



Eficacia del raspaje y alisado radicular en la reducción de parto pretérmino en mujeres embarazadas con periodontitis crónica

Lilibeth Araque^{1}, Naycely Delgado Pineda², Belkis Zuleta González³*

¹Doctorante del Doctorado en Ciencias Odontológicas, Facultad Odontología, Universidad del Zulia, periodoncista, profesora Cátedra de Periodoncia, Universidad de Los Andes, Mérida.

²Odontóloga.

³Odontóloga.

lilibethad@yahoo.com, naycely_19@hotmail.com, bezg_4ever@hotmail.com

Resumen

Objetivo: el propósito de este estudio fue determinar la eficacia del raspaje y alisado radicular (RAR) en la reducción del parto pretérmino (PPT) en mujeres embarazadas con periodontitis crónica, ya que esta puede desencadenar este tipo de parto. **Materiales y métodos:** Se realizó un ensayo clínico con una muestra de 30 pacientes, con una edad promedio de 26 años, en el hospital "José Gregorio Hernández" cumpliendo con los criterios de inclusión de manera aleatorizada y probalística dividiéndose en dos grupos. **Resultados:** Se evidencia que las pacientes pertenecientes al grupo caso a las cual se les aplico RAR el 6,7% presentaron PPT, mientras que en el grupo control se presentó en 33,3% de PPT. **Conclusión:** La aplicación de RAR es estadísticamente significativa en la reducción de PPT, con un valor $p = 0.008$, asimismo las mujeres embarazadas que recibieron RAR tienen un riesgo relativo 9,750 veces mayor de tener parto normal, por lo tanto se recomienda esta terapia en este tipo de pacientes después de los tres meses de gestación.

Palabras clave: periodontitis crónica, parto pretérmino, raspaje y alisado radicular y terapia periodontal básica.

* Autor de correspondencia: 1* Casco Central 3 (Mérida) (58274) 2402312

The Effectiveness of Scaling and Root Planing in Reducing Preterm Birth in Pregnant Women with Chronic Periodontitis

Abstract

Objective: The purpose of this study was to determine the efficacy of scaling and root planing (SRP) in reducing preterm birth (PTB) in pregnant women with chronic periodontitis, as this condition can trigger PTB. **Materials and methods:** A clinical trial was performed in the hospital "Jose Gregorio Hernandez," with a sample of 30 patients whose mean age was 26 years, divided into two groups and fulfilling inclusion criteria in a random, probabilistic manner. **Results:** It was found that of the patients in the case group to whom SRP was applied, 6.7% presented PTB, whereas in the control group, 33.3% presented PTB. **Conclusion:** The application of SRP is statistically significant in reducing PTB, with a value of $p = 0.008$. Also, pregnant women who received SRP have a 9.750 times higher relative risk of having normal birth. Therefore, SRP therapy is recommended for this type of patient after three months of pregnancy.

Keywords: chronic periodontitis, preterm birth, scaling and root planing, basic periodontal therapy.

Introducción

La periodontitis crónica es una infección bacteriana, cuya inflamación afecta los tejidos blandos y duros que soportan los dientes, es de etiología multifactorial, si ésta no es tratada a tiempo puede provocar pérdida dental, además de aumentar el riesgo de alteraciones sistémicas¹.

Cabe destacar que la periodontitis crónica es una entidad relativamente frecuente, que ocurre en más del 30% de las personas de algunas poblaciones, con una prevalencia moderada en las embarazadas, debido a que durante el segundo trimestre de gestación, la proporción de bacterias anaeróbicas gram-negativas dentro de la placa dental aumenta, y la producción de ciertos mediadores inflamatorios como PGE₂ y TNF-alfa se incrementa ante los ataques de estos microorganismos. Si estos mediadores viajan por el torrente sanguíneo, pueden interactuar con los tejidos placentarios,

produciendo la contractura uterina que induce al parto pretérmino^{2,3}.

