

Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según la medicina basada en la evidencia

Edgar Iván Ortiz, M.D.*

RESUMEN

Mediante el análisis de las historias clínicas de 34,983 nacimientos ocurridos en el Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia, de enero 1, 1997 a julio 31, 2001, se identificaron los factores de riesgo preconceptionales y gestacionales para bajo peso al nacer y se obtuvo el riesgo atribuible en la población para cada uno de ellos, definiéndose intervenciones soportadas por la medicina basada en evidencias para su prevención. El mejoramiento del estado nutricional de la mujer en el período reproductivo, la educación y el acceso a los métodos de planificación familiar para poblaciones de alto riesgo obstétrico son las intervenciones más efectivas para prevenir el bajo peso al nacer desde la preconcepción. Un adecuado control prenatal, que se asocie con la prevención del parto pretérmino, la ruptura prematura de membranas y la preeclampsia, son las acciones más importantes para tener en cuenta durante la gestación, donde intervenciones como el diagnóstico y el manejo oportuno de la bacteriuria asintomática, las vaginosis bacterianas y los suplementos con calcio, son exitosas y tendrían gran impacto en la reducción del bajo peso al nacer. Se concluye que un programa de salud pública que contemple estos aspectos contribuiría a reducir la morbilidad y mortalidad perinatales.

Palabras clave: Bajo peso al nacer. Morbimortalidad perinatal. Medicina por evidencias. Riesgo relativo. Riesgo atribuible en la población.

El bajo peso al nacer (BPN) constituye uno de los temas de importancia en el área de la salud materno perinatal. Es un indicador que guarda relación con la morbilidad y mortalidad fetal y neonatal y con el bienestar del binomio madre e hijo en la etapa postparto¹.

En el Hospital Universitario del Valle (HUV), Cali, Colombia, centro de referencia para embarazadas de alto riesgo en la ciudad de Cali y de la región suroccidental colombiana, la prevalencia de BPN es de 19.5% y se encuentra asociada con 70% de las muertes perinatales².

Es conveniente y útil identificar factores determinantes del BPN en esta población y definir el impacto de intervenciones que minimicen el problema de acuerdo con la medicina que se basa en evidencias.

Las evidencias actuales han demos-

trado que la ejecución de programas de apoyo emocional o de programas educativos en pacientes con riesgo para BPN no previenen su aparición^{3,4}. Suplementar la nutrición durante el embarazo con dietas balanceadas o hiperproteicas, no ha servido para prevenir el BPN⁵⁻⁷. Caso contrario ocurre con intervenciones como el tratamiento por vía oral de las vaginosis bacterianas y de las bacteriurias asintomáticas, donde hay amplia evidencia de un efecto protector contra BPN^{8,9}.

Las investigaciones apoyan el efecto protector del calcio a dosis de 1,200 mg/día contra la aparición de trastornos hipertensivos durante la gestación y la disminución del porcentaje de BPN cuando se administra en gestantes con factores de riesgo para hipertensión¹⁰.

En el embarazo la ingestión de hie-

rrero y ácido fólico mejora la hemoglobina y en el caso del ácido fólico previene la aparición de malformaciones congénitas del tubo neural a dosis de 400 µ/día, por lo menos un mes antes de la concepción y hasta 8 semanas después del embarazo, pero no previene el parto pretérmino y el BPN^{11,13}. Las evidencias son insuficientes para evaluar el impacto de la administración de micronutrientes como el zinc¹⁴ en la prevención del BPN. Las intervenciones para disminuir el hábito de fumar durante la gestación han demostrado su utilidad y un costo-beneficio en la reducción del BPN^{15,17}.

El presente estudio evaluó los factores asociados, que pueden determinar el BPN en una población de gestantes atendidas en una institución de alta complejidad y propone intervenciones acordes con el perfil de la población, avaladas en la medicina que se basa en evidencias.

* Profesor Asociado, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Investigador, Centro para el Desarrollo de la Salud Integral Materno Perinatal Infantil y Adolescencia "CEMIYA".

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron las historias clínicas perinatales de 34,983 nacimientos ocurridos en el HUV, entre enero 1, 1997 y julio 31, 2001, que correspondieron a 86% de los nacimientos que se presentaron en la institución durante este período y que se encontraban incluidos en la base de datos del Centro para el Desarrollo de la Salud Integral Materno Perinatal y del Adolescente "CEMIYA".

Se definió como de bajo peso todo recién nacido que al momento del nacimiento tuviese un peso entre 500 y 2,499 g. La información se procesó con el Sistema Informático Perinatal del CLAP-OPS/OMS, versión 1.4; se tuvieron en cuenta la totalidad de las historias clínicas ingresadas al sistema para procesar la información, y que antes de su ingreso se sometieron a un análisis de la calidad del dato.

