Artículo original
Rev Esp Méd Quir 2014;19:308-315.

ISSSTE

Factores asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel

Karla Cornejo-García[1]
Mercedes Edna García-Cruz[2]
Sigfrido Huerta-Alvarado*[3]
Carlos Cortes-Reyes[4]
Gustavo Adolfo Castro-Herrera[5]
Ray Hernández-P[6]

[1-3-4-6] Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro.
[2] Laboratorio de Neuroquímica, Torre de Investigaciones Científicas, Instituto Nacional de Pediatría.
[5] Jefatura de Servicios, Subdirección de Enseñanza, ISSSTE.

RESUMEN

En América Latina y México, los nacimientos prematuros representan aproximadamente 1% de las muertes por prematuridad.

Objetivo: conocer el perfil epidemiológico del parto pretérmino y sus factores asociados en un hospital de segundo nivel.

Metodología: estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal de 4 058 nacimientos, de los cuales 260 fueron nacimientos pretérmino, con 20.1 a 36.6 semanas de gestación, ocurridos entre los años 2006 y 2008 en un hospital de segundo nivel.

Resultados: la proporción de nacimientos prematuros en un hospital de segundo nivel fue de 6.4%, de los cuales 34% presentaron rotura de membranas y 66% membranas intactas. Independientemente del estado de las membranas 150 casos (62%) no presentaron morbilidad alguna. Entre las madres nulíparas y con paridad de uno a 2 partos y sin riesgo etario se encontró el mayor porcentaje, de 19 y 46%, respectivamente, de este grupo de partos prematuros haciendo un total de 68%, lo que se confirmó cuando se compararon aquellas sin antecedentes de parto prematuro con frecuencia de 82%. El 54% de la muestra fue representada por recién nacidos con peso mayor o igual a 2 500 g, los cuales reportaron 52% de los casos con Apgar mayor de 7. Nosotros encontramos que la cervicovaginitis y la anemia fueron las enfermedades maternas que con mayor frecuencia se asociaron con el parto pretérmino, con 105 casos para 44% y 100 casos para 42%, respectivamente. La principal enfermedad infecciosa del recién nacido prematuro fue la bronconeumonía en 7% de los casos, seguida de la sepsis generalizada en 5%. Con el uso de inductores de madurez pulmonar se aprecia que la doble dosis fue más efectiva que otros esquemas terapéuticos, ya que 48% de los niños prematuros no desarrollo ninguna patología.

Conclusión. Después de analizar los resultados obtenidos observamos que la prevalencia del parto pretérmino resulto 6%, en contra de 94% de partos a término, lo cual denota que es una patología con baja frecuencia pero, a pesar de ello, con presencia dentro de la estadística del segundo nivel. Es importante su análisis ya que el costo de un niño pretérmino y sus secuelas son altas y la infraestructura para el tratamiento es aún escasa en nuestro país.

Palabras clave: parto prematuro, factores de riesgo, rotura de membranas, neonato prematuro, bajo peso al nacimiento, bajo Apgar.

Recibido: 17 junio 2014

Aceptado: 18 agosto 2014

Correspondencia: Karla Cornejo-García
cokarla@yahoo.com.mx

Este artículo debe citarse como
Cornejo-García K, García-Cruz ME, Huerta-Alvarado S, Cortes-Reyes C, Castro-Herrera GA, Hernández PR. Factores asociados con el parto prematuro en un hospital de segundo nivel. Rev Esp Med Quir 2014;19:308-315.

Associated factors with preterm birth in a second level hospital

ABSTRACT

In Latin America and Mexico, preterm births have about 1% of deaths from prematurity to determine the risk factors related to childbirth.

Objective: To know the epidemiological profile of preterm delivery and its associated factors in a second level hospital.

Methods: Observational, retrospective, descriptive and cross-sectional study of 4 058 births, of which 260 were preterm births 20.1 to 36.6 weeks of gestation occurred between 2006 and 2008 in a secondary hospital.

