

Clínica Estomatológica Docente de Habana Vieja

ENFERMEDAD PERIODONTAL Y EMBARAZO. (REVISION BIBLIOGRAFICA)

*Dr. José Alberto Méndez González. Lamparilla núm. 420 apto. 2 entre Bernaza y Villegas. Ciudad de La Habana. Teléfono: 861 1001.

mendez@infomed.sld.cu

** Dr. Wilfredo Armesto Coll. Edificio núm. 24 apto. 204. Habana del Este. Ciudad de La Habana. Teléfono: 953423.

*Especialista Segundo Grado en Periodoncia. Clínica Estomatológica Docente Habana Vieja.

**Especialista Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista Primer Grado en Medicina Interna. Diplomado en Cuidados Intensivos. Hospital Hermanos Ameijeiras.

RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica sobre la enfermedad periodontal en el embarazo, con el objetivo de corroborar los criterios actuales sobre el tema, teniendo en cuenta que las hormonas sexuales femeninas son un factor condicionante en la enfermedad periodontal; su aumento en el embarazo provoca alteraciones vasculares, celulares, microbiológicas e inmunológicas, que condicionan una respuesta clínica diferente al resto de las pacientes. La enfermedad periodontal supone un depósito permanente de microorganismos y productos bacterianos que pueden ocasionar un riesgo sistémico. La infección periodontal provoca un aumento de la concentración intramniótica de PGE-2 y TNF alfa, mediadores fisiológicos del parto, de modo que pudiera precipitarse el trabajo del parto. Se necesitan estudios longitudinales en humanos para establecer la asociación entre infección periodontal y embarazo de riesgo, si

dicha hipótesis pudiera ser confirmada habría que considerar la enfermedad periodontal un factor de riesgo de bajo peso y parto prematuro.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, Embarazo, Parto prematuro, Hormonas sexuales femeninas.

INTRODUCCION

La enfermedad periodontal se produce por bacterias específicas, en número adecuado para un huésped determinado que proporciona un microambiente también adecuado, existiendo ruptura del equilibrio entre la virulencia de los microorganismos y la capacidad de respuesta del huésped.

Para que exista enfermedad periodontal es necesaria la presencia de microorganismos, pero el crecimiento de éstos dentro del surco está influenciado por varios factores que determinarán el desarrollo final de enfermedad periodontal destructiva o no, tanto locales como generales, alteración de la respuesta inmune, alteraciones del tejido conectivo, influencias farmacológicas, tabaquismo, y alteraciones hormonales (diabetes y hormonas sexuales femeninas).¹

Las enfermedades periodontales asociadas a cambios hormonales aparecen en la pubertad, el embarazo, y en relación con el uso de anticonceptivos orales. La secreción de hormonas sexuales femeninas es cíclica, con determinados picos durante el ciclo menstrual; en el embarazo, al final del tercer trimestre, las concentraciones plasmáticas de estrógenos y progesterona superan en 10 los niveles del ciclo menstrual, de modo que potencialmente el impacto biológico de estas hormonas se incrementa durante el embarazo.

La importancia del impacto de las hormonas sexuales femeninas durante el embarazo en el desarrollo y evolución de la enfermedad periodontal y a la luz de los informes actuales que con resultados controvertidos relacionan enfermedad periodontal con partos prematuros y bajo peso al nacer, nos plantea como objetivos revisar las alteraciones periodontales en el embarazo, así como la posible influencia de la infección periodontal con el bajo peso y la prematuridad.²⁻³

Relación de las hormonas sexuales femeninas sobre el periodonto

Los estrógenos se metabolizan en los tejidos gingivales por acción enzimática que transforma el estrona en estradiol; esta conversión es tres veces mayor en presencia de inflamación, siendo indicativa del grado de inflamación clínica presente.^{4,5} En el tejido gingival existen receptores para estrógenos y progesterona, gracias a los cuales estas hormonas ejercen diversos efectos sobre ellos, ya sea en el epitelio, el conjuntivo o los vasos sanguíneos.⁶⁻⁷

La progesterona produce una dilatación de los capilares gingivales, que es la causa de la habitual clínica de la gingivitis del embarazo, también es responsable del aumento del exudado gingival y la permeabilidad vascular.