Se utilizó la opción 6 del menú para la identificación de factores de riesgo asociados y la determinación de riesgo atribuible. Se seleccionaron como factores de riesgo aquellos cuyo riesgo relativo fuera mayor de uno y el intervalo de confianza de 95% del RR estuviese por fuera de la unidad. Para el cálculo del riesgo atribuible en la población se utilizó la fórmula:

$$RA = \frac{f(RR-1) + f(RR-1)}{1}$$

RESULTADOS

Se analizaron las diferentes variables incluidas en la historia clínica perinatal base del CLAP-OPS-OMS, dividiéndolas en preconceptionales y en asociadas con la gestación. Se identificaron como factores de riesgo preconceptionales: 1) la edad materna menor de 19 años; 2) la presencia de un período intergenésico menor de 12

Cuadro 1
Factores de riesgo preconceptionales

Factor de riesgo	Riesgo relativo	95% IC	Riesgo atribuible poblacional (%)
Edad <19 años	1.09	1.04-1.14	3
Período intergenésico <12 meses	1.56	1.38-1.77	3
Antecedentes de mortinato	1.28	1.10-1.49	5
Peso habitual <50 kg	1.39	1.30-1.48	11
Talla <1.49 cm	1.14	1.06-1.22	2

Cuadro 2
Factores de riesgo durante la gestación

Factor de riesgo	Riesgo relativo	95% IC	Riesgo atribuible poblacional %
Pobre control prenatal	1.66	1.58-1.74	23
Amenaza de parto pretérmino	3.03	2.85-3.22	14
Ruptura prematura de membranas	1.48	1.39-1.58	6
Embarazo múltiple	3.23	2.98-3.50	5
Preeclampsia	1.26	1.18-1.34	4
Consumo de cigarrillo	1.33	1.19-1.49	1
Infección urinaria	1.20	1.08-1.34	1
Hemorragia en el tercer trimestre	2.04	1.74-2.39	1

meses; 3) el antecedente de mortinatos; 4) un peso materno previo a la concepción menor de 50 kg y una talla materna menor de 1.49 cm (Cuadro 1). Los riesgos antropométricos descritos coincidían con publicaciones de la OMS de estudios colaborativos y de estudios en poblaciones de Cali^{18,19}. El mayor riesgo atribuible en la población se asoció con embarazadas que tenían un peso materno previo menor de 50 kg.

Se encontraron como factores de riesgo durante la gestación: el pobre control prenatal (definido como menos de 3 controles durante la gestación), el hábito de fumar y la presencia de entidades como la amenaza de parto prematuro, la ruptura prematura de membranas, los embarazos múltiples, la presencia de preeclampsia, de infección urinaria y de hemorragias en el tercer trimestre. Los riesgos atribuibles estaban asociados sobre todo con un pobre control prenatal, amenaza de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, embarazo múltiple y preeclampsia (Cuadro 2).

DISCUSIÓN

En la población de gestantes atendidas en el HUV, los factores de riesgo preconceptionales para BPN se asocian con embarazos en adolescentes, con embarazos cuyo período intergenésico es menor de 12 meses, con el antecedente de mortinatos y con dos indicadores relacionados con el estado nutricional de la madre durante la preconcepción, el peso menor de 50 kg y la talla inferior a 1.49 cm.

Para recomendar intervenciones en salud pública el mayor riesgo atribuible en la población es el peso materno preconceptional menor de 50 kg, que sugiere la conveniencia de mejorar las condiciones nutricionales de la mujer en edad reproductiva, como una intervención adecuada para disminuir el BPN.

La ejecución de programas de riesgo reproductivo para la prevención de embarazos en adolescentes y los que permitan prolongar el tiempo entre embarazos y planificar la gestación en

mujeres con antecedentes obstétricos pobres, serán de gran ayuda. La educación, la oferta y el uso de métodos de planificación familiar en estos grupos de riesgo es una importante estrategia de salud pública.

El análisis de los factores de riesgo durante la gestación muestra que el aumento de cobertura y el mejoramiento de la calidad del control prenatal serían las intervenciones con mayor impacto para prevenir el BPN.

Las acciones orientadas a evitar la amenaza de parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas, como son el diagnóstico precoz y tratamiento de la bacteriuria asintomática y el tratamiento oral de las vaginosis bacterianas serán de impacto en la población, si se tiene en cuenta la alta prevalencia de estos problemas en las gestantes.

Las evidencias han demostrado un efecto protector si se administran 1,200 mg/día de calcio durante la gestación para disminuir la preeclampsia y el BPN en poblaciones de riesgo con trastornos hipertensivos. Esta sería una intervención apropiada, pues considera la asociación en la población estudiada entre preeclampsia y BPN.

Como el embarazo múltiple es una condición biológica, la intervención adecuada se asociaría con un diagnóstico temprano y la oferta de un control prenatal calificado.

Ciertas entidades como el hábito de fumar no tienen en Colombia, por su baja frecuencia, el interés que se describe en otras poblaciones¹⁴. Sin embargo, es conveniente intervenir para erradicar el consumo del cigarrillo durante la gestación.

