



Investigación Original

FACTORES ASOCIADOS CON PARTO PRETÉRMINO EN EL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN EN SALUD EN MANIZALES. JULIO 2004 - JUNIO 2005

Factors associated with preterm deliveries in third-level health centres in Manizales from July 2004 to June 2005

*John Jairo Jaramillo-Prado, M.D.**, *Irma Rocío López-Giraldo, M.D.***,
*Fernando Arango-Gómez, M.D.****

Recibido: marzo 15/06 - Revisado: abril 17/06 - Aceptado: mayo 16/06

RESUMEN

La incidencia del parto pretérmino se estima en un 10 a 11%, siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal sin que esto haya cambiado durante las últimas décadas.

Objetivo: identificar los factores asociados de las pacientes obstétricas con diagnóstico de parto pretérmino en el tercer nivel de atención de Manizales.

Metodología: se realizó un estudio de casos y controles en la Clínica Villapilar de la E.S.E. Rita Arango Álvarez del Pino que incluyó 232 pacientes que tuvieron el parto entre las semana 24 y 36 de gestación (casos) y 232 pacientes con parto después de la semana 37 (controles), durante el periodo de julio de 2004 a junio de 2005. En el análisis se determinó la asociación de ciertos factores de riesgo con el parto pretérmino mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Resultados: la no realización de control prenatal (OR 5,1 IC95% 2,41–11,01), preeclampsia durante el embarazo actual (OR 4,15 IC95% 1,70–10,16), ruptura prematura de membranas (OR 3,17 IC95% 1,92–5,23), embarazo múltiple (OR 7,65 IC95% 2,77–21,16) y el antecedente de parto prematuro (OR 5,59 IC95% 2,46–12,73) tuvieron asociación estadísticamente significativa con la presentación de parto prematuro. No hubo diferencias en las variables de edad, estado civil, procedencia, estado socio-económico, gravidez, paridad, planificación familiar, enfermedades de transmisión sexual y hábitos nocivos entre los grupos de casos y controles.

Conclusiones: los principales factores asociados a parto pretérmino en el tercer nivel de atención en Manizales fueron el antecedente de parto pretérmino, control prenatal inadecuado y la asociación de la gestación actual con ruptura prematura de membranas, preeclampsia y/o gestación múltiple.

Palabras clave: parto pretérmino, factores de riesgo, estudios de casos y controles.

* Gineco-Obstetra, Universidad de Caldas, Manizales.

Correo electrónico: johnjamedico@hotmail.com.

Dirección: carrera 22 # 46^a-64 apto 202.

** Gineco-Obstetra, Instructora Asociada, Universidad de Manizales.

** Pediatra, Neonatólogo, Profesor Asistente, Universidad de Caldas.

SUMMARY

The incidence of preterm delivery is estimated to be 10% to 11% of all pregnancies, this being the main cause of morbidity and perinatal mortality which has remained unchanged during the past few decades.

Objective: identifying factors associated with obstetric patients diagnosed as suffering from preterm delivery in third-level attention centres in Manizales.

Methods: a clinical study of cases and controls was carried out in the Villapilar ESE Rita Arango Alvarez del Pino clinic. This included 232 patients with 24- to 36-week delivery (cases) and 232 patients with 37-week delivery or longer (controls) from July 2004 to June 2005. Risk factors associated with preterm delivery were determined by OR and 95% confidence interval.

Results: there was statistical association between non-prenatal care (OR 5.1 IC95% 2.41–11.01), preeclampsia during pregnancy (OR 4.15 IC95% 1.70–10.16), premature rupture of membranes (OR 3.17 IC95% 1.92–5.23), multiple gestation (OR 7.65 IC95% 2.77–21.16) and previous preterm delivery (OR 5.59 IC95% 2.46–12.73).

There was no significant statistical difference regarding age, marital status, origin, socio-economical status, number of pregnancies, family planning, sexually transmitted diseases and harmful habits among the groups of cases and controls.

Conclusions: the main factors associated with preterm delivery in third-level attention centres in Manizales were previous preterm delivery, inadequate prenatal care and the association of premature rupture of membranes, preeclampsia and multiple gestation.

