

FACTORES DE RIESGO DE BAJO PESO AL NACER. HOSPITAL DE LA MUJER, PRIMER SEMESTRE DE LA GESTIÓN 2012

RISK FACTORS OF LOW BIRTH WEIGHT. HOSPITAL FOR WOMEN, FIRST HALF OF MANAGEMENT 2012

TÍTULO RESUMIDO: Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Hospital de la Mujer, primer semestre de la gestión 2012

Dra. Azucena Zubieta Rubín de Celis (1), Dra. Carla Geovanna Cardozo Ledezma (2)

1) Master en Ciencias en Sistemas de Salud y Médico Cirujano General, Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, la Paz, Bolivia.

2) Master en Ciencias en Salud Pública con Mención en Epidemiología y Médico Cirujano General.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA: Azucena Zubieta, email: azubieta.7@gmail.com

LUGAR DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN: Hospital de la Mujer, ciudad de La Paz, Bolivia.

PALABRAS CLAVE: Bajo peso al nacer, factores de riesgo.

Esta investigación original es resultado de la Tesis de Grado, aprobada por la Dra. Carla Cadozo, en el Postgrado de la Facultad de Medicina de la UMSA, para optar el título de Master en Ciencias en Salud Pública mención Epidemiología, aprobada a fines del año 2013.

RESUMEN

Objetivo.- Establecer si factores: 1) Sociodemográficos de la madre (edades maternas extremas, estado civil, talla materna y grado de escolaridad), 2) Pregestacionales (estado nutricional de la madre y paridad), y 3) Gestacionales (edad gestacional, número de controles prenatales e hipertensión por embarazo); **son factores de riesgo de bajo peso al nacer**, en el Hospital de la Mujer.

Método.- Estudio epidemiológico Observacional analítico, de Casos y controles. Los casos (n=250) fueron Recién nacidos con peso menor a 2500 g que nacieron en el Hospital de la Mujer el primer semestre de 2012. Los controles (n=250) fueron Recién nacidos con peso mayor 2500g que nacieron en el mismo Hospital, en el mismo periodo de tiempo. La razón caso control fue de 1:1. Los datos se obtuvieron del Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital de la Mujer. **Resultados.-** Se encontró asociación entre las siguientes variables y el Bajo peso al nacer: Edad gestacional menor a 37 semanas (OR=10.43, IC95% 6.8–15.7), tener menos de 4 controles prenatales (OR=2.65, IC95% 1.81–3.89), hipertensión inducida por el embarazo (OR= 2.04, IC95% 1.14-3.67), desnutrición de la madre (OR=1.8, IC95% 1.2–2.6) y ser primípara o múltipara (OR=1.6, IC95% 1.12-2.28).

Conclusiones.- Se demostró que la edad gestacional menor a 37 semanas, el tener menos de 4 controles prenatales, la hipertensión inducida por el embarazo, la desnutrición materna y se madre primípara o múltipara son factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital de la Mujer. Siendo el más importante: La edad gestacional.

ABSTRACT

Objective: To establish whether factors: 1) Sociodemographic mother (extreme maternal age, marital status, maternal height and level of education), 2) pregestational (nutritional status of the mother and parity), and 3) Gestational (gestational age, number of prenatal care and pregnancy hypertension); are risk factors for low birth weight in the Hospital for Women.

Method.- analytical observational epidemiological study of cases and controls. Cases (n = 250) were Newborns with weight less than 2500 g born in the Hospital de la Mujer the first half of 2012. The controls (n = 250) were Newborns with greater weight 2500g born in the same hospital in the same time period. The case-control ratio was 1: 1. The data were obtained from the Perinatal Information System (SIP) Hospital for Women. **Results.-** association between these variables and Low birth weight was found: Gestational age less than 37 weeks (OR = 10.43, 95% CI 6.8-15.7), less than 4 prenatal controls (OR = 2.65, 95% CI 1.81- 3.89), pregnancy-induced hypertension (OR = 2.04, 95% CI 1.14-3.67), malnutrition of the mother (OR = 1.8, 95% CI 1.2-2.6) and primiparous or multiparous be (OR = 1.6, 95% CI 1.12-2.28).