La progesterona estimula las células endoteliales y disminuye la producción del colágeno, los estrógenos actúan disminuyendo la queratinización del epitelio gingival, inducen la proliferación de fibroblastos y bloquean la degradación del colágeno. Se produce una disminución de la barrera epitelial y mayor respuesta ante los efectos de los irritantes de la placa bacteriana.^{7,8,9,10,11}

Durante el embarazo, aumenta la proporción de bacterias anaerobias-aerobias. Múltiples estudios demuestran la proporción aumentada de *Prevotella* intermedia (Pi.) sobre otras especies durante el embarazo.^{11,12,13}

Paquette DW. encontró en mujeres embarazadas, niveles de *Bacteroides* hasta 55 veces superiores al grupo control, y de 16 veces en mujeres con anticonceptivos orales.¹⁰

Kornman y Loesche coincidieron que el aumento más significativo de (Pi) sucede durante el segundo trimestre del embarazo, coincidiendo con un aumento clínico de la gingivitis, el cual se debe a que los microorganismos de la familia (Pi) necesitan vitamina K para su crecimiento, pero son capaces de sustituirla por progesterona y estrógenos, que son moléculas muy parecidas a la Vitamina K.^{11,12}

Se ha demostrado un aumento de las concentraciones de prostaglandinas en el tejido gingival humano en correspondencia con los niveles alcanzados de estrógenos y progesterona durante el embarazo.^{12,13} La respuesta inmune de tipo celular se encuentra reducida durante el embarazo; hay una disminución de la migración funcional de células inflamatorias y en la fagocitosis,¹⁴ así como una disminución de la quimiotaxis de neutrófilos y fibroblastos.¹⁵

Las infecciones periodontales suponen un depósito de microorganismos anaerobios gram negativos, lipopolisacáridos y endotoxinas, y mediadores inflamatorios como PGE2 y TNF alfa, que podrían suponer un riesgo para la unidad feto-placentaria, aunque fuera de modo transitorio.¹⁶

La Academia Americana de Periodoncia ha publicado una revisión de diversas enfermedades sistémicas para las cuales las enfermedades periodontales podrían ser un potencial factor de riesgo; dentro de éstas se incluyen, prematuridad, bajo peso al nacer, bacteriemias, endocarditis bacteriana y otras.¹⁷

Otros autores^{18,19} demostraron que sin tener en cuenta ninguna otra variable la enfermedad periodontal multiplicaba por 6 el riesgo de tener un parto prematuro o de bajo peso, y después de tener en cuenta los otros factores, las madres con enfermedad periodontal tenían una probabilidad mayor a 7 veces de tener partos prematuros o bajos pesos; ellos afirman que 18.2% de los partos prematuros o bajo peso pueden atribuirse a la enfermedad periodontal en USA. Un estudio realizado en 2006 no encontró ninguna asociación entre parto pretérmino y bajo peso al nacer.⁹

Samant, A. y cols.²⁰ consideran que el aumento de la profundidad de la bolsa durante el embarazo se debía principalmente a un aumento del tejido gingival más que a destrucción periodontal.

Otras afectaciones bucales

La mucosa bucal puede verse afectada en el embarazo. Una de las causas de tal afectación pueden ser los vómitos que se producen en el primer trimestre, los cuales actúan como irritante local, y se manifiestan en un eritema de la mucosa más o menos marcado, que puede dar sensación de quemazón. Pueden observarse además edemas de la mucosa bucal y estomatitis hemorrágicas.²¹