Key words: preterm delivery, risk factor, case-control studies.

INTRODUCCIÓN

El parto pretérmino es uno de los mayores problemas en obstetricia y ginecología con una incidencia

aproximada de 10-11%¹ variando entre las diferentes poblaciones según los factores de riesgo que estén presentes; es la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal a nivel mundial, responsable del 70% de las muertes neonatales² y del 50% de las secuelas neurológicas en los nacidos menores de 32 semanas de gestación³ sin que esto haya cambiado en las últimas décadas.

Algunos estudios han intentado identificar los factores que incrementan el riesgo para parto pretérmino dentro de los cuales se han mencionado la historia de un parto prematuro previo, la edad materna, el control prenatal inadecuado y la raza negra entre otros.⁴ En nuestro país existen pocos estudios que destacan algunas condiciones predominantes en las pacientes con parto pretérmino.^{5,6}

El objetivo de este trabajo es identificar los factores asociados de las pacientes obstétricas con diagnóstico de parto pretérmino que son remitidas para atención de tercer nivel en Manizales a un centro universitario, sitio de referencia principal del departamento de Caldas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en el tercer nivel de atención en salud en Manizales, tomando como población de estudio las gestantes que tuvieron su parto en la Clínica Villapilar de la E.S.E. Rita Arango Álvarez del Pino, institución de carácter universitario y principal centro de referencia del Departamento de Caldas, durante el periodo comprendido entre julio de 2004 y junio de 2005. Se definieron como casos a las madres que tuvieron su parto después la semana 24 y antes de la semana 37 de gestación, tanto por trabajo de parto pretérmino espontáneo, como inducido. Se definió control a las madres que tuvieron su parto después de las 37 semanas de gestación, los cuales fueron seleccionados tomando el siguiente nacimiento a término después de un parto pretérmino, en la misma institución. No se consideraron criterios de exclusión.

El cálculo de la edad gestacional se realizó con base en la fecha de la última regla confiable o por ecografía antes de la semana 20. Cuando esta información no estaba disponible en la historia clínica, se determinó por examen físico del recién nacido mediante el método de Ballard modificado.⁷

La recolección de la información se realizó por parte de 4 médicas internas que hacían su práctica en el servicio de obstetricia y quienes no conocían los objetivos del estudio. Se aplicó un cuestionario con 28 variables que agrupaban factores demográficos, socioculturales, antecedentes ginecoobstétricos y patológicos. La información se obtuvo mediante entrevista directa a la paciente y posteriormente los datos se corroboraron por medio del análisis de la historia clínica actual, y cuando fue posible, con la historia clínica de consultas u hospitalizaciones anteriores. El estudio contó con la aprobación del comité de ética de la Universidad de Caldas y del Departamento Materno Infantil de la institución.

Se calculó un tamaño de muestra de sujetos con base en un nivel de significancia del 95%, poder del 80%, relación de casos: controles de 1:1, con una frecuencia esperada de trabajo de parto pretérmino en la población general del 7% y una frecuencia esperada de trabajo de parto pretérmino en las madres que han tenido el antecedente de parto pretérmino en gestaciones anteriores del 16%.⁸

En el análisis se determinó la asociación de los factores de riesgo con el parto pretérmino mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para la comparación de las variables sociodemográficas y obstétricas en los casos y los controles se empleó la prueba de ji cuadrado (χ^2) y se determinó un nivel de significancia del 95%. El análisis se realizó con el programa Epiinfo® 2000, versión 3.32.

RESULTADOS

Se analizaron en total 464 pacientes atendidas en una institución de tercer nivel. El promedio de edad en el grupo de casos fue de $24,8 \pm 7,3$, mientras que en el grupo control fue de $24,3 \pm 6,7$ años.

No se encontraron diferencias en los antecedentes de paridad, abortos previos, inicio de relaciones sexuales, métodos de planificación familiar, número de compañeros sexuales ni hábitos nocivos (cigarrillo, alcohol y drogas). El antecedente de enfermedades de transmisión sexual fue de 12,1% y 7,3% respectivamente para los casos y controles, sin mostrar diferencias para ambos grupos. Las características de la población se resumen en la **tabla 1**.