Results: The rate of preterm birth in a secondary hospital level was 6.4 %, of which 34 % had ruptured membranes and 66% intact membranes, regardless of membrane status a total of 150 cases (62 %) had no disease at all. Of mothers with parity gilts and one to two births and age safely found the highest percentage of 19% and 46 % respectively in this group of preterm births for a total of 68% , which is confirmed when compared to those without history of preterm birth rate being 82%. The 54 % of the sample was represented by infants weighing greater than or equal to 2500 grams, which reported 52% of cases with Apgar scores greater than 7. We found that anemia cervicovaginitis and maternal diseases were more frequently associated with preterm delivery for 105 cases and 100 cases 44 % to 42% respectively. The main infectious disease of premature newborns in this study was represented by bronchopneumonia in 7 % of cases, followed by generalized sepsis at 5%. Inductors using lung maturity is appreciated that the double dose was more effective than other treatment regimens, as 48% of premature babies developed no pathology.

Conclusion: After analyzing the findings indicate that the prevalence of preterm delivery resulted from 6 % against 94% of labor at term, which denotes that it is a disease with low frequency but nevertheless a presence within the statistical second level analysis is important because the cost of a preterm infant and the consequences are high and treatment infrastructure is still lacking in our country.

Keywords: Premature birth, risk factors, rupture of membranes, preterm infant, low birth weight, low Apgar.

INTRODUCCIÓN

El parto prematuro es una de las principales causas por las que ingresan recién nacidos pretérmino al servicio de neonatología de los hospitales de segundo nivel del ISSSTE, esto implica un número considerable de pacientes que a corto o mediano plazo desarrollarán patologías propias de la prematurez como síndrome de dificultad respiratoria, neumonía, sepsis y retinopatía del prematuro. Además, en los sobrevivientes a menudo ocurren discapacidades

neurológicas: trastornos del lenguaje y aprendizaje, alteraciones visuales y auditivas, retraso mental y parálisis cerebral. Todo esto representa un alza en la morbilidad neonatal de nuestras unidades así como un costo significativo tanto para la unidad médica como para las familias de estos pequeños.[1,2]

El parto prematuro es frecuente dentro de nuestra unidad médica, por lo que se han identificado varios factores de riesgo asociados pero no se cuenta con resultados estadísticos contundentes. El propósito de este trabajo es dar a conocer cifras reales de este problema de salud y contribuir con nuevas estrategias de prevención, optimización del tratamiento y rehabilitación del neonato prematuro.

La patogénesis del parto pretérmino aún es discutida y a menudo no está claro sí representa una activación idiopática temprana del trabajo de parto normal o es el resultado de algún mecanismo patológico. Por tal motivo, el presente trabajo tiene como objetivo dar a conocer el perfil epidemiológico de los recién nacidos en un hospital de segundo nivel del ISSSTE en la Ciudad de México; ello con la intención de ofrecer un marco de información y comparación que permita prevenir y hacer frente al parto pretérmino.[3]

Como pediatras, nuestro interés en el parto prematuro está centrada en prevenir y dar un adecuado tratamiento a las principales complicaciones, a corto plazo, que se asocian con la prematurez del neonato, éstas incluyen como patología principal al síndrome de dificultad respiratoria seguido de la hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, sepsis y persistencia del conducto arterioso. En cuanto a las afecciones respiratorias que más se presentan en los prematuros se encuentra en primer lugar la enfermedad de membrana hialina seguida de la taquipnea transitoria del recién nacido.[4-6]

PACIENTES Y MÉTODO

El universo de estudio estuvo conformado por 4 058 nacimientos sucedidos del año 2006 al 2008 en un hospital de segundo nivel en la Ciudad de México; 3 798 correspondieron a partos de término y 260 fueron partos pretérmino de entre 20.1 y 36.6 semanas de gestación.

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal para conocer el perfil epidemiológico del parto pretérmino y sus factores asociados en un hospital de segundo nivel; se tomaron en cuenta, además de las semanas de gestación, variables maternas como la edad, la paridad, parto prematuro previo, enfermedad materna asociada, estado de las membranas al ingreso, el tiempo y uso de antibióticos, y variables inherentes al recién nacido como peso al nacimiento, puntaje de Apgar, uso de inductores de madurez pulmonar y la causa del nacimiento.