No se asociaron con el BPN condiciones como la anemia materna en la presente población, sin embargo, la medicina basada en evidencias apoya que la administración de hierro y ácido fólico durante la gestación mejoraría la

hemoglobina materna y justificaría su administración ante la presencia de anemia.

CONCLUSIONES

Según lo observado y descrito en la población estudiada en el HUV y los hallazgos de la medicina que se basa en evidencias, se puede proponer un programa para prevenir el BPN en la población de Cali, con los siguientes objetivos:

En la preconcepción

- . Evaluar y mejorar las condiciones nutricionales de las mujeres en edad reproductiva.
- . Educar y ofrecer métodos de planificación familiar en grupos de riesgo:

Escolares y adolescentes

Múltiparas

Mujeres con historia obstétrica pobre

Durante la gestación

- . Aumentar la cobertura de control prenatal
- . Diagnosticar y tratar con antibióticos la bacteriuria asintomática
- . Tratar la vaginosis bacteriana con antibióticos orales
- . Suplementar con calcio las embarazadas en riesgo para hipertensión gestacional.
- . Administrar hierro y ácido fólico cuando la condición clínica lo indique.
- . Intervenir para erradicar el hábito de fumar durante la gestación.

SUMMARY

Risk factors and attributable risk for low birth weight (LBW) in a high-risk pregnancy population delivered at a third level University Hospital in Cali, Colombia were analyzed in order to propose effective interventions in accord with evidence based medicine.

The improvement of nutritional status of women in the reproductive period, girls' education and the facilities to access to planning programs for high risk populations are the most effective interventions to prevent LBW from the preconception period. An adequate prenatal care and programs to detect and treating of asymptomatic bacteriuria and bacterial vaginosis and calcium supplementation to prevent pre-eclampsia will lower LBW in this population.

Key words: Low birth weight. Evidence based medicine. Risk factors. Attributable risk.

REFERENCIAS

1. Puffer RR, Serrano CV. *Características de la mortalidad en la niñez*. Publicación científica Nº 262. Organización Panamericana de la Salud, 1973. Pp. 44-78.
2. Rey H. *Bajo peso y macrosomía en el recién nacido latinoamericano*. Cali: Feriva Editores, 1986. Pp.161-194.
3. Hodnett ED. *Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies*. Oxford: The Cochrane Library Issue 2, 2001.
4. Pauwels J, Lonsdorf D, Hueston WJ, Eilers G. The effectiveness of preterm-birth prevention with educational programs for high-risk women: A meta-analysis. *Obstet Gynecol* 1995; 86: 705-712.
5. Kramer MS. *Isocaloric balanced protein supplementation in pregnancy*. Oxford: The Cochrane Library Issue 1, 2001.
6. Kramer MS. *High protein supplementation in pregnancy*. Oxford: The Cochrane Library Issue 1. 1999.
7. Kramer MS. *Energy/protein restriction in pregnancy*. Oxford: The Cochrane Library Issue 1. 1999.
8. Brocklehurst P, Hannah M, McDonald H. *Interventions for treating bacterial vaginosis in pregnancy*. Geneva: WHO reproductive health. Library Number 3, 2000.
9. Romero R, Oyarzum E, Mazur M, Sirtori M, Hobbins J, Bracken M. Meta-analysis of relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. *Obstet Gynecol* 1989; 73: 4576-4582.
10. Atallah AN, Hofmery GJ, Duley L. *Calcium supplementation in pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems*. Oxford: The Cochrane Library Issue 3, 2000.

11. Mahomed K. *Iron supplementation in pregnancy*. Geneva: WHO reproductive health. Library Number 3, 2000.
12. Mahomed K. *Folate supplementation in pregnancy*. Geneva: WHO reproductive health. Library Number 3, 2000.
13. Locksmith GJ, Duff P. The importance of periconceptional folic acid supplements. *Obstet Gynecol* 1998; *91*: 1027-1034.
14. Mahomed K. *Zinc supplementation in pregnancy*. Oxford: The Cochrane Library Issue. 1, 2000.
15. Lightwood J, Ciaran P, Stanton G. Short-term health and economic benefits of smoking cessation: low birth weight. *Pediatrics* 1999; *104*: 1312-1320.
16. Dolan-Muller P, Ramírez G, Groff J. A meta-analysis of randomized trials of prenatal smoking cessation interventions. *Am J Obstet Gynecol* 1994; *171*: 1328-1334.
17. Lumley L. *Interventions for promoting smoking cessation during pregnancy*. Oxford: The Cochrane Library Issue 3, 2001.
18. Rey H, Ortiz EI, Fajardo L, Pradilla A. Maternal anthropometry its predictive value for pregnancy outcomes. *Bull WHO* 1995; *S73*: 70-71.
19. Maternal anthropometry and pregnancy outcomes. A WHO collaborative study. *Bull WHO* 1995; *S73*: 1-68.