

ESTADO PERIODONTAL EN MUJERES EMBARAZADAS EN HOSPITAL GINECO-OBSTÉTRICO ENRIQUE SOTOMAYOR. GUAYAQUIL, JUNIO-JULIO, 2016

PERIODONTAL STATUS IN PREGNANT WOMEN AT ENRIQUE SOTOMAYOR GYNECO-OBSTETRIC HOSPITAL. GUAYAQUIL, JUNE-JULY, 2016

SITUAÇÃO PERIODONTAL EM GESTANTES NO HOSPITAL ENRIQUE SOTOMAYOR GYNECO-OBSTÉTRICO. GUAYAQUIL, JUNHO A JULHO DE 2016

ADRIANA EUGENIA ZAMBRANO SOLINES¹

¹ Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Objetivo: evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas en el hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de junio y julio del año 2016 para estimar la magnitud y distribución de la enfermedad periodontal en un tiempo determinado. **Metodología:** se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional para evaluar el estado periodontal de 122 pacientes embarazadas que asistieron al hospital gineco-obstétrico Enrique Sotomayor durante los meses de junio y julio a través de un periodontograma completo. A cada una de ellas se le pidió firmar el consentimiento informado y llenar una encuesta sobre hábitos de higiene oral y conocimiento sobre la enfermedad periodontal. **Resultado:** de las 122 pacientes, el 36% presentó un periodonto sano, el 45% presentó gingivitis asociada a placa, el 10% fue diagnosticado con periodontitis crónica localizada moderada, un 7% de las pacientes con periodontitis crónica localizada severa y el 2% restante con periodontitis crónica generalizada severa. **Conclusión:** existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas. La gran mayoría de las pacientes presenta una higiene oral deficiente y se evidenció que esto tiene relación con la prevalencia de la gingivitis y periodontitis en mujeres gestantes.

PALABRAS CLAVE: enfermedades periodontales, embarazo abdominal, gingivitis, prevalencia.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the periodontal status in pregnant women at the Enrique Sotomayor Gyneco-obstetric Hospital in the city of Guayaquil during the months of June and July 2016 to estimate the magnitude and distribution of periodontal disease in a given time. **Methodology:** a descriptive observational study was carried out to evaluate the periodontal status of 122 pregnant patients who attended the Enrique Sotomayor Gyneco-obstetric hospital during the months of June and July through a complete periodontogram. Each of them was asked to sign the informed consent and fill out a survey on oral hygiene habits and knowledge about periodontal disease. **Result:** of the 122 patients, 36% had a healthy periodontium, 45% had plaque-associated gingivitis, 10% were diagnosed with moderate localized chronic periodontitis, 7% of the patients with severe localized chronic periodontitis, and 2% remaining with severe generalized chronic periodontitis. **Conclusion:** there is a high prevalence of periodontal diseases in pregnant women. The vast majority of patients have poor oral hygiene and it was shown that this is related to the prevalence of gingivitis and periodontitis in pregnant women.

KEYWORDS: periodontal diseases, pregnancy abdominal, gingivitis, prevalence.

RESUMO

Objetivo: avaliar o estado periodontal em gestantes do Hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor da cidade de Guayaquil durante os meses de junho e julho de 2016 para estimar a magnitude e distribuição da doença periodontal em um determinado período. **Metodologia:** foi realizado um estudo observacional descritivo para avaliar o estado periodontal de 122 gestantes atendidas no hospital Enrique Sotomayor Gyneco-Obstétrico nos meses de junho e julho por meio de periodontograma completo. Cada um deles foi convidado a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido e preencher um questionário sobre hábitos de higiene bucal e conhecimento sobre doença periodontal. **Resultado:** dos 122 pacientes, 36% tinham periodontia saudável, 45% tinham gengivite associada a placa, 10% foram diagnosticados com periodontite crônica localizada moderada, 7% dos pacientes com periodontite crônica localizada grave e 2% permaneceram com periodontite crônica generalizada grave periodontite crônica. **Conclusão:** existe uma alta prevalência de doenças periodontais em gestantes. A grande maioria dos pacientes apresenta higiene bucal precária e foi demonstrado que isso está relacionado a prevalência de gengivite e periodontite em mulheres grávidas.