RESULTADOS

Durante el periodo del año 2006 al 2008 se registraron en el hospital de segundo nivel un total de 4 058 nacimientos, 3 798 partos de término y 260 nacimientos pretérmino, de los cuales 240 fueron utilizados para nuestro análisis.[7] Los resultados mostraron una prevalencia de partos pretérmino de 6%, que desde el punto de vista estadístico se encontró significativa con una $p < 0.0000001$.

En cuanto a la integridad de las membranas, en 34% de los partos entre 28 y 35 semanas hubo rotura prematura de membranas.

En el total de nacimientos en mujeres de 20 a 34 años de edad, quienes tuvieron 1 o 2 partos, se observó una prevalencia de 110 casos que correspondió a 46% del total de partos prematuros.

Se analizó, en 135 mujeres con uno o más partos anteriores, la presencia de parto prematuro previo, 21 presentaron un nacimiento prematuro previo (16%); las 114 mujeres restantes no presentaron parto prematuro previo resultando una prevalencia de 84%.

La relación entre el peso al nacer y el Apgar reveló que de 240 recién nacidos pretérmino, nacidos en el periodo analizado, 68 pesaron entre 2 000 y 2 499 gramos, de ellos 59 (25%) tuvieron Apgar mayor de 7. El 54% de la muestra fueron recién nacidos con peso mayor o igual a 2 500 gramos, 52% de los cuales reportaron Apgar mayor de 7. Así, entre más peso tuvo el recién nacido y mayor puntaje de Apgar hubo menor probabilidad de mortalidad y viceversa.

En cuanto a la dependencia de las enfermedades maternas asociadas, se observo que la cervicovaginitis y la anemia fueron las de mayor frecuencia, se asociaron con el parto pretérmino en 105 casos (44%) y 100 casos (42%), respectivamente. (Cuadro 1).

Independientemente del estado de las membranas en la madre 150 recién nacidos (62%) no presentaron enfermedad, lo que probablemente se encuentra asociado con la profilaxis con antibiótico en la madre. La principal enfermedad infecciosa del recién nacido prematuro en este rubro estuvo representada por la bronconeumonía en 15 casos (7%), seguida de la sepsis generalizada con un total de 10 casos (5%). (Cuadro 2).

Cuadro 1. Nacimientos pretérmino en relación con las enfermedades maternas asociadas en un hospital de segundo nivel*

Enfermedad materna asociada	Nacimientos	%
Sin enfermedades asociadas	7	3
Hipertensión arterial crónica	6	2
Diabetes gestacional	10	4
Preeclampsia	12	5
Anemia	100	42
Cervicovaginitis	105	44
Total	240	100

*p < 0.0000001

Para describir la morbilidad infecciosa generada por bronconeumonía, sepsis generalizada, conjuntivitis bacteriana y los casos que no presentaron morbilidad se formaron cuatro grupos: el primero sin utilización de antibiótico con 7 casos de bronconeumonía (3%), 6 con sepsis (3%) y 7 casos de recién nacidos sanos, con un total de 20 casos (9%). En los grupos en los que se utilizó antibiótico hasta 24 horas y entre 24 y 72 horas se presentaron 13 recién nacidos (5%) y 46 (19%) sin morbilidad, respectivamente, lo que significa que entre más tiempo de exposición al antibiótico menor será la morbilidad que presente el recién nacido; lo que se puede comprobar en el último grupo que recibió antibiótico por más de 72 horas donde en 148 casos (61%) no se presentó morbilidad.

Para la morbilidad de causa no infecciosa por la utilización de inductores de madurez pulmonar (taquipnea transitoria del recién nacido, membrana hialina y sin morbilidad) también se formaron cuatro grupos: en el grupo donde no se utilizó la inducción sólo en 8 se presentó afección; en el segundo grupo (primera dosis antes de 24 horas) hubo 21 casos con enfermedad (9%) y solamente 5 (2%) sin ella. Con la utilización de inductores de madurez pulmonar después de 24 horas (tercer grupo) hubo 16 casos con enfermedad (7%) y 12 sin ella (5%) de un total de 240 partos prematuros. Finalmente, en las pacientes que recibieron dos dosis de madurador pulmonar (cuarto grupo) se observaron 10 casos con afección (4%) en contraste con 116 casos sin ella (48%), este dato demostró que es más efectiva la doble dosis de madurador.