Conclusions.- was demonstrated that gestational age less than 37 weeks, having less than 4 antenatal, hypertension induced by pregnancy, maternal malnutrition and primipara multipara is mother or are risk factors for low birthweight in the Hospital Women. Being the most important: Gestational age.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer (BPN) se considera en la actualidad una de las causas más importantes de morbilidad perinatal, y es uno de los indicadores más útiles para evaluar los resultados de la atención prenatal, las perspectivas de supervivencia infantil y la salud del niño durante el primer año de vida. La mortalidad durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los niños con BPN, que en los que tienen un peso normal al nacimiento.^{1,2}

De los más de 20 millones de nacimientos con bajo peso que se producen anualmente en el mundo en desarrollo, más de la mitad ocurren en Asia Meridional y más de un tercio en África.^{3, 4} El BPN en Estados Unidos tiene una incidencia anual aproximada de un 7 %, ⁵ en el Reino Unido de 6 % ⁶, en España 5% ⁷. En Uruguay 1,8 %⁹. Una prevalencia cercana al 16% en los países en desarrollo hace del BPN el principal responsable del estancamiento en la mortalidad infantil en esos países¹⁰. Otras prevalencias de BPN en América Latina incluida la de nuestro país son: En Argentina 7%, ^{8, 11} Bolivia 7%, Brasil 8%, Chile 6%, Colombia 9%, México 8%, Perú 11% y Venezuela 9%¹¹

En 1960 la Organización Mundial de la Salud (OMS) ¹² establece el termino **bajo peso** para todos los niños con peso menor de 2500 gr., sin tener en

cuenta su edad gestacional, constituyéndose en el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, sobre todo de la neonatal. ^{13,14} De los supervivientes se calcula que un grupo importante padece trastornos neurológicos y déficit intelectual; aumentando los índices de morbilidad ambulatoria y hospitalaria para infecciones respiratorias agudas, enfermedad diarreica aguda, sepsis urinaria y anemia. Recientemente se asoció con algunos trastornos del adulto, como la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus, síndrome metabólico, enfermedad cerebrovascular isquémica y diabetes gestacional. ¹³

Actualmente, están bien definidos los factores de riesgo del bajo peso al nacer^{1, 2,15-16} y algunos autores los dividen básicamente en 5 grupos: ^{17, 18}

- Sociodemográficos: Edades extremas, la soltería, el bajo nivel escolar y las condiciones económicas desfavorables.
- Riesgos médicos anteriores al embarazo: Antecedente de bajo peso al nacer en un embarazo anterior; presencia de enfermedades crónicas como, hipertensión arterial crónica, diabetes pre gestacional, cardiopatías, asma bronquial, nefropatías; así como la multiparidad y el estado nutricional deficiente al inicio del embarazo.

- Riesgos médicos del embarazo actual: Enfermedades y alteraciones dependientes del embarazo, como: toxemia gravídica, anemia, infección urinaria, gestorragias de la segunda mitad, ganancia de peso insuficiente durante la gestación y período intergenésico corto.
- Cuidados prenatales inadecuados: Ya sea porque se inicien de forma tardía, o porque el número de controles durante la gestación sea insuficiente.
- Riesgos ambientales y hábitos tóxicos: Trabajo materno excesivo, estrés excesivo, tabaquismo, alcoholismo y drogadicción, entre otros.

El propósito del artículo es contribuir a la toma de decisiones racionales de las autoridades de salud pública, identificando algunos factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital de la Mujer.

OBJETIVO

Establecer si los siguientes factores: Sociodemográficos de la madre (edades maternas extremas, estado civil, talla materna y grado de escolaridad), Pregestacionales (estado nutricional de la madre, y la paridad), Gestacionales (edad gestacional, número de controles prenatales e hipertensión inducida por el embarazo); son factores de riesgo de bajo peso al nacer, en el Hospital de la Mujer en el primer semestre de la gestión 2012.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio epidemiológico observacional analítico, de Casos y controles, retrospectivo. Realizado en el Hospital de la Mujer, ciudad de La Paz, primer semestre gestión 2012.

