



# Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención

Beatriz Escobar-Padilla,<sup>a</sup> Limberg Darinel Gordillo-Lara,<sup>b</sup> Horacio Martínez-Puon<sup>c</sup>

## Risk factors associated with preterm birth in a second level hospital

**Background:** Preterm birth is one of the biggest problems in obstetrics and gynecology, given that it has an incidence of 10-11%. The objective was to identify the risk factors associated with a preterm birth.

**Methods:** A retrospective, observational, transversal and analytic case-control study was made. All premature birth incidences were determined as study objects and controls were integrated with term deliveries. A sample size of 344 patients with a control per case was calculated. A total of 688 patients were studied. Statistical analysis was descriptive, univariate and bivariate and we used the Pearson chi square test, with a  $p < 0.05$ , odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (95% CI).

**Results:** The risk factors associated with a preterm labor were placenta praevia: OR = 10.2 ( $p = 0.005$ ); previous preterm delivery: OR = 10.2 ( $p = 0.005$ ); preeclampsia: OR = 6.38 ( $p = 0.00$ ); twin pregnancy: OR = 5.8 ( $p = 0.000$ ); oligohydramnios: OR = 5.8 ( $p = 0.000$ ); tobacco use: OR = 4.6 ( $p = 0.002$ ); premature rupture of membranes (PROM): OR = 4.1 ( $p = 0.000$ ); cervicovaginitis: OR = 3 ( $p = 0.000$ ); urinary tract infections (UTI): OR = 1.5 ( $p = 0.010$ ).

**Conclusion:** Maternal history of prenatal care, preeclampsia, PROM, twin pregnancy, placenta praevia, cervicovaginitis, previous preterm delivery and UTI are risk factors with statistical significance associated with preterm delivery.

<b>Keywords</b>	<b>Palabras clave</b>
Risk factors	Factores de riesgo
Preterm labor	Parto prematuro

Se denomina parto pretérmino a aquel que se manifiesta después de la semana 20 y antes de la semana 37 de gestación.<sup>1</sup> Los estudios epidemiológicos encaminados a reconocer factores asociados no explican más del 40% de los nacimientos pretérmino.<sup>2</sup> El trabajo de parto prematuro ocupa del 40 al 50% de todos los partos pretérmino; la ruptura prematura de membranas ovulares y la incompetencia cervical explican del 25 al 40% restante y el parto prematuro inducido es responsable en un rango que oscila entre 20 y 25% de los casos.

El parto pretérmino es uno de los mayores problemas en obstetricia. Tiene una incidencia aproximada de 10-11%, aunque esto varía entre las diferentes poblaciones y en función de los factores de riesgo que estén presentes.<sup>3</sup> Al año ocurren cerca de 13 millones de partos prematuros en el mundo;<sup>4</sup> la mayor parte de esos nacimientos ocurren en países en desarrollo. Esto implica un grave problema de salud pública.<sup>5</sup>

El parto pretérmino está asociado a variables sociobiológicas, historia obstétrica y complicaciones del embarazo actual.<sup>5,6</sup> Se pueden distinguir las condiciones maternas, obstétricas o fetales que llevan al término prematuro del embarazo.<sup>7</sup> Se han relacionado con estos factores demográficos entre los que se incluyen: la edad materna (mujeres menores de 15 y mayores de 35 años), si hubo parto pretérmino previo y condiciones asociadas con el estilo de vida, como el bajo nivel socioeconómico, el tabaquismo, el alcoholismo, la drogadicción, la desnutrición crónica, así como la falta de atención prenatal.<sup>1,3</sup>

Algunas enfermedades maternas y fetales finalizan en parto pretérmino; las principales son: placenta previa, desprendimiento de placenta, incompetencia cervical, preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino, sufrimiento fetal, hipertensión arterial, infección del tracto urinario, anemia e infecciones sistémicas.<sup>1,8</sup> Uno de los riesgos más elevados corresponde a embarazos gemelares hasta aproximadamente 50%. Casi todos los fetos de gestaciones múltiples nacen antes de las 37 semanas.<sup>9</sup> La historia de parto prematuro aumenta el riesgo de un segundo parto prematuro, dentro de la misma semana del primero (49%) y dentro de la segunda semana (70%). El riesgo de parto prematuro

<sup>a</sup>Coordinación de Educación e Investigación en Salud

<sup>b</sup>Servicio de Cirugía para los Servicios Rurales en Salud

<sup>c</sup>Servicio de Pediatría Médica

Hospital General de Zona 2, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Comunicación con: Beatriz Escobar-Padilla

Correo electrónico: bety\_escobar@hotmail.com

**Introducción:** el parto pretérmino es uno de los mayores problemas en obstetricia, pues presenta una incidencia de 10-11%. El objetivo fue identificar los factores de riesgo asociados al parto pretérmino.