En cuanto a la etiología del parto pretérmino en 49% de los partos no se encontró alguna causa

Cuadro 2. Morbilidad del recién nacido según el estado de las membranas en un hospital de segundo nivel*

Morbilidad	Membranas rotas		Membranas sanas		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Sin morbilidad	48	20	102	42	150	62
Taquipnea transitoria del recién nacido	9	4	11	5	20	9
Bronconeumonía	5	2	11	5	16	7
Sepsis generalizada	4	2	5	2	9	4
Membranas hialinas	13	5	22	9	35	14
Otras	4	2	6	2	10	4
Total	83	35	157	65	240	100

*p < 0.0000001

que justificara el desencadenamiento del parto pretérmino, la gemelaridad siguió en orden de frecuencia con 38 casos para un 15%. Otras causas de parto prematuro que se encontraron en la población estudiada fueron la corioamnionitis, la preeclampsia grave, el sufrimiento fetal agudo y otras menos frecuentes que se pueden observar en el Cuadro 3.

DISCUSIÓN

Como pediatras, nuestro interés en el parto prematuro fue prevenirlo y dar un adecuado tratamiento a las principales complicaciones a corto plazo que se asocian con la prematurez, las cuales incluyen como patología principal al síndrome de dificultad respiratoria seguido de hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, sepsis y persistencia del conducto arterioso. En cuanto a las enfermedades respiratorias que más se presentan en los prematuros en primer lugar tenemos la membrana hialina seguida de la taquipnea transitoria del recién nacido. Según las últimas recomendaciones de Roberta Ballard (Universidad de Pensylvania) el uso de inductores de madurez pulmonar en el periodo antenatal debe ser con 3 dosis como máximo para cumplir su función aceleradora de la producción de surfactante pulmonar en el feto, para estimular la madurez pulmonar y prevenir la membrana hialina. Otro rubro que la pediatría no puede dejar de lado es la relación que guarda el prematuro de bajo peso con el puntaje de Apgar, ya que en el análisis de Casey la incidencia de muertes neonatales entre los recién nacidos de pretérmino con Apgar entre 0 y 3 fue de 315 por 1 000 *versus* 5 por 1 000 cuando el recién nacido tenía un Apgar mayor de 7.[8,9]

Cuadro 3. Etiología del parto pretérmino en un hospital de segundo nivel*

Etiología	Nacimientos	%
Sin causa evidente	119	49
Gemelaridad	38	15
Corioamnionitis	24	10
Preeclampsia grave	21	9
Sufrimiento fetal agudo	12	5
Feto muerto	12	5
Placenta previa	6	3
Oligohidramnios	6	3
Rh sensibilizado	2	1
Hematoma retroplacentario	0	0
Total	240	100

*p < 0.0000001

En países como Estados Unidos la tasa de prematurez es de 11%, mientras que en Europa varía entre 5 y 7%; esto es significativo ya que, a pesar de los avances en la atención obstétrica, estas cifras no han disminuido en los últimos 40 años. Por lo tanto, la prematurez sigue siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad neonatal en países desarrollados y no desarrollados;

es responsable de 60 a 80% de las muertes neonatales de los recién nacidos que no presentaron malformaciones. Como los riesgos de morbilidad y mortalidad en los nacimientos cercanos al término es baja, la mayor atención de los diferentes estudios se encuentra focalizada en el parto pretérmino menor de 32 semanas; este grupo representa de 1 a 2% de todos los partos e incluye cerca de 50% de la morbilidad neurológica a largo plazo y 60% de la mortalidad neonatal.[1,10]

En el análisis de los resultados pudimos encontrar que la rotura prematura de membranas no fue una condición que desencadenara el parto pretérmino; sin embargo, no debemos dejar de lado que esta condición es uno de los principales factores por los que se presenta y que la causa más sobresaliente es la cérvicovaginitis.[10]