Por otra parte, los alimentos suplementarios que necesita la madre durante el embarazo para satisfacer las necesidades del feto y de las membranas fetales, incluyen, en especial, cantidades extra de calcio, fósforo, proteínas y vitaminas, fundamentalmente C y D.^{22,23} El feto en desarrollo utiliza en prioridad muchos elementos nutritivos de los líquidos tisulares maternos y siguen creciendo muchas partes del feto aún cuando la madre no reciba alimentos suficientes. Si

la alimentación materna no contiene los elementos nutritivos necesarios, la madre puede sufrir durante el embarazo cierto número de carencias. A menudo las hay de hierro y vitaminas. En relación con el hierro, la madre necesita formar su propia hemoglobina y producir el hierro para la hemoglobina fetal, por lo que la anemia por déficit de hierro es uno de los estados carenciales más frecuentes durante esta etapa, que produce palidez de la mucosa bucal para la madre y afecta también al feto.^{24,25,26,27}

Las avitaminosis constituyen otro estado carencial que puede afectar a la embarazada. El feto necesita tantas vitaminas como el adulto, a veces mucho más, por lo que la madre debería ingerirlas en cantidades suficientes, pues de lo contrario, se manifestarían estas carencias. Las vitaminas del complejo B, específicamente la B-2 y B-3 y la Vitamina C, son las que, cuando se encuentran en bajos niveles, producen manifestaciones bucales como quelitis, glositis en el caso del complejo B y en el caso de la Vitamina C provoca encías inflamadas y sangrantes.^{25,26,28}

Considerando la alta vulnerabilidad de la mujer embarazada de padecer o agravarse infecciones periodontales, así como otras alteraciones de la mucosa bucal, se recomiendan exámenes bucales frecuentes, un buen control del cepillado conjuntamente con un creciente cuidado de la higiene bucal y una dieta saludable, los que contribuirán a disminuir o controlar estas alteraciones, por lo que podemos concluir que el estado de gestación modifica las condiciones bucales e incide de esta forma en la salud bucal, y que el diente, los tejidos periodontales y la mucosa bucal son los blancos directos que pueden ser afectados por este motivo.

CONCLUSIONES

1 El embarazo debido a las variaciones hormonales que experimenta la mujer pudiera condicionar el desarrollo y mantenimiento de gingivitis y periodontitis.

En ausencia de microorganismos asociados a la placa dentobacteriana, estos cambios no son capaces de desarrollar enfermedad periodontal.

2 La enfermedad periodontal al suponer un depósito de microorganismos y sus productos, desencadenan una respuesta con riesgo sistémico.

3 Se necesitan estudios multicéntricos longitudinales y rigurosos que confirmen la trascendencia de la hipótesis entre infección periodontal y embarazo de riesgo.

ABSTRACT: Periodontal diseases during pregnancy. A bibliographic review.

A bibliographic review is performed in order to increase our knowledge about periodontal diseases during pregnancy. Having as an intention to confirm our current criterion on the subject, with the consideration that female sexual hormones are a predisposing factor and their increase during this stage permit the appearance of vascular, cellular, microbiological and immune alterations, which create a different clinical reaction in the patient.

Periodontal diseases generate a permanent deposit of microorganisms and bacterial products which can cause a systemic risk.

Periodontal diseases cause an increase in the intramniotic concentration of PGE-2 and alpha TNF , physiologic mediators of the delivery process, so it can put forward delivery. Longitudinal studies in humans are needed to establish the association between periodontal infection and risk pregnancy. If such hypothesis could be confirmed then, periodontal diseases could be considered as risk factors for low birth weight and premature labor.

Key Words: Periodontal disease, Premature labor, Female sexual hormones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1 Pihstrom BL, Michalowics BS, Jonson NW. Periodontal diseases. Lancet.366: 1809-20;2005.

2 Dudak O, Eberhardt MU, Persson UM. Periodontitis, a marker of risk pregnancy for preterm birth. J Clin Periodontol.32: 45-52;2005.

3 Dasayanake AP, Russell S, Boyd D, Madianos PN, Forster Tornquist *et al.* Preterm low birthweight and periodontal disease among African Americans. Dent Clin North Am. 47: 115-25;2003.

4 Holmes L.G., El-Attar T.M.A. Gingival Inflammation assessed by histology. 3H-estrone metabolism and prostaglandin E₂ levels, J. Periodont Res. 12: 500-509; 1977.