Del mismo modo el parto pretérmino es señalado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como aquel nacimiento que ocurre antes de la semana 37 de gestación. En Venezuela este tipo de parto es la primera causa de la mortalidad neonatal, de sobrevivir estos niños pueden presentar alteraciones congénitas, al igual que problemas neurológicos y respiratorios, los cuales llevan a la invalidez parcial o total, es por ello que se han aplicado terapias periodontales de manera preventiva durante el embarazo, ya que su aplicación ha demostrado ser potencialmente efectivo en la reducción de riesgo en resultados adversos durante este periodo^{3,4}.

La terapia periodontal básica completa consta de raspaje supragingival (tartrectomía) y subgingival, alisado radicular y pulido coronal, ya que este tratamiento durante el embarazo es seguro y sencillo de aplicar. Sin embar-

go, existe controversia sobre la eficacia de la terapia periodontal en la reducción de parto pretérmino².

En este sentido se plantea la siguiente investigación, con el objetivo de determinar la eficacia del raspaje y alisado radicular (RAR) en la reducción de parto pretérmino en mujeres embarazadas que presentan periodontitis crónica.

Materiales y métodos

Este estudio fue de tipo experimental, con un diseño de ensayo clínico aleatorizado⁵. La muestra estuvo conformada por 30 mujeres embarazadas entre su semana 13 a 28 de gestación, que acudieron al control Obstétrico en el Hospital Dr. José Gregorio Hernández del estado Trujillo, Venezuela, diagnosticadas con periodontitis crónica, que luego fueron organizadas en dos grupos (caso y control) de manera aleatorizada, probabilística y equitativa.

Se excluyeron las mujeres embarazadas consumidoras de sustancias tóxicas, con indicios de abuso doméstico, antecedentes de fetos muertos y/o partos pretérmino anteriores, antecedente de aborto tardío, con algún compromiso sistémico (diabetes, enfermedades cardiovascular, enfermedad renal, algún signo o antecedente de infección genito-urinaria como vaginosis bacteriana), que hayan recibido tratamiento periodontal en los tres primeros meses del embarazo y/o que estuvieran recibiendo medicamentos útero inhibidor (betabloqueantes, AINES, Bloqueadores de calcio).

Ya que se trabajó con seres humanos, éste estudio estuvo sujeto a las normas éticas internacionales de la declaración de Helsinki promulgados por la Asociación Médica Mundial⁶.

Así mismo cada participante se le solicitó el llenado de un consentimiento informado por medio de una planilla en el que se le expli-

caba la naturaleza de la investigación, los procedimientos a los cuales serían sometidas y se aclaró que no recibirían beneficios económicos por su participación en el estudio, así mismo se les explicó que aquellas pacientes que entraran en el grupo control se les completaría el tratamiento luego de finalizado su embarazo en el mismo instituto donde se realizó el estudio.

Los datos fueron recogidos mediante la observación directa no participante. En el servicio odontológico del mismo hospital, se procedió a llenar la ficha de recolección de datos, se realizó el examen clínico periodontal básico, evaluando el sondaje periodontal, placa dental, margen gingival, profundidad de la bolsa periodontal, nivel de inserción, hemorragia gingival, lesiones de furcación y movilidad dental⁷.

Es importante acotar que el sondaje periodontal se realizó con una sonda periodontal de Williams y para las lesiones de furca se utilizó una sonda de catoni.

El diagnóstico periodontal obtenido, nos permitió limitar la muestra a solo las embarazadas que presentaban periodontitis crónica, seguidamente se seleccionaron mediante azar al grupo caso marcando en su ficha la letra "E" y el grupo control con la letra "C".

El grupo caso, recibió una terapia periodontal básica completa la cual consta de raspaje supra y subgingival, alisado radicular y pulido coronal.

El raspaje supragingival se realizó con un skyler, con la finalidad de eliminar todo el cálculo supragingival.