En relación con la posibilidad de presentar parto pretérmino, de acuerdo con el grupo de edad, se demostró que la mayor cantidad de partos pretérmino se encontró en mujeres de los 20 a los 34 años de edad y principalmente en aquellas que ya habían tenido hijos, lo que coincide con el estudio multicéntrico EUROPOP. Se puede concluir que tanto la edad materna como la multiparidad son factores relacionados con el parto prematuro.[11-13]

Para prevenir el parto prematuro se deberán llevar a cabo campañas informativas dirigidas hacia este sector de la población. El parto prematuro previo no fue un requisito para el estado de prematurez, ya que de 100% de la muestra sólo se vio reflejado en 16%; por lo tanto, se descartó como una de las causas dentro del grupo de madres estudiadas.

En lo concerniente al peso del recién nacido y su relación con la calificación de Apgar pudimos apreciar que si los pacientes eran a término y con peso adecuado, esta calificación resultó satisfactoria. Por otro lado, el hecho de contar con menos edad gestacional y bajo peso les condicionó una calificación de Apgar baja; con base en esto, es de suma importancia reducir el número de nacimientos pretérmino, sobre todo de aquellos con bajo peso o muy bajo peso al nacimiento, ya que éste es un factor que determina diversas enfermedades del prematuro, lo cual se traduce en secuelas crónicas para el paciente y en altos costos para las unidades médicas.[8]

En Estados Unidos el tratamiento de niños que sobrevivieron pesando entre 600 y 699 gramos genera un gasto de 500 000 dólares, y el de niños entre los 800 y 899 gramos alcanzó los 46 000 dólares.[9,10]

Actualmente, gracias a la avanzada tecnología en los servicios de cuidados intensivos neonatales, sobrevive más de 50% de los neonatos de 25 semanas y más de 90% de los neonatos por encima de las 28-29 semanas. Se han reportado tasas de supervivencia de 20 a 30% en recién nacidos de 22 a 23 semanas; sin embargo, estos niños presentan a menudo déficit neurológico a largo plazo.[9]

En lo que respecta a las enfermedades maternas asociadas con el parto pretérmino se obtuvo un resultado similar al obtenido por Yañez-Velasco L y sus colaboradores (y otros investigadores en otros lugares) en su estudio en Querétaro en donde, al igual que en este análisis, la principal causa productora de parto prematuro fue la cervicovaginitis; por tal motivo las acciones para disminuir el parto pretérmino se deben encaminar a prevenir y tratar todos los tipos de infección vaginal.[1,4,9,10,14,15,16]

Las membranas íntegras o la rotura de las mismas no significó diferencia alguna para que los recién nacidos prematuros presentaran morbilidad pues la morbilidad en sus diferentes formas se presentó en ambos grupos, por lo que se descartó como uno de los factores que protegen al paciente.[3,15,17]

El tratamiento con antibiótico, para la disminución de la morbilidad del recién nacido pretérmino, resultó ser eficaz; se reportaron 214 casos sin morbilidad. En cuanto a las enfermedades infecciosas que presentaron los recién nacidos, de acuerdo con los tiempos de exposición al antibiótico, la diferencia fue mínima, en ambos grupos se presentaron 4 casos de neumonía y dos de sepsis; sólo en el grupo con exposición al antibiótico menor de 24 horas se presentó un caso de conjuntivitis.[16,18]

De acuerdo con nuestro análisis el síndrome de dificultad respiratoria tipo I se presentó tanto en neonatos que habían recibido inductores de madurez pulmonar como en aquellos que no los habían recibido; la membrana hialina continua siendo la enfermedad más frecuente en el prematuro. Sin embargo, las cifras plantean que los esteroides reducen significativamente la morbilidad y mortalidad prenatal secundaria al síndrome de dificultad respiratoria.[6]

El parto pretérmino previo en los antecedentes de la madre sigue siendo uno de los factores de riesgo más importantes. El peligro de recurrencia de un parto pretérmino en mujeres con antecedentes de prematuridad oscila entre 17 y 40% y parece depender de la cantidad de partos pretérmino previos. Otro de los factores que constituye un elevado riesgo de prematurez es el embarazo múltiple ya que casi 50% de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con más de dos fetos terminan antes de completar las 37 semanas.[16]

Nuestro trabajo carece de una causa que determine el parto prematuro, por lo que es necesario continuar con este tipo de estudios prospectivos que contribuyan a la toma de decisiones preventivas y curativas.