Población y muestra

La población de la que se obtuvieron tanto los Casos como los Controles fue de N=1778 mujeres y sus recién nacidos con Historia clínica perinatal completa tanto materna como neonatal, cuyo fin de gestación fue el parto durante en el primer semestre de la gestión 2012. Los Casos fueron 250, obtenidos según la definición de casos (todos los recién nacidos con bajo peso menor a 2500 g que nacieron en este Hospital de la Mujer en el primer semestre gestión 2012, excluyendo los gemelares, óbitos y los que presentaron otras patologías). Para los Controles se obtuvo una muestra probabilística aleatoria simple de 250 ya que la razón Caso: control fue de 1:1. Se excluyeron los embarazos gemelares, los recién nacidos con anomalías congénitas y las mujeres con óbitos.

Recolección de datos.- Los datos de los Casos y los Controles se obtuvieron de los datos registrados en la Historia clínica perinatal, almacenados en el Sistema Informático Perinatal (SIP) del Hospital de la Mujer del primer semestre de la gestión 2012.

Aspectos éticos.- Se obtuvo autorización escrita del Director del Hospital de la Mujer y del Responsable la Unidad de Estadística del Hospital. Se protegió la confidencialidad de los datos, al mantenerse el anonimato.

Plan de análisis estadístico.- El análisis se hizo en el programa Epi-Info, elaborándose tablas de contingencia para probar las hipótesis de relación y asociación obteniéndose Chi cuadrada y Odds Ratio y sus intervalos de confianza. Para elaborar las tablas y gráficas se utilizó el Programa Excel.

RESULTADOS

Cuadro N° 1
Descripción de variables de estudio

POBLACIÓN	Recién nacidos (RN) en el Hospital de la Mujer, primer semestre de 2012 N=1778							
MUESTRAS	CASOS (n=250) RN con peso menor a 2500 gr.				CONTROLES (n=250) RN con peso igual o mayor a 2500 gr.			
	EXPUESTOS		NO EXPUESTOS		EXPUESTOS		NO EXPUESTOS	
VARIABLE DE EXPOSICIÓN	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Edad Gestacional (menor a 37 semanas)	201	80.4	49	19.6	71	28.4	179	71.6
Edad Materna (17 años o menos o mayor de 35 años)	69	27.6	181	72.4	51	20.4	199	79.6
Estado Civil (soltera)	32	12.8	218	87.2	21	8.4	229	91.6
Escolaridad (primaria)	98	39.2	152	60.8	105	42	145	58
Estado Nutricional Materna (desnutrición)	108	43.2	142	56.8	75	30	175	70
Talla Materna (menor a 150 cm)	91	36.4	159	63.6	78	31.2	172	68.8
Paridad (primípara o múltipara)	125	50	125	50	96	38.4	154	61.6
Número de controles prenatales (menos de 4)	114	45.6	136	54.4	60	24	190	76
Hipertensión por embarazo	36	14.4	214	85.6	19	7.6	231	92.4

Fuente: Elaboración propia

2. Factores de riesgo identificados

En la Cuadro N° 2, resumimos los factores de riesgo encontrados de Bajo peso al nacer, ordenados según fuerza de asociación.

Cuadro N°2
Factores de riesgo de Bajo peso al nacer

Factores de riesgo	OR	IC95%	Chi2	P
Edad gestacional menor a 37 semanas	10.34	6.8 – 15.7	134.2	0.0000
Menos de 4 controles prenatales	2.65	1.81-3.89	24.76	0.0000
Hipertensión inducida por el embarazo	2.04	1.14 - 3.67	5.23	0.022
Desnutrición de la madre	1.8	1.2 - 2.6	8.8	0.002
Madres primíparas y múltiparas	1.60	1.12 a 2.28	6.35	0.01

Fuente: Elaboración propia

Se encontró asociación positiva significativa entre las siguientes variables y el BPN: La edad gestacional menor a 37 semanas, el tener menos de 4 controles prenatales la hipertensión inducida

por el embarazo, la desnutrición de la madre y ser madre primípara o múltipara, identificándolos como factores de riesgo de Bajo peso al nacer.

No se encontraron relaciones ni asociaciones significativas entre las siguientes variables y el BPN: Edades maternas extremas (Chi^2 : 3,16 p: 0.75 y OR=1.48, IC95%: 0,98 a 2,25), estado civil soltera (Chi^2 : 2,1 y p: 0,5 y OR=1.6, IC95%: 0.9 a 2.9), talla baja de la madre (Chi^2 : 1,3 , p: 0,25 y OR= 1.26, IC95%: 0,9 a 1,8) y nivel de estudios (primaria) de la madre (Chi^2 : 0,3 y p: 0,6 y OR 0.89, IC95%: 0,6 a 1,3).