Seguidamente se procedió con el raspaje subgingival y alisado radicular con el fin de remover toda placa y cálculo dental y cemento contaminado que estuviese ocasionando inflamación y destrucción periodontal, éste se realizó mediante el uso de las curetas gracey según la zona y el diente a tratar.

Posterior a este procedimiento se esperaron 8 días para que se diera un proceso de cicatrización inicial del margen gingival y se procedió aplicar el pulido coronal.

Por otra parte el grupo control, recibió terapia periodontal básica sencilla basada sólo en raspaje supragingival y pulido coronal, excluyendo el raspaje subgingival y el alisado radicular.

Finalmente se mantuvieron en observación a las pacientes hasta el momento del parto para proceder al llenando de la segunda parte de la ficha de recolección de datos, donde se obtuvo la edad gestacional de cada madre al momento del parto, para su posterior análisis, así mismo las pacientes que pertenecieron al grupo control que no recibieron la terapia periodontal completa fueron citadas para finalizar el tratamiento que estaba indicado.

Los datos obtenidos fueron analizados a través del programa SPSS versión 15.

Resultados

En primer lugar según la distribución del tipo de tratamiento de las gestantes, se tiene que el 50% de las gestantes recibió la terapia periodontal básica completa con raspaje subgingival y alisado radicular (grupo caso) y el 50% restante se tomó como grupo control cuya terapia periodontal básica está basada solo en raspaje supragingival y pulido coronal, excluyendo el raspaje subgingival y alisado radicular.

De las 30 gestantes que participaron en el estudio, la edad promedio fue de 26 años, con una desviación estándar de aproximadamente 5,6 años.

Así mismo, al analizar la edad promedio de las gestantes en cuestión según el grupo al que pertenecen, se aprecia que del grupo caso el 46,7% de las mujeres tienen edades comprendidas entre 18 y 21 años, el 20% entre 22 y 25 años al igual que mujeres entre 26 y 29 años, por último, el 13,3% tiene de 34 a 35 años.

Por otro lado, en las embarazadas del grupo control el 33,3%, tiene entre 26 y 29 años seguido con un 26,7% por aquellas con edades entre 30 y 33 años, de la misma manera, el 20% tiene entre 22 y 25 años, el 13,3% entre 34 y 35 años y finalmente el 6,7% entre 18 y 21 años. Lo que demuestra que el grupo caso era más joven que el grupo control (Gráfico 1).

En este orden de ideas, al analizar el tipo de periodontitis crónica que sufren las gestantes bajo estudio según el tratamiento al que se sometieron, se observa que en el grupo caso el

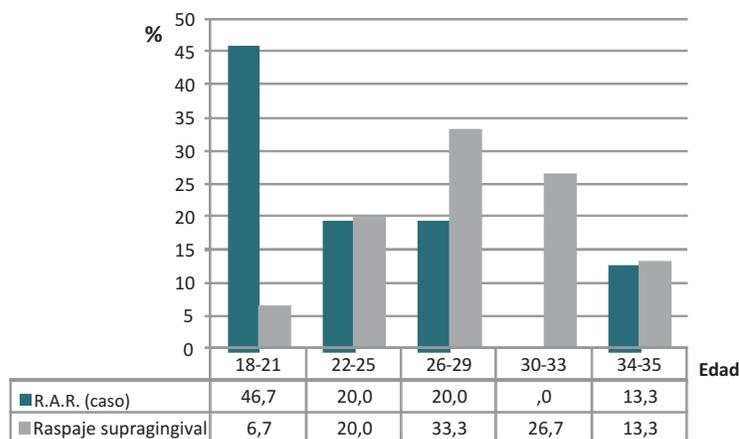


Gráfico 1. Distribución de las gestantes según tipo de tratamiento y edad.