PALAVRAS-CHAVE: doenças periodontais, gravidez abdominal, gengivite, prevalência.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal (EP) es una infección inflamatoria crónica causada por la presencia de bacterias anaerobias que crecen dentro del surco gingival y la acumulación de placa dentro de este.^{2,3}

La gingivitis es la forma más leve de EP y se caracteriza por la inflamación y el sangrado de las encías. La periodontitis, que es la forma más avanzada de EP, es ya una inflamación crónica de los tejidos, y compromete además de los tejidos blandos, las estructuras de soporte del diente. Se caracteriza por el sangrado gingival, la formación de bolsas periodontales, destrucción de tejido conectivo y del ligamento periodontal, reabsorción ósea alveolar pudiendo causar movilidad y pérdida dentaria.^{2,3,5,7,8,12} Ambas son causadas fundamentalmente por la presencia de microorganismos, sin embargo el crecimiento de éstos dentro del surco está influenciado por varios factores como factores genéticos, ambientales, microbianos, la respuesta inmune del hospedero, alteraciones del tejido conectivo, influencias farmacológicas, tabaquismo, y alteraciones hormonales (diabetes y hormonas sexuales femeninas).

Las enfermedades periodontales asociadas a cambios hormonales aparecen en la pubertad, el embarazo, y en relación con el uso de anticonceptivos orales.^{3,4,5} Estos cambios hormonales producen cambios significativos en el periodonto principalmente la inflamación gingival inducida por placa bacteriana preexistente. La enfermedad periodontal en el embarazo presenta una alta prevalencia, que según diversos estudios puede variar.^{4,9,10} Nassrawin et al¹, en su estudio publicado en el año 2002, establece que la prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas es muy alta alcanzando, la gingivitis un 74%, y la periodontitis un porcentaje de 63%. En otro estudio publicado en el 2012 por Vogt et al² la prevalencia de enfermedad periodontal en embarazadas alcanza un 47%. Según Moreno et al³, en su estudio realizado en el 2008, el 86.2% de las embarazadas presentan enfermedad periodontal. En el año 2014, Tellapragada et al⁴ realizó un estudio donde el 10% de las mujeres embarazadas que se sometieron al estudio presentaban periodontitis y el 38% fueron diagnosticadas con gingivitis.

La alteración hormonal que ocurre durante el periodo de gestación acentúa la respuesta gingival a la placa y modifica la manifestación clínica resultante.^{5,13} Durante el embarazo puede darse un aumento del líquido gingival, mayor inflamación de las encías con un color rojo

brillante o rojo azulado, aumenta el sangrado, profundidad de la bolsa, e incluso puede darse una ligera movilidad dental.^{5,13}

Si estas enfermedades no son correctamente tratadas pueden asociarse a un aumento del riesgo de una gran variedad de enfermedades sistémicas, incluyendo arteriosclerosis, infarto del miocardio, embolia, diabetes mellitus y resultados adversos del embarazo como nacimiento pre término y bajo peso al nacer.^{3,4,6-10,16}

A través de este estudio se busca evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas en el hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de junio y julio del año 2016 para estimar la magnitud y distribución de la enfermedad periodontal en un tiempo determinado.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional para evaluar el estado periodontal en mujeres embarazadas. La muestra estuvo constituida por 122 Pacientes en estado de gestación que asistieron al hospital Gineco-obstétrico Enrique Sotomayor en la ciudad de Guayaquil durante los meses de junio y julio. En este estudio se incluyeron pacientes embarazadas que se encuentren entre los 16 años de edad y 42 años de edad y pacientes que firmen el consentimiento informado para colaborar con el estudio. Se excluyeron pacientes con enfermedades sistémicas, pacientes con alguna discapacidad mental y pacientes que no estén dispuestos a colaborar con el estudio.

