

POLICLÍNICO UNIVERSITARIO “Dr. Juan Manuel Páez Inchausti”

MUNICIPIO ESPECIAL ISLA DE LA JUVENTUD

TÍTULO: CAUSALIDAD DEL BAJO PESO AL NACER EN EL NEONATO PINERO

AUTORES:

Dra. Margarita Peña Fernández

Especialista Primer Grado Medicina Familiar. Maestrante en Infectología. Profesor Instructor. Facultad Ciencias Médicas. Isla de la Juventud.

Dr. Heenry Luis Dávila Gómez

Especialista Primer Grado Medicina Familiar. Maestrante en Atención Integral a la Mujer. Profesor Instructor. Diplomado en Educación Médica Superior. Facultad Ciencias Médicas. Isla de la Juventud.

Febrero 2008 Año 50 de la Revolución

RESUMEN

Se realizó un estudio de caso control en la Isla de la Juventud durante los años 2004 – 2005 con el objetivo de identificar y estratificar el comportamiento causal del bajo peso al nacer. La muestra quedó conformada por 89 recién nacidos de bajo peso e igual número de normopeso. Las variables estudiadas fueron la edad materna, la valoración ponderal, las complicaciones obstétricas, las enfermedades asociadas con la gestación, el hábito de fumar y el periodo intergenésico corto. Se aplicó el *test* de chi-cuadrado y el odds-ratio. Las variables de mayor significación fueron: parto pre-término, embarazo múltiple, tabaquismo, asma bronquial, RPM, bajo peso materno y embarazo en la adolescencia. Existieron diferencias en cuanto a las causas más importantes por área de salud aunque el tabaquismo, embarazo múltiple, bajo peso materno y el parto pre-término fueron coincidentes en cada una de ellas.

Palabras Claves: bajo peso al nacer, recién nacido, factor de riesgo.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer es un elemento de suma importancia en el estado de salud de la población, si tenemos en cuenta su marcada influencia en la mortalidad infantil, así como en la supervivencia y desarrollo de la infancia. Estudios epidemiológicos más recientes muestran una posible asociación entre el BPN y enfermedades del adulto tales como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus no insulino dependiente ⁽¹⁾.

Si a nivel mundial las cifras de BPN varían entre el 30% de los nacimientos en la India ^(2, 3), el 9% en Costa Rica ⁽³⁾, el 9.6% en Brasil ⁽⁴⁾, el 7.0% en Chile ⁽³⁾ y el 13% en Argentina y Uruguay ⁽⁵⁾, en nuestro país ha tenido un comportamiento estable en los últimos cinco años con cifras por debajo de 6%, incluso cifras de 5.5% en los años 2003 y 2004. ⁽⁶⁾ El territorio pinero, si embargo ha mostrado cierta inconsistencia pues si bien este 2005 reportó un excelente índice de 3.1, el año anterior había reflejado un 4.9, que a pesar de ser un buen índice muestra una tendencia al ascenso pues en los años 2002 y 2003 se lograron indicadores de 4.3 y 4.5, destacando – de forma negativa – el área de salud # II con 7.2.

El peso de un recién nacido es el resultado de la interacción de diferentes factores socioeconómicos y clínico-biológicos, de los cuales muchos son susceptibles de modificar, y otros, con una adecuada atención integral, pueden ser controlados. ⁽⁷⁾ Se han estudiado numerosos factores de riesgo de BPN: madre de menos de 20 años ⁽⁸⁾ o de más de 35 ⁽⁹⁾, desnutrición materna ⁽¹⁰⁾, infección durante la gestación ⁽⁶⁾, neonatos de bajo peso u otros resultados desfavorables en gestaciones anteriores ⁽⁹⁾, intervalo intergenésico corto ⁽⁹⁾, parto prematuro ⁽⁹⁾, hipertensión o diabetes mellitus en el embarazo ⁽⁶⁾ y consumo de tabaco durante la gestación, entre otras ⁽¹¹⁾.

Por la relación directa del bajo peso al nacer con la morbi-mortalidad durante el primer año de vida, por su influencia en el desarrollo psicológico e intelectual durante la edad escolar, la juventud y la adultez, por tratarse de un indicador susceptible de modificarse con una cuidadosa atención integral a la gestante en la que el Médico y la Enfermera de Familia, como equipo básico de salud, tienen un rol determinante, es que nos motivamos a realizar un estudio de los principales factores de riesgo que incidieron en el bajo peso durante el período comprendido entre los años 2004-2005 en nuestro territorio pinero.