**Métodos:** se realizó un estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal y analítico. Los casos estuvieron constituidos por nacimientos prematuros y los controles por los partos a término. Se calculó un tamaño de muestra de 344 pacientes con un control por cada caso. El total de pacientes estudiados fue de 688. El análisis estadístico fue descriptivo, univariante y bivariante mediante la prueba chi cuadrada de Pearson, con una  $p < 0.05$ , razón de momios (RM) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%).

**Resultados:** los factores de riesgo asociados a parto pre-

término fueron la placenta previa: RM = 10.2 ( $p = 0.005$ ); el antecedente de parto pretérmino: RM = 10.2 ( $p = 0.005$ ); la preeclampsia: RM = 6.38 ( $p = 0.00$ ); el embarazo gemelar: RM = 5.8 ( $p = 0.000$ ), el oligohidramnios: RM = 5.8 ( $p = 0.000$ ); el tabaquismo = RM = 4.6 ( $p = 0.002$ ), la ruptura prematura de membranas: RM = 4.1 ( $p = 0.000$ ); la cervicovaginitis: RM = 3 ( $p = 0.000$ ); la infección del tracto urinario: RM = 1.5 ( $p = 0.010$ ).

**Conclusión:** los antecedentes maternos, como el control prenatal, la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas, el embarazo gemelar, la placenta previa, la cervicovaginitis, el parto pretérmino previo y la infección del tracto urinario son los factores de riesgo con mayor significación estadística.

## Resumen

se va incrementando cada vez más.<sup>10,11,12</sup> La ruptura prematura de membranas es quizá la patología más asociada a amenaza de parto pretérmino y a complicaciones neonatales, sobre todo cuando hay complicaciones infecciosas que desencadenan coriamnionitis y septicemia neonatal. La ruptura prematura de membranas desencadena trabajo de parto espontáneo en más del 90% de los casos dentro de las primeras 24 horas. Las infecciones del tracto genital y urinario frecuentemente están relacionadas con aumento en la morbilidad materna y perinatal. El polihidramnios se presenta entre 0.4 y 2.3% de todos los embarazos y es también una de las principales causas de parto pretérmino.<sup>2</sup>

El riesgo de parto pretérmino es mayor en quienes se detecta vaginosis bacteriana en el primer trimestre que en aquellas en las que se detecta en el segundo trimestre.<sup>11,13</sup>

El riesgo relativo para parto pretérmino es de 1.4 a 1.9 en mujeres con vaginosis bacteriana después de la semana 26 y de 5 a 7.5 en mujeres con vaginosis bacteriana y menos de 16 semanas de gestación.<sup>13</sup>

## Métodos

Se realizó un estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal y analítico, en el periodo del 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre de 2012 con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, semanas de gestación (SDG), control prenatal, estado civil, escolaridad, ocupación y patologías asociadas, como infección del tracto urinario, cervicovaginitis, ruptura prematura de membranas, preeclampsia, placenta previa, embarazo gemelar, parto pretérmino previo, alcoholismo y tabaquismo. Se establecieron como casos todos aquellos nacimientos prematuros (mayores de 20 semanas y menores de 37 SDG). Los controles se integraron con

los nacidos de parto a término. Se calculó un tamaño de muestra de 344 pacientes con un control por cada caso. Se incluyeron 688 pacientes mediante método aleatorio simple. Se realizó el análisis con medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la distribución de las variables, a fin de determinar los factores de riesgo y para esto se usó chi cuadrada.

## Resultados

Durante el periodo del estudio, ocurrieron un total de 6639 nacimientos, de los cuales 485 niños fueron prematuros.

El porcentaje de prematuridad fue de 7.3% y hubo un índice de un nacimiento prematuro por cada 14 nacidos a término.

La mayor frecuencia de partos pretérmino se presentó en la edad de 20 a 29 años, es decir, 171 de 344 casos (49.70%). En este mismo grupo etario las madres con parto a término tuvieron una frecuencia del 67% (236 de 344).

En esta muestra los extremos de la edad reproductiva (grupo de 15 a 19 años o más de 40 años de edad) resultaron con una mayor frecuencia de parto pretérmino: 59.30% y 94.44%, respectivamente. Existe una relación directamente proporcional con la edad, es decir, conforme se incrementa esta aumenta también la tendencia porcentual de parto pretérmino, como puede observarse en el grupo de madres de 40 años (cuadro I).