A cada una de las pacientes que cumplía con los criterios de inclusión se le solicitó firmar un consentimiento informado para participar en el estudio. Se les pidió además llenar una encuesta sobre hábitos de higiene y conocimiento sobre la enfermedad periodontal. Luego a cada paciente se le tomó los datos personales incluyendo edad y trimestre de gestación.

Se les realizó un examen clínico para determinar su estado periodontal y buscar prevalencia de épulis del embarazo. Esto se realizó con una Sonda Carolina del Norte. Se llenó el periodontograma completo considerando margen, profundidad de sondaje y NIC. Se tomó el índice de placa bacteriana (índice O'Leary) Se anotaron los datos obtenidos en la hoja de registro. Se tabularon y registraron los datos de las 122 pacientes. Se realizó el análisis estadístico. Se registraron los resultados

y se anotaron las conclusiones. Para obtener los resultados se realizaron análisis univariados y bivariados según correspondía. Se obtuvo la distribución de la muestra según criterios como la edad, trimestre de gestación, índice de placa y diagnóstico periodontal. Se consideraron además las preguntas más relevantes de la encuesta. Los análisis bivariados se utilizaron para determinar la prevalencia de las enfermedades periodontales según la edad, trimestre de gestación e higiene oral. Se utilizó el programa SPSS 20.

RESULTADOS

La muestra estuvo constituida por 122 mujeres embarazadas entre los 16 y 42 años de edad; de las cuales 30 (25%) se encontraban en el rango de 16 a 20 años, 25 (20%) en el rango de 21 a 25 años, 46 (38%) en el rango de 26 a 35 años y 21 pacientes (17%) en el rango de 36 a 42 años de edad. 39 mujeres (32%) cursaban el primer trimestre de gestación; 55 (45%) cursaban el segundo trimestre y 28 (23%) se encontraban en el tercer trimestre. El índice de placa fue considerado aceptable si era menor al 12%; cuestionable, del 13-23%; y deficiente cuando este era mayor de 23%. Sólo el 7% de las pacientes, es decir 8 embarazadas, presentaba un índice de placa aceptable, 29 pacientes (24%) tuvieron un índice de placa cuestionable y el 70% de las pacientes, es decir 85 de las 122, presentó un índice de placa deficiente.

En las encuestas se obtuvieron los siguientes datos: únicamente 20 encuestadas (16%) del total de las 122 tenían conocimiento del significado de los términos "gingivitis", "periodontitis" o "enfermedad periodontal". Las 102 restantes (84%) no conocían lo que significaban estos términos. Solamente 2 (2%) contestaron que sí conocían los efectos adversos que puede traer la periodontitis en el embarazo; las otras 120, es decir, el 98% restante contestaron que no. 6 de las mujeres encuestadas (5%) respondieron que se cepillan los dientes 1 vez al día; 70 de ellas (57%) se cepilla los dientes 2 veces al día; y 46 (38%), 3 veces al día. De las 122 mujeres embarazadas, 51 mujeres (42%) cepillan sus dientes de 15-30 segundos; el 37%, es decir 45 mujeres, de 30-60 segundos y 26 (21%) de 60-90 segundos. El 20%, es decir 24 mujeres, respondieron que sí utiliza hilo dental mientras que 98 (80%) de ellas no.

En la Figura 1 se muestra los resultados con respecto al estado periodontal de las mujeres embarazadas. De las 122 mujeres embarazadas examinadas se diagnosticaron 36% de ellas (n=44)

con un periodonto sano y el 64% (n=78) fueron diagnosticadas con enfermedad periodontal incluyendo gingivitis y periodontitis. Del total de la muestra, el 45% (n=55) presentaba gingivitis asociada a placa, siendo este el porcentaje más alto, el 10% (n=12) periodontitis crónica localizada moderada, el 7% (n=8) con periodontitis crónica localizada severa, y el 2% (n=3) con periodontitis crónica generalizada severa. Se encontró que solamente 1 paciente (1%) de las 122 presentó úlpis del embarazo.