El número de controles prenatales fue clasificado en tres categorías (4, 1 a 3 y ninguno). En la **tabla 2** se aprecia que la realización de control prenatal inadecuado fue mayor en el grupo de madres con parto pretérmino comparado con los controles. Las enfermedades concomitantes durante la gestación actual (trastornos hipertensivos del embarazo, infección de vías urinarias, vaginosis bacteriana y diabetes), se presentaron en el 58,2% de los casos y 39,6% de los controles ($p < 0,05$); el análisis individual sólo mostró diferencias significativas en cuanto a la preeclampsia. El análisis de condiciones obstétricas asociadas al embarazo actual como la ruptura prematura de membranas y el embarazo múltiple mostraron diferencias significativas para el grupo de madres con parto pretérmino. El antecedente de parto prematuro en embarazos anteriores fue mayor en el grupo de casos (**tabla 3**).

DISCUSIÓN

En estudios reportados previamente en la literatura se han encontrado asociaciones entre el riesgo aumentado de parto pretérmino en los extremos de la edad materna (<20 y >35 años).^{4,9,10} Recientemente, Amaya y colaboradores⁶ demostraron asociación entre prematuridad y edad materna menor de 15 años (RR 1,88, IC 95% 1,14–3,11) en nuestro país. Nosotros no encontramos dicha asociación debido al pequeño número de pacientes en este grupo de edad (3 casos y 1 control). El bajo nivel socioeconómico y educativo han sido reportados como factores de riesgo para prematuridad.¹⁰⁻¹² En este estudio no encontramos diferencias en el estrato socio-

Tabla 1. Características sociodemográficas de los grupos.

Variables		Parto pretérmino *		Parto a término		Valor de p
		n: 232		n: 232		
		n	%	n	%	
Edad (años)	<20	67	28,9	65	28	0,8035
	20-34	134	57,7	140	60,4	
	≥ 35	31	13,4	27	11,6	
Estado civil	Soltera	68	29,3	64	27,6	0,2040
	Casada	59	25,4	49	21,1	
	Unión libre	105	45,3	116	50	
	Otro	0	0	3	1,3	
Procedencia	Urbana	162	69,8	166	71,6	0,6836
	Rural	70	30,2	66	28,4	
Estrato socioeconómico	1-2	159	68,8	152	65,5	0,1376
	3-4	69	29,9	80	34,5	
	5-6	3	1,3	0	0	
Escolaridad	Ninguna	11	4,7	9	3,9	0,1357
	Primaria	89	38,4	68	29,3	
	Secundaria	121	52,2	146	62,9	
	Universidad	11	4,7	9	3,9	
Seguridad social**	No asegurada	138	59,5	133	57,3	0,1385
	Subsidiado	52	22,4	41	17,7	
	Contributivo	42	18,1	58	25	
Gravidez	1	100	43,1	104	44,8	0,6825
	2-3	90	38,8	93	40,1	
	≥ 4	42	18,1	35	15,1	

* No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables ($p > 0,05$), utilizando la prueba de ji cuadrado χ^2 .

** En Colombia, el Sistema General de Seguridad Social en Salud incluye dos regímenes, el contributivo, conformado por la población trabajadora con capacidad de pago, y el subsidiado constituido por la población pobre y vulnerable, sin capacidad de aportar económicamente al sistema.

Tabla 2. Distribución de casos y controles según el número de controles prenatales.*

Controles prenatales	Casos	Controles	OR (IC 95%)
≥ 4	130	187	1,0
1-3	63	34	2,67 (1,76–4,07)
Ninguno	39	11	5,1 (2,41–11,01)

* Se tomó como referencia las madres que asistieron a 4 o más controles prenatales y se compara el riesgo de prematuridad con las madres que asistieron a 1 a 3 controles y con las madres que no asistieron a control.

económico, tipo de seguridad social y nivel educativo, lo cual refleja las características de la población que accede a esta institución de carácter público. Aunque la raza ha sido asociada por Goldenberg^{13,14} como una variable independiente que aumenta el riesgo de parto pretérmino, se decidió no incluirla entre las variables a estudio dado el gran número de mezclas de nuestra población y lo subjetivo que sería su evaluación.