53,3% presentó periodontitis crónica moderada seguida con un 26,7% que presentó periodontitis crónica severa y por último el 20% registró periodontitis crónica leve, mientras que para el grupo control, el tipo de periodontitis crónica más frecuente fue la leve con 46,7%, luego la severa con 33,3% y para la forma moderada fue de 20% (Gráfico 2).

Ahora bien, en cuanto a la edad de gestación que presentaron las pacientes al momento del parto, resultó en promedio de 38,5 semanas con una desviación estándar de 3,5 en aquellas que formaron parte del grupo caso y de 35 semanas con una desviación de 4,3 para las del grupo

control. Representando que las mujeres del grupo caso presentaron embarazos más largos.

En este orden de ideas, el 86,7% de las embarazadas que formaron parte del grupo caso presentó un parto normal, mientras que el restante 13,3% tuvo parto pretérmino, por otro lado en el grupo control, el 40% tuvo parto normal y el 60% registró parto pretérmino (Gráfico 3).

Los resultados revelan que de las mujeres a las que se les aplicó raspaje subgingival y alisado radicular el 43,3% de las mujeres tuvieron parto normal (grupo caso), mientras que para el grupo control el 30% de las mismas presentaron un parto pretérmino (Tabla 1).

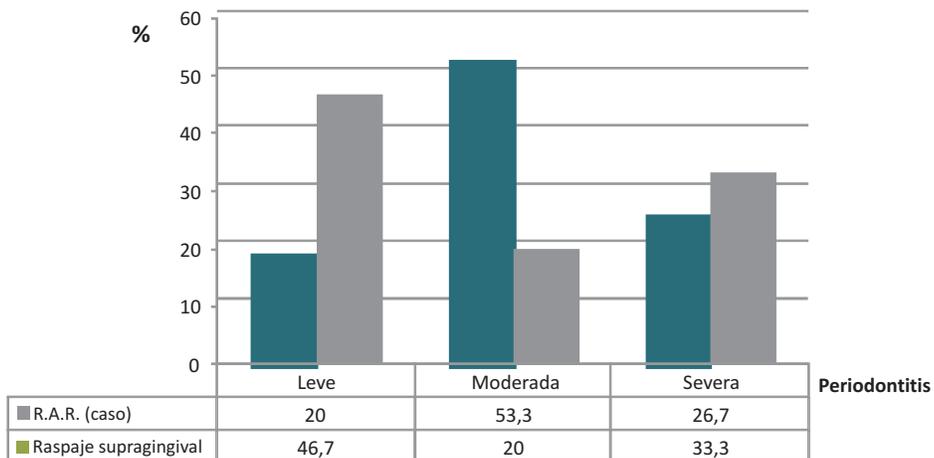


Gráfico 2. Distribución de las gestantes según tipo de tratamiento y periodontitis crónica.

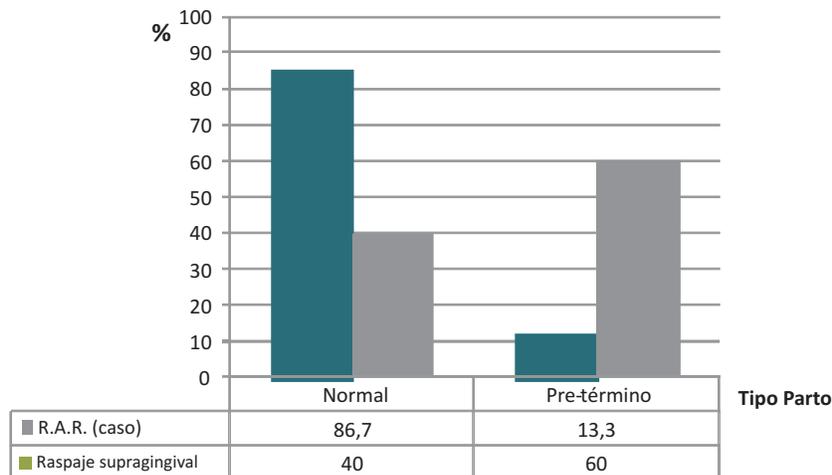


Gráfico 3. Distribución de las gestantes según tipo de tratamiento y parto.