DISCUSIÓN

La probabilidad 9 veces mayor de tener bajo peso al nacer a edades gestacionales menores a 37 semanas, se explica porque el BPN es consecuencia del crecimiento intrauterino deficiente, de un periodo gestacional demasiado corto, o de la combinación de ambas alteraciones. Datos recientes sugieren que podría existir una relación entre un crecimiento intrauterino subóptimo y el parto prematuro; mediciones ecográficas prenatales del diámetro biparietal (DBP) y la circunferencia abdominal (CA) obtenidas en fetos nacidos prematuramente sin causa aparente son menores que las derivadas

de una población normal (llegada al término y a similares intervalos de la gestación), lo que constituye una evidencia directa de crecimiento intrauterino disminuido (restricción del crecimiento fetal). Hay evidencias crecientes que demuestran que las curvas estandarizadas derivadas del peso de nacimiento (PN) a diferentes edades gestacionales (curvas neonatales) subestiman la prevalencia del “bajo peso para la edad gestacional” (definido como inferior al percentil 10) en comparación con estándares ecográficos fetales” (Grandi, 2003). Este resultado de fuerte asociación entre Edad gestacional y bajo peso al nacer coincide con otros estudios (H. Salinas et al.)

El resultado encontrado de que ser una madre que tuvo menos de 4 controles prenatales triplica la probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer se explica porque la atención prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, los partos prematuros y el número de hijos con bajo peso al nacer al identificar factores de riesgo, lo que permite establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo (Sánchez. et. al.) El cuidado prenatal influyen sobre el peso del recién nacido, sobre todo cuando se refiere al BPN y especialmente al relacionarlo con cuidados prenatales inadecuados. (Mazzi E. et al.; T. Soriano et. al.; H. Salinas et. al.)

Se encontró que la hipertensión durante el embarazo duplica la probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer. El BPN en hijos de madres hipertensas se debería a un crecimiento intrauterino retardado o con productos pequeños para la edad gestacional. Estos datos corroboran los reportados en otros estudios. Uno de los principales trastornos que produce la hipertensión materna es una mayor frecuencia de prematuridad y, por lo tanto, una elevada incidencia de neonatos de BPN. La hipertensión materna retrasa el crecimiento fetal y, por lo tanto, la incidencia de neonatos pequeños para la edad gestacional, es mayor que en la población. Es posible que el aumento de la resistencia vascular periférica, que presentan las madres hipertensas, interfiera en la circulación placentaria y por tanto en el normal crecimiento del feto (Jonusas, 1999).

Nuestros resultados muestran que la probabilidad

de tener hijos con bajo peso al nacer es el doble en madres desnutridas. Se conoce que el estado nutricional de la madre es uno de los factores más importantes para asegurar un adecuado peso del producto al nacimiento ya que este es directamente proporcional a aquel. El estado nutricional materno, antes y durante la gestación, es un determinante fundamental para el crecimiento fetal y el peso del recién nacido habiéndose establecido su relación con riesgos para el desarrollo de BPN, restricción del crecimiento intrauterino y prematuridad y que a mayor ganancia de peso menor riesgo de BPN. (Soriano y Valderrama, 2000). Estudios epidemiológicos han establecido la asociación entre desnutrición materna y BPN, existiendo un aumento del riesgo de retraso de crecimiento intrauterino y prematuridad cuando existe desnutrición materna. En países en desarrollo la desnutrición materna puede explicar hasta la mitad de la incidencia del retraso de crecimiento intrauterino. La antropometría materna durante la gestación es un indicador fundamental de la cantidad de nutrientes que se proporciona al feto para su desarrollo (López, 2007).

