuvieron partos prematuros en un 85,71% y muy prematuros en un 57,69% mientras que de las mujeres entre 30 a 45 años tuvieron partos prematuros en un 14,29% y muy prematuros en un 42,31% (Tabla 5).

TABLA 5. TIPO DE PARTO VS. EDAD

Edad	A TÉRMINO > 37 SEMANAS		PREMATURO < =37 SEMANAS		MUY PREMATURO < =32 SEMANAS	
	#	%	#	%	#	%
14-29 años	0	0,00%	48	85,71%	15	57,69%
30-45 años	0	0,00%	8	14,29%	11	42,31%
Totales	0	0,00%	56	100,00%	26	100,00%

DISCUSIÓN

Al analizar la recolección de datos, se encontró que existe una relación entre los neonatos con bajo peso al nacer, el parto prematuro y la enfermedad periodontal, destacando con mayor porcentaje la presencia de gingivitis; concluyendo así que la EP es un factor de riesgo para el PP y BPN.

Sin embargo, en un estudio realizado en Argentina por el Dr. Carlos Grandi y cols., se encontró que de una muestra de 132 pacientes 41% (54 mujeres) presentaron una íntima relación entre la EP y PP,⁶ a diferencia del presente estudio, el cual fue realizado a 82 mujeres y se encontró que el 65,52% (38 mujeres) de las mujeres con EP (gingivitis) tuvieron PP.

Julissa Dulanto Vargas y colaboradores realizaron un estudio en Perú en el 2010 donde se incluyeron 60 pacientes y se encontró que las madres con peores condiciones de placa blanda, inflamación gingival y pérdida de nivel de inserción clínica se

asocian a niños con PP y BPN; las gestantes que presenten pérdida de inserción clínica > 3mm en el periodonto tienen casi 3 veces mayor riesgo de dar luz niños prematuros con bajo peso. Las gestantes que presenten inflamación gingival moderada y severa tienen el doble de riesgo de dar luz niños prematuros con bajo peso. Las gestantes que presenten más de 2/3 de placa bacteriana tienen un poco más de riesgo de dar luz niños prematuros con bajo peso. Por lo que existe una asociación entre la severidad de EP materna y el riesgo de prematuridad y bajo peso.⁵

Dentro de los riesgos de PP y BPN en pacientes con EP, se encontró un factor relacionado como es la edad. En este estudio se estableció que el 81,3% (47 mujeres) de las pacientes con EP estuvieron en el rango de 14 a 29 años, en comparación con el estudio de la Dra. Blanca Heras Pérez y cols,⁷ en el que la edad materna avanzada se asocia a patologías gestacionales en un 29,3%.

En un artículo realizado en Argentina por José Luis Castaldi y cols,³ se determinó que un 8,6% de las mujeres con gingivitis dieron a luz a neonatos con bajo peso, mientras que en este estudio se encontró, que de las mujeres con gingivitis un 41,38% dio a luz a neonatos con bajo peso.

CONCLUSIÓN

La enfermedad periodontal constituye un factor de riesgo para los PP y neonatos con BPN. En este estudio se demuestra que las mujeres con EP, específicamente gingivitis presentan un mayor porcentaje de partos prematuros/muy prematuros y neonatos con bajo peso, muy bajo peso y extremadamente bajo peso; lo cual tuvo prevalencia en mujeres jóvenes de entre 14-29 años que son las que tienen más riesgos.