Al aplicar el análisis de Chi- cuadrado de Pearson, se observó que existe una relación altamente significativa entre el parto normal o a término y la aplicación de la terapia periodontal completa con raspaje subgingival y alisado radicular con un valor p estadísticamente significativo de 0.008 (Tabla 1).

En este orden de ideas se puede apreciar, que se presentó mayormente gestantes que tuvieron parto normal y periodontitis crónica de tipo moderado(33,3%) seguido por aquellas con parto pretérmino y periodontitis crónica severa (23,3%), observándose que esta relación es estadísticamente significativa con un valor p de 0,006 (Tabla 2).

En cuanto a las complicaciones que se manifestaron durante el embarazo, se debe mencionar que el 90% de las pacientes no tuvo complicación alguna. Sin embargo, del 10% que sí manifestó alguna complicación, el 66,7% de las mismas presentó pre eclampsia y el 33,3% restante tuvo un aborto. La relación entre estas dos variables resultó significativa con un valor p de 0,005 (Tabla 3).

Ahora bien, el riesgo relativo entre el tipo de tratamiento y el tipo de parto fue de 9,750 indicando éste, que entre las gestantes del grupo caso la probabilidad de que el parto sea normal es 9,750 veces mayor a que el parto sea pretérmino.

Tabla 1. Tipo de parto en ambos grupos de gestantes.

Tipo de Parto	Tratamiento (%)		
	R.A.R.	Raspaje supragingival	Total
Normal	43,3	20,0	63,3
Pre término	6,7	30,0	36,7
Total	50,0	50,0	100

p=0,008.

Tabla 2. Periodontitis crónica según su severidad y tipo de parto en ambos grupos de gestantes.

Tipo de Parto	Tipo de Periodontitis (%)			Total
	Leve	Moderada	Severa	
Normal	23,3	33,3	6,7	63,3
Pretérmino	10,0	3,3	23,3	36,7
Total	33,3	36,7	30,0	100

p=0,006.

Tabla 3. Complicaciones según tipo de parto

Tipo de Parto	Complicaciones (%)		Total
	Preeclampsia	Aborto	
Normal	0,0	0,0	63,3
Pre término	66,7	33,3	36,7
Total	66,7	33,3	100

p=0,005.

Discusión

El parto pretérmino es un gran problema para la sociedad, ya que es responsable del 60% a 80% de mortalidad neonatal en recién nacidos sin malformaciones. Además que los neonatos nacidos en el límite inferior de viabilidad presentan un alto riesgo de discapacidad debido a que éstos desarrollan en muchos casos, órganos vitales inmaduros e incapaces de adaptarse a su nueva realidad fuera del útero^{8,4}. Aun cuando se han enumerado gran cantidad de factores de riesgo para el parto pretérmino en casi 50% de estos, todavía no se encuentra una razón que explique definitivamente la existencia de este problema⁸.

Diversas investigaciones realizadas han planteado que la periodontitis crónica, es una infección bacteriana que puede provocar un nacimiento pretérmino^{10,9}.

Así mismo, varios autores han estudiado la relación entre la periodontitis crónica y el parto pretérmino, como grupo pionero estuvo el de la Universidad de Carolina del Norte, encabezados por Offenbacher. En 1996, describió el rol desempeñado por los mediadores sistémicos de la periodontitis crónica y postuló, que las embarazadas con esta patología bucal tenían 7,5 a 7,9 veces mayor riesgo de dar a luz niños pretérmino que las mujeres sin la enfermedad¹¹. Otros estudios de cohorte encontraron un aumento de 3 a 7 veces el riesgo de parto pretérmino¹², en este sentido Silk y colaboradores recomiendan que toda mujer embarazada debe mantener un buen estado dental e ir a consultas periódicas con el odontólogo para reducir el riesgo de complicaciones durante el embarazo¹³.