Nuestro resultado de que la probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer es el doble en recién nacidos de madres primíparas o multíparas coincide con otros estudios que demuestran que ser madre primípara o multípara (con más de cuatro partos) son factores de riesgo de recién nacidos con bajo peso al nacer (Mazzi E. et al.; T. Soriano et. al.; H. Salinas et. al.). Se ha comprobado que el peso del primer hijo es menor que el de los subsiguientes; las curvas de crecimiento intrauterino para primogénitos, muestran a las 38 semanas de embarazo, un peso promedio 100 g. menor que las curvas de recién nacidos de madres segundigestas.

CONCLUSIONES

Según el logro de los objetivos de la investigación tenemos las siguientes conclusiones:

Las siguientes variables socio demográficas de la madre: Edades extremas, estado civil y grado de escolaridad (analizadas en nuestra investigación) no son factores de riesgo para el nacimiento de niños con bajo peso en el Hospital de la Mujer.

Las siguientes variables médico biológicas pregestacionales son factores de riesgo del BPN

en el Hospital de la Mujer: La paridad (primíparas y multíparas) y no así la talla baja de la madre.

Las siguientes variables médico biológicas gestacionales se identificaron como factores de riesgo de BPN, en nuestro estudio: La edad gestacional menor de 37 semanas, tener menos de 4 controles prenatales y la hipertensión inducida por el embarazo.

AGRADECIMIENTOS

Al Director y personal del Hospital de la Mujer y a los docentes del Postgrado de la Facultad de Medicina por toda la colaboración brindada, durante el desarrollo de la investigación, en la gestión 2012.

REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil y Planificación Familiar. Programa para la Reducción del Bajo Peso al Nacer. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998.
2. Cabrales J.A, Sáenz L, Gran MA, De Rojas L, González Y, Pina N, et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. *Rev Panam Salud Pública.* 2002;12(3):180-4.
3. Bajo peso al nacer. [Consulta 3 May 2008]. Disponible en: <http://www.tuotromedico.com/>
4. Donoso S, Villarroel I.P. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. *Rev. méd. Chile, [revista en línea] ene. 2003 [accesado el 13 abril 2008] 131 (1): 55-59* Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S003498872003000100008&lng=es
5. Glass R. Bajo peso al nacer. *JAMA.* 2002;287(2):1-2.
6. Davempor E.S, Williams C.E, Sterne JA, Silvapathasundram V, Fearn JM, Curtis MA. The east London study of maternal chronic periodontal disease and preterm low birth weight infants: study design and prevalence data. *Ann Periodontol.* 1998; 3:213-21.
7. Alonso V, Fuster V, Luna F. La Evolución del Peso al Nacer en España (1981-2002) y su Relación con las Características de la Reproducción. *Antropo.* 2005; 10:51-60. Disponible en: <http://www.didac.ehu.es/antropo/10/10-5/Alonso.pdf> Consultado, enero de 2007.
8. Abeyá E. Mortalidad infantil de niños de bajo peso al nacer. *Arch Argent Pediatr.* 2001;99(1):7.
9. Costas M, Domínguez S, Giambruno G, Martell M. Morbimortalidad y crecimiento de los niños con muy bajo peso al nacer hospitalizados. *Arch Pediatr Urug.* 2005; 76(4):289-304.
10. Ortiz EI. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo según la medicina basada en la evidencia. *Colomb Med.* 2001; 32(4):159-62.
11. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud maternal y neonatal. Nueva York, 2008.
12. World Health Organization. Expert Group on Prematurity: final report. Geneva: WHO 1950 (Technical Report 27).
13. Coronel C, Rivera I. Peso bajo al nacer, su influencia en la salud durante el primer año de vida. *Rev Mex Pediatr* 2003; 70(6): 283-287.
14. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2009. Salud materna y neonatal. Nueva York, 2008.
15. Díaz LM, Dinsmoor MJ, Lin PY. Preventable risk factors for the delivery of very low birth weight infants in Richmond, Virginia. *Prim Care Update Obstet Gynecol.* 2001; 8(1):1-4.
16. Clausson B, Cuattinguis S, Axelsson O. Preterm and term births of small for gestational age infants: a population based study of risk factors among nulliparous women. *Br J Obstet Gynecol.* 1998; 105:1011-7.
17. Soriano T, Juarrauz M, Valero J, Martínez D, Calle M, Domínguez V. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. Análisis multivariante. *Rev SEMG.* 2003; 53:263-70.
18. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Pública.* 1998; 3:314-21