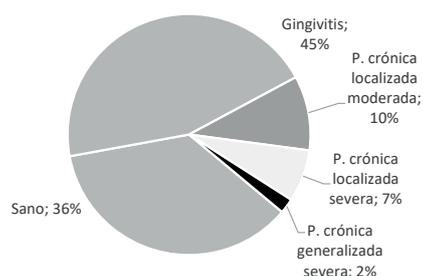


Figura 1. Distribución porcentual de la muestra según diagnóstico periodontal

En la figura 2 se muestra la distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa. De las pacientes que presentaban un índice de placa aceptable, el 87.5% (n=7) fueron diagnosticadas con un periodonto sano y sólo 1 paciente (12.5%) con gingivitis. De las 29 que presentaban índice de placa cuestionable, el 75.86% (n=22) estaban sanas, y el 24.14% (n=7) presentaron gingivitis. De las 85 mujeres con índice de placa deficiente se encontró que únicamente el 17.65% de ellas (n=15) presentaban un periodonto sano, el 55.29% (n=47) presentaron gingivitis, el 14.12% (n=12) con periodontitis crónica localizada moderada, el 9.41% (n=8) con periodontitis crónica localizada severa y el 3.53% (n=3) con periodontitis crónica generalizada severa.

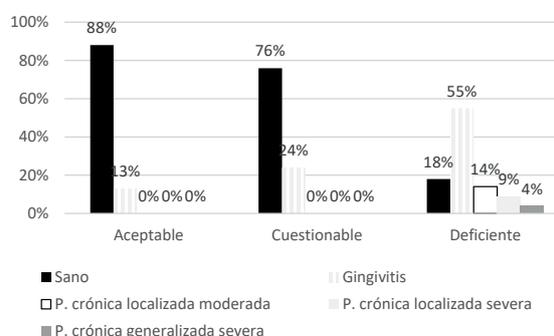


Figura 2. Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al índice de placa.

En la figura 3 se observa la distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad.

De las 30 pacientes incluidas en el rango de 16-20 años de edad encontramos que el 46.67% de estas pacientes (n=14) estaban sanas; el 43.33% (n=13) presentaban gingivitis; el 6.67% (n=2) fueron diagnosticadas con periodontitis crónica localizada moderada y el 3.33% (n=1) con periodontitis crónica localizada severa, sumando así un 10% para diagnóstico de periodontitis. De las 25 pacientes que se encontraban en el rango de 21-25 años, 52% (n=13) presentaban gingivitis; 28% (n=7) estaban sanas; 12% (n=3) con periodontitis crónica localizada moderada; la periodontitis localizada severa estuvo presente en un 4% (n=1) al igual que la generalizada severa (n=1), sumando así un 20% para diagnóstico de periodontitis.

Por otro lado en las pacientes con edades comprendidas entre los 26 y 35 años de edad encontramos que el 50% de ellas (n=23) tenían gingivitis, un 36.96% de pacientes (n=17) estaban sanas, el 6.52% (n=3) presentaron periodontitis localizada moderada; otro 6.52% (n=3) presentó periodontitis localizada severa, sumando así un 13.04% para diagnóstico de periodontitis. Por último en el rango de 36-42 años encontramos que el 28.57% (n=6) estaban sanas, otro 28.57% (n=6) fueron diagnosticadas con gingivitis, un 19.05% (n=4) con periodontitis crónica localizada moderada, un 14.29% (n=3) con periodontitis localizada severa y un 9.52% (n=2) con periodontitis generalizada severa, sumando así un 42.86% para diagnóstico de periodontitis.