Esta investigación se centró en determinar la eficacia del raspaje y alisado radicular en la reducción de parto pretérmino en mujeres embarazadas con periodontitis crónica, obteniendo resultados similares a los hallaz-

gos de los autores expuestos anteriormente, por lo tanto se evaluaron 30 gestantes de las cuales 19 tuvieron parto normal y 11 parto pretérmino, y se encontró que las mujeres con periodontitis crónica que recibieron terapia periodontal básica completa, basada en raspaje supra y subgingival junto al alisado radicular, tienen un riesgo relativo 9,7 veces mayor de tener un parto normal a que el parto sea pretérmino.

Así mismo, se determinó que las pacientes a las cual se les aplicó la terapia periodontal básica completa basada en raspaje y alisado radicular el 6,7% presentaron parto pretérmino, mientras que en el grupo control este se presentó en 30% de las pacientes, concluyendo que la aplicación de la terapia antes mencionada es estadísticamente significativa con el valor p de 0,008 en la reducción de parto pretérmino con un 95% de confianza. De la misma manera López y colaboradores encontraron resultados similares, en un estudio realizado sobre 400 mujeres embarazadas de 18 a 35 años de edad, encontró una incidencia de parto pretérmino en el grupo de caso de 1,84% y en el grupo control de 10,11%, ultimando, que la periodontitis crónica parece ser un factor de riesgo independiente para el parto pretérmino y por lo tanto su terapia reduce significativamente las tasas de parto pretérmino, además puede disminuir de manera considerable si las gestantes que presentan esta patología son tratadas antes de la vigésimo octava semana de embarazo¹².

En este orden de ideas, también se logró establecer de acuerdo a los datos obtenidos, la relación entre la severidad de la periodontitis crónica y el parto pretérmino puesto que de los 11 partos de este tipo, un 23,3% de las pacientes tenían periodontitis crónica severa, seguido de un 10,0% leve y 3,3% moderada, lo que sugiere que a mayor gravedad de la enfermedad periodontal mayor riesgo de presentar

un nacimiento pretérmino, estableciéndose una relación estadísticamente significativa con el valor $p=0,006$.

Coincidiendo con los hallazgos de esta investigación en cuanto a una asociación estadísticamente significativa entre la periodontitis crónica y el parto pretérmino, Sadatmansouri y cols. en el 2006, en Irán en un ensayo clínico donde tomaron un total de 30 mujeres embarazadas mostraron que en el grupo control, el número de partos pretérmino fue de 26.7% mientras que en el grupo caso no fue observado ningún parto pretérmino, lo cual los llevo a considerar que la terapia periodontal en embarazadas es capaz de reducir dichas tasas, datos de los cuales obtiene un valor $P < 0,05$ estadísticamente significativo. La distribución del grado de severidad de la periodontitis crónica encontrada por este autor fue principalmente severa¹⁴, manifestación que coincide con los resultados del presente estudio, al igual que la edad de las gestantes tomadas para la muestra, de 18 a 35 años, con un promedio para el grupo control de 28 años en ambos casos y una pequeña divergencia en el grupo caso, ya que el de esta investigación es 24 años y para el estudio citado fue de 25 años, deduciendo ambos, que la muestra del grupo experimental es más joven que el grupo control.

Por su parte Tarannum y Faizudinn en 2007, en un estudio de caso control realizado en la India, evidencio que las pacientes alcanzaron edades gestacionales al momento del parto, en promedio de $38,8 \pm 2,8$ semanas y $32,7 \pm 2,8$ semanas, para el grupo caso y control respectivamente, lo que mostro, que las pacientes que no recibieron tratamiento tuvieron sus partos fuera del límite considerado fisiológico para el nacimiento (%40 semanas de gestación) es decir en menos de 37 semanas, lo cual es muy similar a este trabajo puesto que el promedio de semanas de gestación al momento del parto estuvo entre 38,5 semanas con una

desviación típica de 3,5 en aquellas que formaron parte del grupo caso y de 35 semanas con una desviación de 4,3 para las del grupo control, deduciendo iguales resultados¹⁵.