MÉTODO

Se realizó un estudio de **caso control** con el objetivo de identificar los principales factores que han incidido en el comportamiento del **Bajo Peso al Nacer** en el **Municipio Especial Isla de la Juventud**, tomando como periodo de estudio los años **2004-2005**. La **muestra de casos** estuvo integrada por 89 madres de nacidos vivos en nuestro territorio durante el periodo que se analiza que hayan obtenido al menos un producto de la gestación con peso inferior a 2500 gramos. La relación de **controles** se obtuvo de un muestreo aleatorio simple dentro del **universo** que representan todas las gestantes pineras del y estableciendo un equiparamiento de uno a uno (1:1) por grupo en riesgo según área de salud y edad (margen de aproximación de \pm 3años). **Los datos se obtuvieron** de la revisión y análisis de los Libros de Partos del Hospital General Docente “Héroes del Baire” y las respectivas Historias Clínicas individuales de cada gestante, siendo interpretados a partir de los resultados obtenidos según el **análisis** hecho con el procesador EpiInfo 6.04d 2001.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Del análisis de la edad materna se aprecia que los mayores porcentajes correspondieron a los grupos de menores de 18 años, de 18 a 20 años y de 35 años o más, pues en el primer intervalo 4 de cada 5 integrantes presentó una BPN, mientras que en los dos restantes esta proporción representó más de la mitad de los casos., lo cual resulta significativo por el elevado valor del X^2 con una probabilidad < 0.01 .

Tabla No 1. Distribución de los nacidos vivos según evaluación ponderal materna. Municipio Especial Isla de la Juventud. 2004-2005

Índice de Masa Corporal	Casos		Controles		OR
	FA	FR	FA	FR	
19.8 o menos	26	29.21%	7	7.87%	6.09
19.9 – 26.0	43	48.31%	59	66.29%	---
26.1 – 29.9	2	2.25%	16	17.98%	0.12
30.0 o más	18	20.22%	7	7.87%	3.89

Chi-cuadrado (χ^2) de Mantel-Haenszel: 13.35 $p=0.0002$

Fuente: Historias Clínicas Individuales

En la distribución del nacimiento según valoración ponderal materna que muestra la **tabla No. 1**, en el grupo de casos encontramos como el 29.21% de las gestantes tenía un índice de masa corporal (IMC) por debajo de 19.8 (Bajo Peso Materno), el 48.31% tenía un IMC entre 19.9 – 26.0 (Normopeso), el 2.25% estaba entre 26.1 – 29.9 (Sobrepeso) y el 20.23% se encontraba en 30.0 o más (Obesa). En el grupo control el bajo peso materno representó el 7.87%, el 66.29% eran normopeso, el 17.98% era sobrepeso y el 7.87% resultó ser obesa. Los resultados fueron altamente significativos.

En nuestra muestra de estudio al menos 3 de cada 4 gestantes que presentaron algún componente de la triada de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus o Asma Bronquial estuvo presente el BPN, con promedios de 78.57%, 75% y 85.71%, respectivamente, lo cual resultó significativo. En el caso del PIG corto, la paridad mayor a 3, el fibroma uterino y la epilepsia, si bien los RNBP estuvieron presentes en al menos la mitad de los casos, no constituyeron factores de riesgo ($OR < 2.00$). La razón entre casos y controles fumadoras superó la relación 4:1, representando un riesgo adicional de 8 veces mayor en presencia del factor ($OR = 8.30$).

De forma general fueron la anemia en el embarazo, el parto pre – término y la infección del tracto urinario las complicaciones más frecuentes en nuestras embarazadas. La anemia estuvo presente en algún momento del embarazo de 3 cada 5 de las madres que tuvieron un BPN, mientras que la proporción en las que no lo tuvieron no llegó a 2 de cada 5, reflejando un riesgo 2.5 veces mayor. En el caso de la infección del tracto urinario, está estuvo presente en más de la tercera parte de los casos y sólo se presentó en uno de cada cuatro controles, representando un riesgo adicional de 1.53 ($OR = 1.53$).