5 El Attar, Hugoson A. The in vitro conversion of female sex steroids chronically inflamed gingival of the dog. Arch Oral boil. 19: 425-429; 1974.

6 Vittek J., Hernández M. R., Wennk E. J. Rapaport. S. C. Southren A. L. Specific strogen receptors inhuman gingival. J. Clin. Endocrinol Metb. 54: 608-612; 2000.

7Amar S. Mun Chung K. Influence of hormonal variation on the periodontium in women. Periodontology. 6: 79-86; 2000.

8 Romero BC, Chiquito CS, Elejalde LE, Bernardoni CB. Relationship between periodontal disease in pregnant women and the nutritional condition of their newborns. J Periodontol. 73: 1177-83; 2002.

9 Castaldi JL, Bertin MS, Jiménez Fabián, Lede Roberto. Enfermedad Periodontal: ¿es factor de riesgo para parto pretérmino, bajo peso al nacer o pre eclampsia. 9(4): 253-258; April 30, 2006.

10 Paquete DW. The periodontal infection systemic disease link: a review of the truth or myth. J Int Acad Periodontol. 4: 101-9; 2002.

11 Korman K., Loesche W. Effect of stradiol and progesterona on Bacteroides melanigenicus and bacteroides gingivalis . Infect Inmun. 35:256-263; 1982.

12 Korman K., Loesche W. The subgigival microflora during pregnancy. J. Periodontol.Res. 15:111-112;1980.

13 Guyton A, Hall JE. Tratado de fisiología médica. Philadelphia: Interamericana;1998, p.1120-1140, t.IV.

14 Casamassimo PS. Maternal oral health. *Dent Clin North Am.* 45(3):469-78; 2001.

15 Laine M. Effect of pregnancy on periodontal and dental health. *Acta Odontol Scand.*60(5):257-64;2002.

16 Salvalini E, Di Giorgio R, Curatola A, Mazzanti L, Pratto G. Biochemical modifications of human whole saliva induced by pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol.* 105(6):656-60; 1998.

17 Valena V, Young WG. Dental erosion patterns from intrinsic acid regurgitation and vomiting. *Aust Dent J.*47 (2):106-15; 2002.

18 Murtomaa H, Holttinen T, Meurman JH. Conceptions of dental amalgam and oral health aspects during pregnancy in Finish women. *Scand J Dent Res.* 99 (6):5226; 2001.

19 Chicco G, Gennai A, Ceccherini M, Marelli R, Pallassini A. Gingival changes in pregnancy. *Stomatol Mediterr.* 9(4):311;1989.

20 Samant A, malik CP, Chabra SK, Devi PK. Gingivitis and periodontal disease in pregnancy. *J periodontol.* 47(7):415-8;1978.

21 Sooriyamoorthy M, Gowe DB. Hormonal influences on gingival tissue: relationship to periodontal disease. *J Clin Periodontol.*16(4):201-8;1989.

22 Tsai CC, Chen KS. A study on sex hormones in gingival crevicular fluid and black pigmented bacteria in subgingival plaque of pregnant women. *Gaoxiang Yi Xue Ke Xue Za Zhi.* 11(5):265-73;1995.

23 Guyton AC. *Tratado de fisiología médica.*6ta.ed. La Habana. (II): 1154,1167-8; 1986.(Edición Revolucionaria).

24 Laine M, Pienihakkinen K. Effect in relation to late pregnancy and postpartum. *Acta Odontol Scand.* 58(1):8-10;2000.

25 Blagojevic D, Brkanic T, Stojic S. Oral health in pregnancy. *Oral health in pregnancy. Med pregl.*55(6):213-6;2002.

26 Valena V, Young WG. Dental erosion patterns from intrinsic acid regurgitation and vomiting. *Aust Dent J.*47 (2):106-15;2002.

27 Mills LW, Moses DT. Oral health during pregnancy. *MCN Am J matern Child Nurs.* 27(4):275-80;2002.

28 Bossens M. Antibiotics and pregnancy. *Rev Med Brux.* 22(4):260-3;2001.