Cabe destacar que en esta investigación al evaluar la presencia de complicaciones al momento del parto, se encontró que solo el 10% de las pacientes mostro alguna complicación, tales como la pre eclampsia el 66,7% y aborto el 33,3%, logrando una relación estadísticamente significativa de $p=0,005$; resultados similares encontraron, Nabet y colaboradores en el 2010, a través de un estudio caso-control, observando una asociación significativa entre la periodontitis crónica localizada y generalizada y el parto pretérmino inducido por preeclampsia, de 1,84 IC 95%, difiriendo de este estudio ya que no se encontró ninguna relación entre la periodontitis crónica y parto pretérmino inducido por el aborto o por otras causas¹⁶.

Los resultados de este trabajo también son soportados por los hallazgos de Flores y colaboradores en 2004, Tolêdo y Almeida en 2006 y Gandhimadhi y Mythili en 2010. Aunque sus estudios varían en el control de los factores de riesgo, tamaño y tipo de muestra y tipo de variables, esto con el fin de encontrar diversos ambientes y tener mayor acierto en la asociación entre la periodontitis crónica y el parto pretérmino por lo que nuevas investigaciones son requeridas¹⁷.

Conclusiones

El parto pre término hoy en día representa la primera causa de mortalidad neonatal en Venezuela, presentando una etiología multifactorial, donde se ha demostrado que la periodontitis crónica es un factor causal importante en dicho parto, por lo que un diagnóstico y tratamiento temprano de esta enfermedad puede considerarse eficaz en la reducción del

parto pre termino, ya que la enfermedad no avanzaría, por lo que no ocurriría la diseminación sanguínea que podría afectar la unión materno fetal. Este estudio corrobora que las pacientes que recibieron un tratamiento periodontal básico completo antes de la semana 30 de gestación es eficaz para reducir el riesgo de presentar parto pretérmino. Por lo que es importante recordarle tanto al odontólogo como al obstetra que a la mujer embarazada debe tratarse y evaluarse de manera integral, para traer al mundo un bebe sano.

Agradecimientos

Los autores desean agradecerle al servicio de Ginecobstetricia y Odontología del Hospital Dr. José Gregorio Hernández del estado Trujillo, a las pacientes que participaron en el estudio por su colaboración en el desarrollo de esta investigación y a la prof. Lilibeth Araque por su apoyo, asesoramiento y colaboración en las labores de la investigación.

Referencias

1. Boillot A, Hallabi B, Batty G, Rangé H, Czernichow S, Bouchard P. Education as a predictor of chronic periodontitis: A systematic review with meta-analysis population - based studies. *pLoS one* [serial online] 2011 Jul; [consultado 2011 abril 4]; 6(7) : [137 p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3140980/?tool=pubmed>
2. Polyzos M, Polyzos I, Zavos A, Valachis A, Mauri D, Papanikolaou E, et al. Obstetric outcomes after treatment of periodontal disease during pregnancy: systematic review and metaanalysis. *BMJ* [serial online] 2010 Dic; [consultado 2011 abril 13]; 10: [341 p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3011371/?tool=pubmed>
3. Agueda 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*. [serial online] 2008 Sep; [consultado 2011 abril 5]; 13(9): [609-615 p]. Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv13_i9_p609.pdf
4. Montenegro G, Escalona LA. Enfermedad periodontal y parto pretérmino. Estudio piloto en un centro materno venezolano. *Acta Odontol Venez* [serial online] 2009; [consultado 2011 Mayo 5]; 47(3): [28p] Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/3/art8.asp>
5. Pita Fernández, S. Tipos de estudios clínicos epidemiológico. Coruña: *Fisterra.com*. [serial online]. 2001 Feb; [consultado 2012 Febrero 10]. Disponible en: http://www.fisterra.com/mbe/investiga/6tipos_estudios/6tipos_estudios.asp
6. 48ª Asamblea General, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. Disponible en: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/76031/declaracion-de-helsinki-de-la-asociacion-medica-mundial>
7. Lindhe J. *Periodontología clínica*. 4ta ed. Argentina: Editorial Medica Panamericana; 2005
8. Covarrubias L, Aguirre G, Chapuz J, May A, Velázquez J, Eguiluz M. Maternal factors associated to prematurity. *Ginecol Obstet Mex*. [en línea] 2008 Sep; [consultado 2012 Febrero 4]; 76(9): [526-36p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Factores%20maternos%20relacionados%20con%20prematuroidad>