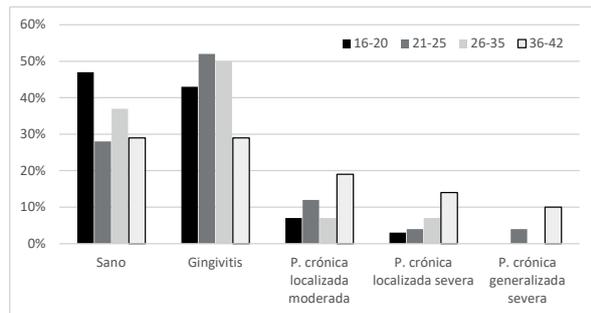


Figura 3. Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación a la edad.

En la figura 4 nos muestra la distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación. De las 39 mujeres que cursaban el primer trimestre de gestación, el 61.54% (n=24) presentaban gingivitis; el 30.77% (n=12) de ellas presentaban un periodonto sano; y el 7.69% (n=3) fueron diagnosticadas con periodontitis crónica localizada moderada. De las 55 mujeres que estaban en el segundo trimestre de embarazo, se observó que el 41.82% (n=23) pertenecía al grupo diagnosticado con gingivitis; el 30.91% (n=17) pertenecían al grupo

diagnosticado con periodonto sano; el 10.91% (n=6) periodontitis crónica localizada moderada; otro 10.91% de ellas (n=6) presentaban periodontitis localizada severa y un 5.45% (n=3) con periodontitis crónica generalizada severa, sumando así un 27.27% para diagnóstico de periodontitis. De las 28 que se encontraban en el tercer trimestre, el 53.57% de ellas (n=15) estaban sanas; el 28.57% (n=8) tenían gingivitis; el 10.71% (n=3) presentaban periodontitis crónica localizada moderada; y el otro 7.14% (n=2), periodontitis crónica localizada severa, sumando así un 17.85% para diagnóstico de periodontitis.

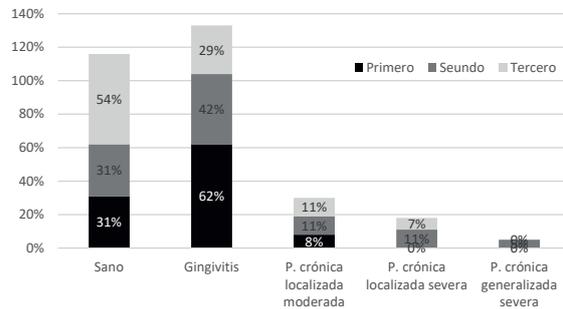


Figura 4. Distribución porcentual de enfermedad periodontal en relación al trimestre de gestación.

DISCUSIÓN

A través de este estudio podemos observar que existe una alta prevalencia de enfermedades periodontales en mujeres embarazadas, siendo la gingivitis la enfermedad más prevalente. También se observó un número alto de pacientes sanas. La periodontitis crónica también se encontró pero en un menor porcentaje. Como se mencionó anteriormente si la periodontitis no es correctamente tratada puede asociarse a un aumento del riesgo de una gran variedad de enfermedades sistémicas y resultados adversos del embarazo como nacimiento pre término y bajo peso al nacer.^{3,4,6,-10,16}

Un alto porcentaje de las pacientes embarazadas no conoce el significado de las enfermedades periodontales, ni está consciente de su condición ni de la relación de estas enfermedades con el aumento de riesgo de enfermedades sistémicas o efectos adversos durante el embarazo.

De las 122 mujeres embarazadas examinadas se diagnosticaron 36% de ellas con un periodonto sano, 45% con gingivitis y 19% presentaron periodontitis. La distribución porcentual según el diagnóstico periodontal es comparable a la distribución obtenida en el estudio realizado en el año 2008 en la misma ciudad, en el hospital Maternidad Mariana de Jesús, por Jose Luis Icaza.¹⁷ En dicho

estudio se observó que el 20% de las 80 pacientes revisadas estaban sanas, el 55% presentaban gingivitis, 8,75% periodontitis crónica moderada y 16,25% periodontitis crónica severa.