REFERENCIAS

1. Goldenberg RL. The management of preterm labor. Obstet Gynecol 2002;100:1020-37.
2. Villanueva-Egan LA, Contreras-Gutiérrez AK, Pichardo-Cuevas M, Rosales-Lucio J. Perfil epidemiológico del parto prematuro. Ginecol Obstet Mex 2008;76:542-8.
3. Cobarrubias LO. Factores maternos asociados a la prematurez. Ginecol Obstet Mex 2008;76:526-36.
4. Althabe F, Carroli G, Lede R, Belizán JM, Althabe OH. El parto prematuro: Detección de riesgos y el tratamiento preventivo. Rev Panam Salud Pública 1999;5:373-85.
5. Darmstadt GL, Lawn JE, Costello A. Advancing the state of the world's newborns. Bull World Health Org 2003;81:224-5.
6. Miranda-Del-Olmo H, Cardiel-Marmolejo LE, Reynoso E, Oslas LP, Acosta-Gómez Y. Morbilidad y mortalidad en el recién nacido prematuro del Hospital General de México. Rev Mex Hosp Gral Mex SS 2003;66:22-8.
7. Castilla-Serna, L. Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud. Primera edición. Ed. Manual Moderno. México, 2001. (ISBN 968-426-881-5). UNAM (ISBN 968-36-7656-1). pp. 1-110.
8. Casey BM, McIntire DD, Leveno KJ. The continuing value of the Apgar score for the assessment of newborn infants. N Engl J Med 2001;344: 467-71
9. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Menacker F, Park MM, Sutton PD. Births: final data for 2001. National Statistics Report 2002;51:1-104.
10. Savitz DA, Blackmore CA, Thorp JM. Epidemiologic characteristics of preterm delivery: etiologic heterogeneity. Am J Obstet Gynecol 1991;164:467–71.
11. King JF, Flenady VJ, Papatsonis DNM, Dekker GA, Carbonne B. Calcium channel blockers for inhibiting preterm labour. Cochrane Database System Rev 2003:CD002255
12. Flenady VJ, Wojcieszek AM, Papatsonis DN, Stock OM, Murray L, Jardine LA, Carbonne B. Calcium channel blockers for inhibiting preterm labour and birth. Cochrane Database System Rev 2014:CD002255. doi: 10.1002/14651858.CD002255.pub2
13. Richardus JH, Graafmans WC, van der Pal-de Bruin KM, Amelink-Vanhorick SP, Mackenbach JP. An European concerted action investigating the validity of perinatal mortality as an outcome indicator for the quality of antenatal and perinatal care. J Perinat Med 1997;25:313-24.
14. ACOG Committee on Practice Bulletin. American College of Obstetricians and Gynecologist. ACOG Practice Bulletins. Clinical management guidelines for Obstetricians and Gynecologist. Number 43, May 2003. Management of preterm labor. Obstetrics Gynecol 2003;101:1039-47. PMID:12738177

15. Yáñez-Velasco L, Gatica-Marquina R, Salinas-Velázquez JL, Cortés-Pérez J, Figueroa-Arredondo P, Calderón-Jaimes E. Infección durante el embarazo como factor causal de ruptura prematura de membranas y de parto pretérmino. Salud Pública Mex 1990;32:288-97.

16. Ocampo-Torres M, Sánchez-Pérez HJ., Nazar-Beutelspacher A, Castro-Ramírez AE, Cordero-Ocampo B. Factores Asociados a la colonización por Streptococcus del grupo B en mujeres embarazadas en los altos de Chiapas. Salud Pública Mex 2000;42:413-21

17. Ingemarsson I, Lamont RF. An update on the controversies of tocolytic therapy for the prevention of preterm birth. Acta Obstet Gynecol Scand 2003;82:1-9.

18. Vadillo-Ortega F, Beltrán-Montoya J, Zaga-Clavellina V. Infección Intrauterina y Nacimiento pretermino. Rev Invest Clín 2004;56:93-102.