9. Huck O, Tenenbaum H, Davideau J. Relationship between Periodontal Diseases and Preterm Birth: Recent Epidemiological and Biological Data. *Journal of Pregnancy*. [serial online] 2011 Abr; [consultado 2011 Mayo 5]; 2011(2011):[8p] Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/jp/2011/164654/>
10. Vogt M, Sallum A, Cecatti J, Morais S. Periodontal disease and some adverse perinatal outcomes in a cohort of low risk pregnant women. *Reproductive health journal*. [serial online] 2010; [consultado 2011 Octubre 10] 7(1):[29p]. disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2987758/pdf/1742-4755-7-29.pdf>
11. Offenbacher S, Katz V, Fertik G, Collins J, Boyd D, Maynor G, Mckaig R, Beck J. Periodontal Infection as a Possible Risk Factor for Preterm Low Birth Weight. *JOP*[serial online]1996; [consultado 2011 Julio 20]67(10):[1113]; Diponible en: <http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.1996.67.10s.1103>
12. López N.J,Smith P.C., Gutierrez J. Periodontal Therapy May Reduce the Risk of Preterm Low Birth Weight in Women With Peridotol Disease: A randomized Controlled Trial. *JOPO*[serial online] 2002;[consultado 2011 Octubre 20]73(8): [924p]; Disponible en: http://www.joponline.org/doi/abs/10.1902/jop.2002.73.8.911?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
13. Silk H, Douglass A, Douglass J, Silk L. Oral health during pregnancy. *Am Fam physician*. [serial online] 2008;[consultado 2011 Mayo 11]77 (8):[1144 p]; Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2008/0415/p1139.html>
14. Sadatmansouri S, Sedighpoor N, Aghaloo M .Effects of periodontal treatment phaseI on birth term and birth weight. *JISPPD* [serial online] 2006[consultado 2011 abril 13]; 24(1): [26 p] Disponible en: <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2006;volume=24;issue=1;spage=23;epage=26;aulast=Sadatmansouri>
15. Tarannum F, Faizuddin M. Effect of periodontal therapy on pregnancy outcome in women affected by periodontitis. *J Periodontol*. [serial online] 2007; [consultado 2011 Mayo 12]; 78(11):[103 p]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Effect%20of%20periodontal%20therapy%20on%20pregnancy%20outcome%20in%20women%20affected%20by%20periodontitis>
16. Nabet C, Lelong N, Colombier M, Sixou M, Musset A, Goffinet F, et al. Maternal Periodontitis and the causes of preterm birth: The case control Epipap study. *J clin periodontal*. [serial online] 2010;[consultado 2011 octubre 10] 37(1): [45 p]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2876161/pdf/halms464509.pdf>
17. Tolêdo R, Almeida R. Relationship between maternal periodontal disease and birth of preterm low weight babies. *Braz. oral res*. [serial online]. 2006 Dic; [consultado 2011 Mayo 3]; 20(4): [323 p] Disponible en:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242006000400007&lng=en&nrm=iso&tlng=en