La gran mayoría de las pacientes presentó un índice de placa muy alto y una higiene oral deficiente. A pesar de que casi todas las pacientes cepillan sus dientes entre 2 y 3 veces al día; un gran porcentaje presenta una deficiente higiene oral, lo que puede deberse a una técnica incorrecta o al poco tiempo que le dedican al cepillado dental. De las pacientes que presentaban un índice de placa aceptable, el 87.5% fueron diagnosticadas con un periodonto sano y sólo una paciente (12.5%) con gingivitis. No hubo entre estas pacientes ninguna diagnosticada con periodontitis. De las 29 que presentaban índice de placa cuestionable, el 75.86% estaban sanas, y el 24.14% presentaron gingivitis. Tampoco se diagnosticó ninguna de ellas con periodontitis. El diagnóstico de periodontitis únicamente se encontró en mujeres con un índice de placa deficiente; y la gingivitis tuvo también su mayor prevalencia en mujeres con índice de placa deficiente (55.29%). Utilizando la prueba Chi cuadrado a 0,05 como nivel de significancia se obtuvo el valor de $P < 0.05$ por lo que se evidenció que la higiene oral deficiente está relacionada con la prevalencia de la gingivitis y periodontitis en embarazadas.

Con respecto a la prevalencia de enfermedades periodontales según rango de edad observamos que en el rango de edad de 21-25 años prevalece la gingivitis (52%) sobre los demás diagnósticos, mientras que las periodontopatías prevalecen en el rango de edad de 36-42 años (42.86%).

Casi la mitad de las mujeres que participaron en el estudio cursaban el segundo trimestre de gestación. Se observó una mayor prevalencia de inflamación gingival en el primer y segundo trimestre, mientras que en el tercero prevalecieron las pacientes sanas. En el primer trimestre la gingivitis obtuvo el porcentaje más alto entre los tres trimestres, sin embargo, en el segundo trimestre la gingivitis obtuvo el mayor porcentaje en comparación con los demás diagnósticos periodontales.

Las pacientes que cursaban el tercer trimestre, las periodontalmente sanas era el grupo mayoritario (53.57%). La prevalencia del épuis del embarazo es realmente baja y en este estudio solamente 1 paciente de las 122 presentó la neoformación conocida como épuis del embarazo.

Se debe hacer un énfasis en este tema para poder en un futuro orientar a la madre con respecto a su salud periodontal desde el inicio de la gestación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nassrawin N, Barakat M. Prevalence of gingival disease in a population of pregnant women. JRMS. [Internet]. 2002. [Consultado 1 de mayo 2016];9(2):12-15.
2. Vogt M, Sallum AW, Cecatti JG, MORAIS SS. Factors associated with the prevalence of periodontal disease in low-risk pregnant women. Reproductive Health [Internet]. 2012 [Consultado 1 de mayo 2016];9:3.
3. Moreno EA, Xiong X, Buekens P, Padilla N. Prevalencia de enfermedad periodontal en primigestas en un Centro de Salud Urbano en Celaya, Guanajuato. Revista ADM. [Internet]. 2008 [Consultado 2 de mayo 2016]; LXV (1):13-19.
4. Tellapragada C, Kalwaje V. Prevalence of Clinical Periodontitis and Putative Periodontal Pathogens among South Indian Pregnant Women. Hindawi Publishing Corporation. International Journal of Microbiology. [Internet]. 2014. [Consultado 2 de mayo 2016].
5. Herane M, Godoy C, Herane P. Periodontal disease in pregnancy. A literature review. Revista MED. CLIN. CONDES. [Internet]. 2014 [Consultado 2 de mayo 2016]; 25(6): 936-943.
6. Mendez JA, Armesto W. Enfermedad periodontal y embarazo. (Revisión bibliográfica). Rev haban cienc méd La Habana. [Internet]. 2008 [Consultado 2 de mayo 2016];VII(1)
7. Ho C-C, Chou M-Y. Periodontal status in Taiwanese pregnant women. Journal of Dental Sciences. [Internet]. 2016 [Consultado 7 de mayo 2016];XX:1-6.
8. Botero JE, & Bedoya, E. Determinantes del Diagnóstico Periodontal. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet] 2010 [Consultado 7 de mayo 2016]; (3)2:94-99
9. Carranza F, Newman M, Takei H, Klokkevold P. Periodontología Clínica. 11ª Ed. México DF: Amolca; 2014.
10. Lindhe J, Thorkild K, Lang N. Periodontología clínica e implantología odontológica. Tomo 1. 5ª ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2009.
11. Matesanz-Pérez P, Matos-Cruz R, Bascones-Martínez A. Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. Av Periodon Implantol. [Internet]. 2008 [Consultado 10 de mayo 2016]; 20(1): 11-25
12. Rivas Castillo María Teresa, Várez Zoraida, Alguacil Sánchez María del Valle Salud bucodental en la mujer gestante. Una revisión de la bibliografía.