En el cuadro II se muestra la frecuencia con la que se presentan los factores de riesgo asociados al desarrollo de parto pretérmino: uno de cada tres embarazos cursa con infección del tracto urinario (ITU) y el 57.48 % de los nacimientos pretérmino está asociado a madres con ITU en alguno de los trimestres de la gestación. La probabilidad de riesgo para parto pretérmino no es mayor a la presentación de placenta previa, pero la frecuencia de presentación de la infec-

**Cuadro I** Parto pretérmino y edad materna (*n* = 688)

Grupo etario (en años)	Pretérmino		Término		Total	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
15-19	51	59.30	35	40.70	86	12.5
20-24	87	42.64	117	57.35	204	29.65
25-29	84	41.37	119	58.62	203	29.50
30-34	74	57.81	54	42.18	28	4.04
35-39	31	63.26	18	36.73	49	7.12
40-44	17	94.44	1	5.5	18	2.61

Fuente: Archivo clínico

ción del tracto urinario en la mujer embarazada es lo impactante.

La asociación porcentual del antecedente de ITU y cérvico-vaginitis es de 40.84%. Esto significa que aproximadamente una de cada dos mujeres embarazadas cursa con ITU o cérvico-vaginitis, lo cual convierte a estas patologías en verdaderos problemas de salud pública que se deben tratar urgentemente.

La presencia de placenta previa y el antecedente de parto pretérmino tienen una probabilidad de riesgo alto de presentar un nuevo embarazo con parto pretérmino (90%).

Un 87.93% del total de las pacientes acudió a control prenatal. La distribución fue muy similar entre los casos y los controles con 47 y 52%, respectivamente.

Las mujeres con preeclampsia presentaron parto pretérmino en el 85.36% (35 de 41) y parto a término en 14.53%. De 26 casos de embarazo gemelar, el 84.61% se asoció a parto pretérmino. Tener antecedente de tabaquismo (22 madres fumadoras) incidió en presentar parto pretérmino en el 81.81% (18 de 22).

El oligohidramnios se asoció a parto pretérmino en el 82.50% (33 de 40) y la ruptura prematura de membranas estuvo presente en 66 pacientes y tuvo una frecuencia de 78.78 % de parto pretérmino (cuadro II).

En relación con el estado civil de las mujeres y la presentación de parto pretérmino 75.9% fueron casadas (261 de 344), 19.5% vivían en unión libre (67 de 344). En los controles, el 72.7% fueron casadas (250 de 344) y 20.9% vivían en unión libre (72 de 344).

El grado de escolaridad fue para los casos de la siguiente manera: el 53.5% tenía preparatoria (184 de 344) y el 21.2%, secundaria (73 de 344). Para el grupo control el 36.3% tenía preparatoria (125 de 344) y el 27.9%, secundaria (96 de 344).

Con respecto a la ocupación, fueron amas de casa en el 60.1% (207 de 344), empleadas en el 34% (117 de 344) en el grupo de casos y en el grupo de mujeres con parto a término fueron amas de casa en 57.5% (198 de 344) y empleadas en 26.7% (92 de 344).

En el recién nacido prematuro la edad gestacional fue de 30 a 36 semanas, el 76% se ubicó entre 34 y 36

**Cuadro II** Factores de riesgo y factores pretérmino (*n* = 688)

No.	Categoría	Pretérmino		Término		Total	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
1	APP	10	90.90	1	9.09	11	1.59
2	Placenta previa	10	90.90	1	9.09	11	1.59
3	Preeclampsia	35	85.36	6	14.53	41	5.95
4	Embarazo gemelar	22	84.61	4	15.38	26	3.77
5	Oligohidramnios	33	82.50	7	17.5	40	5.81
6	Alcoholismo	20	64.51	11	35.48	31	4.50
7	Tabaquismo	18	81.81	4	18.18	22	3.19
8	RPM	52	78.78	14	21.21	66	9.59
9	ITU	119	57.48	88	42.5	207	30.08
10	Cérvico-vaginitis	54	72.97	20	27.02	74	10.75
11	Control prenatal	285	47	320	52	605	87.93

APP = antecedente de parto pretérmino; RPM = ruptura prematura de membranas; ITU = infecciones del tracto urinario