También está claro, que existen otros factores que pueden alterar la salud de las mujeres puérperas o del neonato, por lo que se recomendaría agregar parámetros más variados en otros estudios de investigación sobre esta temática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gutiérrez F., Pareja M. Parto prematuro y bajo peso al nacer y su relación con la enfermedad periodontal. Revista Kiru. 2010; 7(1): 43-49.
- Alonso A., Pérez R.M., Criado L., Duque N., Hernández C., Hernández M., Lorenzo V., Martín F., Otín I. 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.
3. Castaldi J.L., Bertin M.S., Giménez f., Lede R. Enfermedad periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o preclamsia? *Rev Panam Salud Pública.* 2006; 19(4): 253-258.
 4. Meza I., Garza B., Martínez G., Rodríguez N. Relación de la enfermedad periodontal y tratamiento periodontal con el parto pretérmino. *Rev mex periodontol.* 2013; 4(2): 78-86.
 5. Dulanto J., García S., Carranza M. La enfermedad periodontal materna como factor de riesgo de prematuridad y bajo peso al nacer. *Odontol. Sanmarquina* 2010; 13(2): 13-16.
 6. Grandi C., Trungadi M., Meritano J. Enfermedad periodontal materna Y riesgo de parto prematuro: Un estudio caso-control. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá* 2009; 28 (3): 120-128.
 7. 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.
 8. Herane M., Godoy C., Herane P. Enfermedad periodontal y embarazo. Revisión de la literatura. *Rev. Med. Clin. Condes -* 2014; 25(6): 936-943.
 9. Pretel-Tinoco C., Chávez B. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de condiciones sistémicas. *Rev. Estomatol Herediana.* 2013; 23(4): 223-229.
 10. Zermeno J., Flores C., Saldívar D., Soria J., Garza M., Iglesias J. Enfermedad periodontal como factor de riesgo para presentar resultados perinatales adversos. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2011; 76(5): 338 - 343.
 11. Mattos A., Pareja M. Enfermedad periodontal como factor de riesgo de bajo peso al nacer. *Revista Kiru.* 2008; 5(2): 111-115.
 12. Bassani D.g., Olinto M., Kreiger N. Periodontal disease and perinatal outcomes: a case-control study. *J Clin Periodontol* 2007; 34(1): 31-39.
 13. Contreras A., Botero J., Jaramillo A., Solo J., Vélez S., Herrera J. Efectos del tratamiento periodontal sobre el parto prematuro y bajo peso al nacer en mujeres con preclamsia: Ensayo clínico controlado. *Revista Odontológica Mexicana.* 2010; 24(4): 226-230.
 14. Méndez J. Enfermedad periodontal y embarazo. (revisión bibliográfica). *Revista Habanera de Ciencias Médicas.* 2008; 2(1).
 15. Rodríguez J, Mejía L, Peñaloza E. Conocimientos de los médicos sobre enfermedad periodontal y su relación con complicaciones en el embarazo. *Revista de la Univeridad Industrial de Santander.* 2013; 45(3): 25-34.
 16. Duque A, Tirado M, Arbeláez C. Conocimientos y actitudes sobre la posible asociación de la periodontitis como factor de riesgo de algunas enfermedades y condiciones médicas en una muestra de médicos en Medellín - Colombia. *Revista CES Odontología.* 2011; 24(1): 29-36.
 17. Nápoles D, Nápoles D, Mórquez G. Estado de salud periodontal en embarazadas. *MEDISAN.* 2012; 16(3): 333-340.
 18. Schenkein H., Koertge T., Sabatini R., Brooks C., Gunsolley J. Birth weight of infants of mothers with aggressive periodontitis. *Journal of periodontology.* 2012; 83(3): 278-286.
 19. Siqueira F., Miranda L., Costa J., Amaral J., Quintao A., Oliverira F. Intrauterine growth restriction, low birth weight and preterm birth: adverse pregnancy outcomes and their association with maternal periodotitis. *Journal of periodontology.* 2007; 78(12): 2266-2276.
 20. Gazolla C., Ribeiro A., Moyses M., Oliveira L., Pereira L., Sallum A. Evaluation of the incidence of preterm low birth weight in patients undergoing periodontal therapy. *Journal or periodontology.* 2007; 78(5): 842-848.
 21. Filho I., Pereira E., Cruz S., Adan L., Vianna M., Passos-Soares J., Trindade S., Oliveira E., Oliveira M., Cerqueira E., Pereira A., Barreto M., Seymour G. Relationship along mother's glycemic level, periodontitis and birth weight. 2016; 87(3): 238-247.
 22. Neves A., Silva A., Miranda L., Mafra F., Oliveira F. Maternal periodontal disease and preterm or extreme preterm birth: an ordinal logistic regression analysis. *Journal of periodontology.* 2010; 81(3): 350-358.
 23. Michalowicz BS, Gustafsson A, Thumbigere-Math V, Buhlin K. The effects of periodontal treatment on pregnancy outcomes. *Journal of Periodontology.* 2013; 84(4): 195-208.
 24. Mesa F., Pozo E., Blanc V., Puertas A., Bravo M., O'Valle F. Are periodontal bacterial profiles and placental inflammatory infiltrate in pregnancy related to birth outcomes? *Journal of periodontology.* 2012; 2(10): 1902-2012.
 25. Heras B., Gobernado J., Mora P., Almaraz A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Progresos de obstetricia y ginecología.* 2011; 54(11): 575-580.
 26. Rakoto S., Tenenbaum H., Davideau J. Periodontal Diseases, Preterm Births and Low Birth Weight: Findings from a Homogeneous Cohort of Women in Madagascar. *Journal of periodontology.* 2010; 81(2): 205-213.

27. Gomez I., Cruz S., Passos J., Costa M., Sampaio F., Miranda L., Cerqueira E. Periodontal Therapy and Low Birth Weight: Preliminary Results From an Alternative Methodologic Strategy. *Journal of periodontology*. 2010; 81(12): 1725-1733.
28. Gómez M., Danglot C., Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Revista mexicana de pediatría*. 2012; 79(1): 32-39.
29. Kim A., Pullin D., Thornton D., Karimbux Y. Scaling and root planing treatment for Periodontitis to reduce preterm birth and low birth weight: a systematic review and Meta-Analysis of randomized controlled trials. *Journal of periodontology*. 2012; 83(12): 1508-1519.
30. Villanueva L., Contreras A., Pichardo M., Rosales J. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex*. 2008; 76(9): 542-548.