- Paraninfo Digital. [Internet]. 2013 [Consultado 15 de mayo 2016]; VII(19).
13. Min Wu, Shao-Wu Chen, Shao-Yun Jiang. Relationship between Gingival Inflammation and Pregnancy. Hindawi Publishing Corporation. [Internet]. 2015. [Consultado 20 de Junio 2016]
 14. Rivas A, Rivero C, Salas M, Urbina G, Villanueva J. Enfermedades periodontales en mujeres embarazadas: artículo de revisión. *Rev Venez Invest Odont IADR*. [Internet]. 2014 [Consultado 15 de Julio 2016]; 2 (1): 60-75.
 15. Bonilla A.M, Miranda M.D, Rodríguez V. El embarazo y su repercusión en la cavidad bucal. *TRANCES: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*. [Internet]. 2015[Consultado 15 de Julio 2016]; 7(1):139-146.
 16. Srinivas SK, Sammel MD, Stamilio DM, et al. Periodontal disease and adverse pregnancy outcomes: is there an association? *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009 [Consultado 17 de Julio 2016];200:497.e1-497.e8.
 17. Icaza Martinez J. Prevalencia de enfermedad periodontal en mujeres embarazadas en Hospital - Maternidad Mariana de Jesús de la ciudad de Guayaquil [Tesis en internet]. Universidad San Francisco de Quito; 2008. [Consultado 1 de Julio 2016].
 18. Piscoya M, Ximenes R, Silva G, Jamelli S, Coutinho S. Periodontitis-associated risk factors in pregnant women. *Clinics*. [Internet]. 2012 [Consultado 20 de Junio 2016]; 67(1):27-33.
 19. Nápoles D, Moráguez G, Nápoles D, Cano V, Montes De Oca A. Estado de salud periodontal en embarazadas. *MEDISAN*. [Internet]. 2012[Consultado 20 de Junio 2016];16(3):333-340.
 20. Figuero-Ruiz E, Prieto I, Bascones-Martínez A. Cambios hormonales asociados al embarazo. Afectación gingivo-periodontal. *Av Periodon Implantol*. [Internet]. 2006[Consultado 15 de Julio 2016];18(2):101-113.
 21. Alonso A, Perez RM, Criado L, 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*. [Internet]. 2010 [Consultado 17 de Julio 2016];22(2):85-89.
 22. Vettore M, Lamarca G, Leão A, Thomaz F, Sheiham A, Leal M. Periodontal infection and adverse pregnancy outcomes: a systematic review of epidemiological studies. *Cadernos de Saúde Pública*. [Internet]. 2006 [Consultado 18 de Julio 2016]; 22(10):2041-2053.