**Cuadro III** Parto pretérmino y factores de riesgo asociados

No.	Categoría	Total	Parto pretérmino		Probabilidad de riesgo		
			Sí	No	Chi cuadrada	RM	IC
1	Placenta previa	11	10	1	0.006	10.2	1.3-80.6
2	APP	11	10	1	0.006	10.2	1.3-80.6
3	Preeclampsia	41	35	6	0.000	6.3	2.6-15.3
4	Embarazo gemelar	26	22	4	0.000	5.8	1.9-17.0
5	Oligohidramnios	40	33	7	0.000	5.8	2.2-11.7
6	Tabaquismo	22	18	4	0.002	4.6	1.5-14.0
7	RPM	66	52	14	0.000	4.1	2.2-7.7
8	Cérvico-vaginitis	74	54	20	0.000	3.0	1.7-5.1
9	ITU	207	119	88	0.010	1.5	1.1-2.1

RM = razón de momios; IC = intervalo de confianza; APP = antecedente de parto pretérmino; RPM = ruptura prematura de membranas; ITU = infecciones del tracto urinario

semanas, y solamente un 24% osciló entre 30 y aquellos menores de 34 SDG.

Los factores de riesgo asociados a la presencia de parto pretérmino se muestran en el cuadro III; el oligohidramnios tuvo una razón de momios (RM) de 5.8 ( $p = 0.000$ ); la placenta previa, 10.2 ( $p = 0.005$ ); el antecedente de parto pretérmino, 10.2 ( $p = 0.005$ ); la preeclampsia, 6.38 ( $p = 0.00$ ); el embarazo gemelar, 5.8 ( $p = 0.000$ ); el tabaquismo, 4.6 ( $p = 0.002$ ), la ruptura prematura de membranas (RPM), 4.1 ( $p = 0.000$ ); la cervicovaginitis, 3 ( $p = 0.000$ ); las ITU, 1.5 ( $p = 0.010$ ).

## Discusión

La frecuencia de parto pretérmino en este estudio fue menor (7.3 %) a lo que reportan otros estudios realizados en México y Estados Unidos, en los que se refiere entre el 9 y el 11%.<sup>1,10</sup> Los factores de riesgo encontrados con asociación son similares a los reportados en investigaciones nacionales,<sup>9</sup> es decir, hablamos de las ITU, la cérvico-vaginitis, la ruptura prematura de membranas, la preeclampsia, el oligohidramnios, el embarazo gemelar, la placenta previa, el antecedente de parto prematuro, la edad, el control prenatal deficiente y el tabaquismo.

Los extremos de la edad reproductiva (entre los 15 y los 35 años) muestran una importante asociación con la presentación de parto pretérmino, principalmente en mujeres con 40 años o más.

El control prenatal se identificó como factor de riesgo para prematuridad, ya que el 17% de las mujeres que cursaron con parto pretérmino refirió no haber acudido cuando menos a cinco consultas prenatales (cifra aceptada por la OMS) durante todo el desarrollo del embarazo. Aunque pudiera existir un sesgo, tal y como se refiere en el estudio realizado por Osorno-

Covarrubias *et al.*,<sup>14</sup> ya que al nacer antes de término habrá menor cantidad de consultas prenatales, dado que durante el último trimestre es cuando se realiza la mayor cantidad de consultas.

Un grado bajo de escolaridad se identificó como riesgo para parto pretérmino, similar a lo que también reportan por Osorno Covarrubias *et al.*,<sup>14</sup> Sin embargo esta incidencia también es encontrada en el nivel profesional; probablemente las primeras por falta de información y las segundas relacionadas a su actividad laboral, por ejemplo empleadas y estudiantes.

La ITU y la cérvico-vaginitis son patologías muy frecuentes en la mujer embarazada. Aunado a esto, la falta de control prenatal, la recurrencia de la infección o la no limitación del cuadro inciden en que haya un riesgo acumulado para la presentación de parto pretérmino, información que ha sido encontrada en otros reportes realizados en México.<sup>13</sup>

La RPM (78% en nuestra serie) es quizá el factor que está más asociado a amenaza de parto pretérmino. En otros reportes la RPM se encuentra en el 30% de las pacientes.<sup>8</sup> Esta ruptura desencadena el trabajo de parto espontáneo en más del 90% de los casos dentro de las primeras 24 horas. Es importante mencionar que hubiera sido ideal tener la evidencia de los factores o circunstancias que están asociados a esta RPM. Es muy probable la asociación de algunos factores de riesgo como cérvico-vaginitis, ITU y falta de control prenatal.

Los trastornos hipertensivos del embarazo condicionan los partos prematuros espontáneos. La preeclampsia se ha asociado a parto pretérmino y dicha complicación estuvo presente en el presente estudio en el 10.2%.