Los comportamientos nocivos como el hábito de fumar, la dependencia al alcohol y el consumo de cocaína se han encontrado asociados significativa-

mente con parto pretérmino en varios estudios.¹⁵⁻²⁰ Sin embargo, Miller JM y colaboradores²¹ no han encontrado esta misma asociación en cuanto al consumo de cocaína se refiere. En el presente trabajo, aunque existió una tendencia mayor en los comportamientos nocivos en el grupo de los casos (10,3% vs 6,5%), ésta no fue significativa probablemente debido al escaso número de pacientes que afirmaron tener dichos hábitos. Además, el abuso de estas sustancias ha sido asociado de forma más estrecha a la restricción del crecimiento fetal y los programas para disminuir su consumo han tenido potencial limitado para reducir la tasa global de parto pretérmino.^{13,22}

Encontramos una asociación entre las pacientes con parto pretérmino y control prenatal inadecuado, similar a lo reportado en otros estudios de tipo observacional,^{23,24} sin embargo, algunos estudios controlados de intervención han mostrado resultados desalentadores,^{25,26} lo cual hace que las intervenciones de control prenatal necesarias para lograr un impacto real permanezcan aún poco claras. En países en desarrollo como el nuestro, el impacto del control prenatal en la prevención de la prematuridad puede ser mayor.²⁷

El antecedente de parto prematuro ha sido descrito por Mercer y otros autores como el principal

Tabla 3. Condiciones asociadas a la gestación según grupos de estudio.

Condiciones asociadas	Casos (n: 232)	Controles (n: 232)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado (IC 95%) *
Ruptura prematura de membranas	74/232	28/232	3,41 (2,05–5,69)	3,17 (1,92–5,23)
Preeclampsia	57/232	26/232	2,58 (1,51–4,42)	4,15 (1,70–10,16)
Embarazo múltiple	28/232	5/232	6,23 (2,24–18,75)	7,65 (2,77–21,16)
Antecedente de parto prematuro	37/232	8/232	5,31 (2,31–12,69)	5,59 (2,46–12,73)

* Los OR están ajustados por el método de Mantel-Haenszel según el número de controles prenatales.

factor de riesgo en múltiparas,²⁸⁻³⁰ con un incremento de 2,5 veces el riesgo,⁷ lo cual se correlaciona claramente con la asociación encontrada en nuestra investigación (OR 5,31, IC 95% 2,31–12,69). Lo anterior debe motivar la captación de estas pacientes siempre dentro de los controles de alto riesgo obstétrico tendiente a minimizar los factores de riesgo modificables que puedan estar presentes y a brindar la mayor calidad de atención posible.

La preeclampsia se ha asociado con parto prematuro,^{31,32} principalmente si se desarrolla antes de la semana 33 de gestación.^{33,34} En las pacientes con parto pretérmino, encontramos dicha complicación en 24,6%, comparado con 11,2% en las pacientes pertenecientes al grupo control (OR 2,58 IC 95% 1,51–4,42). De igual manera, la gestación múltiple se asocia con parto pretérmino.^{17,35,36} El 57% de los embarazos gemelares y el 92% de los embarazos triples terminan en nacimientos prematuros.³⁷ En nuestro análisis se observó esta asociación (OR 6,21 IC 95% 2,31–20,99). La ruptura prematura de membranas y su asociación al parto pretérmino fue un hallazgo consistente entre este estudio y la literatura mundial. Esta patología es responsable de una cuarta parte de los nacimientos prematuros en el mundo³⁸ y continúa siendo un desafío para quienes a diario se enfrentan con esta entidad.