Otras dos complicaciones significativas que aparecieron en la muestra de estudio fueron la enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo y la diabetes gestacional. La primera constituyó algo más de la cuarta parte de los casos por sólo la décima parte en los controles y un riesgo triplicado ($OR = 3.28$), mientras que la segunda si bien representó sólo el 3.37% de los casos y el 1.12% en los controles, representó un riesgo adicional de 3 veces mayor en los tres casos en las que estuvo presente ($OR = 3.07$), los que constituyeron el 75% de las diabéticas de la muestra.

Se observó además una elevada frecuencia de gemelares en nuestra muestra cuando la cuarta parte de los casos era fruto de un embarazo múltiple por sólo el 3.37% en los controles, octuplicándose el riesgo de BPN ($OR = 8.31$)

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la literatura médica obstétrica y perinatal, fundamentalmente, se interpreta desde diferentes aristas un concepto vital para entender los fundamentos epidemiológicos de muchas de las patologías que aparecen en este periodo tan crítico y que se conoce como riesgo pre-concepcional ^(12, 13). Los riesgos de salud de la madre y del hijo se incrementan cuando la primera es una adolescente o tiene más de 35 años, debido a que las condiciones bio – psico – sociales repercuten en mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis, pseudogestosis e intervenciones obstétricas. ⁽¹⁴⁾ *Vercellini et al* encontraron mayor frecuencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, complicaciones y cesáreas, en las mujeres de 35 años o más contra un grupo de 20 a 30 años. ⁽¹⁵⁾ Algunos trabajos, sin embargo, no hallaron asociación de la edad materna con el BPN, lo cual se justifica, dado que todo factor de riesgo tiene influencia desigual, en relación a las características de la muestra estudiada. ⁽¹⁶⁾

Mavalankar Gray y Trivedi demostraron que el bajo peso materno fue significativo independientemente de otros riesgos, ⁽¹⁷⁾ mientras que *Díaz, Soler M y Soler B* comprobaron también una significación secundaria de la obesidad materna y el bajo peso al nacer, asociado a otras complicaciones maternas como la enfermedad hipertensiva y la diabetes gestacional. ⁽¹⁸⁾

Las causas que se consideran favorables a la prematuridad en la diabetes mellitus son el daño vascular, tanto a nivel de la placenta, como del músculo uterino y la disminución de la actividad de la oxitocina a nivel placentario. ⁽¹⁸⁾ Similar mecanismo sigue la hipertensión arterial para desencadenar este efecto. ^(4, 18)

Durante el embarazo y la lactancia, la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, por lo que necesita tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Estudios realizados en los Estados Unidos señalan incluso un tiempo mínimo ideal de 3 años entre ambos periodos. ⁽¹⁰⁾ Un elemento adicional que no por ser el último deja de tener importancia es la incidencia del tabaquismo en la mujer embarazada y específicamente en nuestra muestra. En un estudio realizado en *Estados Unidos de América* en el 2005 el tabaquismo materno mostró una asociación con un riesgo significativamente mayor de bajo peso al nacer, peso muy bajo al nacer y edad gestacional menor de 33 semanas al nacer en niños gemelos y no gemelos, así como un mayor riesgo de edad gestacional menor de 38 semanas al nacer, mortalidad durante el primer año de vida y desprendimiento de la placenta

en el caso de neonatos no gemelos, siendo el riesgo mucho mayor en embarazos múltiples.
(19, 20)

Se plantea que es la anemia moderada a partir de la segunda mitad del embarazo la que puede llegar a traer un bajo peso pues sólo en estas condiciones es que se produce un aporte insuficiente de dióxígeno y nutrientes capaz de comprometer el desarrollo ponderal del feto. ⁽¹⁸⁾

Han sido muchos los estudios que confirman la asociación entre la bacteriuria sintomática y el BPN. *Mittendorf* halló una verdadera asociación ⁽²¹⁾ y *Ewo* encontró que su efecto aumenta al favorecer la rotura prematura de las membranas ovulares.