La alta frecuencia de oligohidramnios y su asociación con el parto pretérmino en este estudio nos dice que probablemente esté relacionada más bien con la RPM.

Existe una relación entre embarazos gemelares y prematuridad. En este estudio la prevalencia fue de 6.4%. En los países desarrollados, este es uno de los factores que más influye en la prematuridad.

A diferencia a lo reportado,<sup>7,8</sup> el antecedente de parto prematuro previo no se demuestra como un factor determinante asociado a parto pretérmino.

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, en el presente estudio podemos concluir que las infecciones del tracto urinario, la cérvico-vaginitis, la ruptura prematura de membranas, la preeclampsia, el embarazo gemelar, el tabaquismo, la placenta previa, el parto prematuro previo, el grado bajo de escolaridad, la falta

de control prenatal y la escolaridad son los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en nuestra muestra de pacientes.

Por todo lo anterior es necesario considerar medidas de vigilancia durante el control prenatal, ya que el 100% de los factores de riesgo asociados a parto pretérmino son potencialmente prevenibles. Deben implementarse acciones enfocadas a detectar estos factores en forma temprana y oportuna a fin de evitar complicaciones durante el embarazo y poder llevarlos a buen término.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

## Referencias

- Morgan-Ortiz F, Cinco-Sánchez A, Douriet-Marín FA, Báez-Barraza J, Muñoz-Acosta J, Osuna-Ramírez I. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con nacimiento pretérmino. *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78(2):103-9.
- Calderón-Guillén J, Vega-Malagón G, Velázquez-Tlapanco J, Morales-Carrera R, Vega-Malagón AJ. Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. *Rev Med IMSS.* 2005;43(4):339-42.
- Jaramillo-Prado JJ, López-Giraldo IR, Arango-Gómez F. Factores asociados con parto pretérmino en el tercer nivel de atención en salud en Manizales. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2006;57(2):74-81.
- Villanueva-Egan LA, Contreras-Gutiérrez AK, Pichardo-Cuevas M, Rosales-Lucio J. Perfil epidemiológico del parto prematuro. *Ginecol Obstet Mex.* 2008;76(9):542-8.
- Meza-Martínez J. Factores maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato. *Hospital Nacional Hipólito Unanue.* 2002-2006. *Rev Per Obst Enf.* 2007;3(2):115-25.
- Hasbun J, Hasbun A. Infección y parto prematuro: Enlace epidemiológico y bioquímico. *Rev Chil Infect.* 2000;17(1):7-17.
- Oviedo-Cruz H, Lira-Plascencia J, Ito-Nakashimada A, Grosso-Espinoza JM. Causas de nacimiento pretérmino entre madres adolescentes. *Ginecol Obstet Mex.* 2007;75:17-23.
- Williamson DM, Abe K, Bean C, Ferré C, Henderson Z, Lackritz E. Current research in preterm birth. *J Womens Health (Larchmt).* 2008 Dec;17(10):1545-9.
- López-Farfán JA, Sánchez-Tovar HB, Gutiérrez-Anda MR, Gámez-Guevara C. Fibronectina fetal y longitud cervical como predictores tempranos de parto pretérmino. *Ginecol Obstet Mex.* 2011;79(6):337-43.
- Arango MP, Aroca-González AM, Caicedo-Pastrana CL, Castaño-Bardawil RE, Castaño-Castrillón JJ, Cifuentes Navas VA et al. Factores de riesgo para parto pretérmino en el departamento de Caldas entre el 2003-2006. *Arch Med.* 2008;8(1):22-31.
- Rooney B, Calhoun B. Induced abortion and risk of later premature births. *Journal of American Physicians and Surgeons.* 2003;8(2):46-9.
- Villar J, Papageorghiou A, Knight H, Gravett M, Iams J, Waller S, et al. The preterm birth syndrome: a prototype phenotypic classification. *Am J Obstet Gynecol.* 2012 Feb;206(2):119-23.
- Lara-Ávila L, Morgan-Ortiz F, Muñoz-Estrada VF, Rubio-Rodríguez MZ, Llanos-Navidad M, Lizarra-Gutiérrez CL. Infección por *Candida* y vaginosis bacteriana y su asociación con parto pre-término y ruptura prematura de membranas. *Rev Med UAS Nueva época.* 2010;1(1):13-20.
- Osorno-Covarrubias L, Rupay-Aguirre GE, Rodríguez-Chapuz J, Lavadores-May AI, Dávila-Velázquez J, Echeverría-Eguiluz M. Factores maternos relacionados con prematuridad. *Ginecol Obstet Mex.* 2008;76(9):526-36.