Este estudio tiene como limitaciones la utilización de un solo centro de referencia como fuente de las pacientes, lo cual limita las conclusiones a gestantes de características socioeconómicas similares a las del estudio y en centros de referencia del nivel III de atención. Existe un posible sesgo de selección diferencial al haber incluido tanto pacientes con parto pretérmino espontáneo como pacientes con parto pretérmino inducido, situación en la cual el factor de exposición es el que determina ser caso y no ser control. Posiblemente exista además, sesgo de información en el antecedente de enfermedad de transmisión sexual y el antecedente de parto pretérmino porque no siempre fue posible corroborar dicha información en las historias clínicas de consultas u hospitalizaciones anteriores. Además no

introdujo algunas variables que han sido descritas como factores de riesgo de forma no consistente en otros estudios como son el estado nutricional de las pacientes, la anemia materna, el trabajo extremo y el estrés personal, dado que estas variables se encontraron inviables de recolectar de forma objetiva en todas las pacientes.

CONCLUSIONES

Los principales factores asociados a parto pretérmino en el tercer nivel de atención en Manizales fueron el antecedente de parto pretérmino, control prenatal inadecuado y la asociación de la gestación actual con ruptura prematura de membranas, preeclampsia y/o gestación múltiple lo cual está en acuerdo con lo reportado en otras poblaciones y debe dirigir la atención de los especialistas en el área para motivar la realización de estudios de intervención sobre estos factores encontrados y que permitan valorar su impacto en pacientes con características propias de nuestro país, las cuales distan de las encontradas en los países desarrollados.

AGRADECIMIENTOS

A las doctoras Paula Andrea López, Natalia Tamayo, Jimena Aristizábal, Lina Baños y profesores del Departamento Materno Infantil de la Universidad de Caldas por sus aportes a este trabajo.

REFERENCIAS

1. Creasy RK, Iams JD. Preterm labor and delivery. En: Creasy RK, Resnik R (eds). *Maternal-Fetal Medicine*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 1999. p. 498-531.
2. Pschirrer ER, Monga M. Risk factors for preterm labor. *Clin Obstet Gynecol* 2000;43:727-34.
3. Goldenberg RL. The management of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2002;100:1020-37.
4. Iams JD. Preterm birth. En: Gabbe SG, Niebyl JF, Simpson JL (eds). *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 1996. p. 743-820.