Arias y Tomich plantean que la causa más frecuente del BPN después del embarazo múltiple es la toxemia y que el producto neonatal se afecta tanto por la enfermedad como por la administración de los medicamentos que componen su terapia farmacológica ⁽²¹⁾. Las causas que se consideran favorables a la prematuridad en la diabetes mellitus son el daño vascular, tanto a nivel de la placenta, como del músculo uterino y la disminución de la actividad de la oxitocina a nivel placentario. ⁽¹⁸⁾

El embarazo múltiple se presenta con una frecuencia aproximadamente del 1.5% de todos los embarazos. El embarazo gemelar es responsable del 25% de las muertes perinatales pre – término, del 10% de todas las muertes perinatales y hasta el 30% de los RNBP. El parto pre – término es la causa más frecuente que condiciona este incremento. ⁽²²⁾

Uno de los factores que más determina el peso al nacer es, sin lugar a dudas, la edad gestacional con la que se produce el parto. *Lu Chen* en una investigación en el año 2003 encontró un resultado similar pues del 6% de índice de bajo peso encontrado en su muestra, el 4% correspondía a nacidos pre – términos. ^(1, 23)

CONCLUSIONES

El factor de riesgo que más ha influido en los últimos dos años en la incidencia del bajo peso al nacer en nuestro territorio es el parto pre – término, seguido del embarazo múltiple, el hábito de fumar, el asma bronquial y la rotura prematura de las membranas ovulares, el bajo peso materno y el embarazo en la adolescencia, en ese orden.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lu MC, Tache V, Mac Alexander GR. Preventing low birth weight is prenatal care the answer? *Maternal Fetal Neonatal Med* 2003;13(4):362-80.
2. Machado CJ, Hill K. Early infant morbidity in the city of Sao Paolo, Brazil. *Popul Health Metr* 2003;1(1):7.
3. Puffer RR, Serrano CV. *Patterns of birthweight*. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2004
4. Barros F, Victora C. Bajo peso al nacer en el municipio de pelotas, Brasil: factores de riesgo. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 2005 102: 541-554.
5. The incidence of low birth weight: an update. *Wkly Epidemiol Rec* 2004;59:205-211
6. Hackman E. Maternal birth weight and subsequent pregnancy outcome. *Journal of American Medical Association*, 2003: 2016-2019.
7. Cardoso T, Carles G, Patien G, Clayette P. Perinatal care and mortality in French Guyana from 1992-2002. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003;32(4):345-55.
8. Benício MH. Fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos vivos [tesis de doctorado]. Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo, Brasil, 2001.
9. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Baixo peso ao nascer. En: Victora CG, Barros FE, Vaughan JP. *Epidemiologia da desigualdade: um estudo longitudinal de 6000 crianças brasileiras*. 2a ed. São Paulo: HUCITEC; 2001:44-58.
10. Sinclair J, Saigal S. Nutritional influences in industrial societies. *Am J Dis Child* 2005; 129 (5):549-553.
11. Urrutia JJ, Mata LJ, Trent F, Cruz JR, Villatoro E, Alexander RE. Infection and low birth weight in a developing country. *Am J Dis Child* 2005;129:558-561.
12. Michileutte R, et al. A comparison of risk assessment models for term and preterm low birth weight. *Prev Med* 2002;21:98-109.
13. Aleixo Neto A. Efeitos do fumo na gravidez. *Rev Saude Publica* 2002;24:420-424.
14. Hinderaker SG, Olsen BE, Bergsjö PB. Perinatal mortality in northern rural Tanzania. *J Health Popul Nutr* 2003;21(1):8-17.
15. Lawrence FR, Blair C. Factorial invariance in preventive intervention: modeling the development of intelligence in low birth weight, preterm infants. *J Adolesc Health* 2003;4(4):49-61.

16. Mathews TJ, Menacker F, MacDorman MF. Infant mortality statistics from the 2001 period linked birth/infant death data set. *Am Epidemiol* 2003;152(2):1-28.
17. López G. La salud reproductiva en las Américas. Washington, OPS/OMS, 2002
18. Vercellini P. Pregnancy at forty and over: a case control study. *Eur J Obstet Reprod Biol* 2003; 48(3): 191-5
19. Cuba M. Bajo peso al nacer y edad maternal. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2002; 8 (4): 306-10
20. Mavalankar D, Gray R, Trivedi C. Risk factor for preterm and term low weight in Ahmedabad, India. *Int J Epidemiol* 2002; 21(2): 263-72
21. Díaz O, Soler M, Soler B. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2003; 9(3): 234-44
22. Pollack H, Lantz PM, Frohna JG. Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. *Am J Public Health* 2005;90(3):395-400
23. Mittendorf R, Williams M, Kass E. Prevention of preterm delivery and low birth weight associated with asymptomatic bacteriuria. *Clin Infect Dis* 2002; 14(2): 927-32.