5. Orozco J, Acosta G, Rojano A, Rhenals G. Parto prematuro y factores de riesgo asociados en el Hospital Universitario Metropolitano. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 1995;46:179-85.
6. Amaya J, Borrero C, Ucrós S. Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2005;56:216-24.
7. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, Wang L, Eilers-Walsman BL, Lipp R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *J Pediatr* 1991;119:417-23.
8. Mercer BM, Goldenberg RL, Moawad AH, Meis PJ, Iams JD, Das AF, et al. The preterm prediction study: effect of gestational age and cause of preterm birth on subsequent obstetric outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1216-21.
9. Meis PJ, Michielutte R, Peters TJ, Wells HB, Sands RE, Coles EC, et al. Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales: II. Indicated and spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:597-602.
10. Astolfi P, Zonta LA. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order and fetal gender. *Hum Reprod* 1999;14:2891-4.
11. Parker JD, Schoendorf KC, Kiely JL. Associations between measures of socio-economic status and low birthweight, small for gestational age and premature delivery in the United States. *Ann Epidemiol* 1994;4:271-8.
12. Peacock JL, Bland JM, Anderson HR. Preterm delivery: effects of socioeconomic factors, psychological stress, smoking, alcohol and caffeine. *BMJ* 1995;311:531-5.
13. Goldenberg RL, Cliver SP, Mulvihill FX, Hickey CA, Hoffman HJ, Klerman LV, et al. Medical, psychosocial and behavioral risk factors do not explain the increased risk for low birth weight among black women. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1317-24.
14. Goldenberg RL, Iams JD, Mercer BM, Meis PJ, Moawad AH, Copper RL, et al. The preterm prediction study: the value of new vs standard risk factors in predicting early and all spontaneous preterm births. *Am J Public Health* 1998;88:233-8.
15. Macones GA, Segel SY, Stamilio DM, Morgan MA. Prediction of delivery among women with early preterm labor by means of clinical characteristics alone. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1414-8.
16. Meis PJ, Michielutte R, Peters TJ, Wells HB, Sands RE, Coles EC, et al. Factors associated with preterm birth in Cardiff, Wales, I. Univariable and multivariable analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1995;173:590-6.
17. Heffner LJ, Sherman CB, Speizer FE, Weiss ST. Clinical and environmental predictors of preterm labor. *Obstet Gynecol* 1993;81:750-7.
18. Wen SW, Goldenberg RL, Cutter GR, Hoffman HJ, Cliver SP, Davis RO, et al. Smoking, maternal age, fetal growth and gestational age at delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:53-8.
19. Borges G, Lopez-Cervantes M, Medina-Mora ME, Tapia-Conyer R, Garrido F. Alcohol consumption, low birth weight, and preterm delivery in the National Addiction Survey (Mexico). *Int J Addict* 1993;28:355-68.
20. Spence MR, Williams R, DiGregorio GJ, McDonnell AK, Polansky M. The relationship between recent cocaine use and pregnancy outcome. *Obstet Gynecol* 1991;78:326-9.
21. Miller JM, Boudreaux MC. A study of antenatal cocaine use-chaos in action. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:1427-31.
22. Wen SW, Goldenberg RL, Cutter GR, Hoffman HJ, Cliver SP. Intrauterine growth retardation and preterm delivery: prenatal risk factors in an indigent population. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:213-8.
23. Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuck M, Nagey DA. Relation of the content of prenatal care to the risk of low birth weight: maternal reports of health behavior advice and initial prenatal care procedures. *JAMA* 1994;271:1340-5.
24. Hobel CJ, Ross MG, Bemis RL, Bragonier JR, Nessim S, Sandhu M, et al. The West Los Angeles Preterm Birth Prevention Project. I. Program impact on high-risk women. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:54-62.
25. Collaborative Group on Preterm Birth Prevention. Multicenter randomized, controlled trial of a preterm birth prevention program. *Am J Obstet Gynecol* 1993;169:352-66.
26. Main DM, Gabbe SG, Richardson D, Strong S. Can preterm deliveries be prevented? *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:892-8.
27. Drazancic A. Antenatal care in developing countries. What should be done? *J Perinat Med* 2001;29:188-98.
28. Mercer BM, Goldenberg RL, Das A, Moawad AH, Iams JD, Meis PJ, et al. The preterm prediction study: a clinical risk assessment system. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174:1885-93.

29. Bakketeig LS, Hoffman HJ. Epidemiology of preterm birth: results from a longitudinal study of births in Norway. En: Elder MG, Hendricks CH (eds). *Preterm Labor*. London: Butterworths; 1981. p. 17-46.
30. Adams MM, Elam-Evans LD, Wilson HG, Gilbertz DA. Rates and factors associated with recurrence of preterm delivery. *JAMA* 2000;283:1591-6.
31. Buchbinder A, Sibai BM, Caritis S, Macpherson C, Hauth J, Lindheimer MD, et al. Adverse perinatal outcomes are significantly higher in severe gestational hypertension than in mild preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:66-71.
32. Hnat MD, Sibai BM, Caritis S, Hauth J, Lindheimer MD, MacPherson C, et al. Perinatal outcome in women with recurrent preeclampsia compared with women who develop preeclampsia as nulliparas. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186:422-6.
33. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. *Obstet Gynecol* 2003;102:181-92.
34. Zhang J, Meikle S, Trumble A. Severe maternal morbidity associated with hypertensive disorders in pregnancy in the United States. *Hypertens Pregnancy* 2003;22:203-12.
35. Petrikovsky BM, Vintzileos AM. Management and outcome of multiple pregnancy of high fetal order: literature review. *Obstet Gynecol Surv* 1989;44:578-84.
36. Neilson JP, Verkuyl DAA, Crowther CA, Bannerman C. Preterm labor in twin pregnancies: prediction by cervical assessment. *Obstet Gynecol* 1988;72:719-23.
37. Martin J, Hamilton BE, Ventura SJ, Menacker F, Park MM, Sutton PD. Births: final data for 2001. *Natl Vital Stat Rep* 2002;51:1-102.
38. Moutquin JM. Classification and heterogeneity of preterm birth. *BJOG* 2003;110 Suppl 20:30-3.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.