

## CARTAS CIENTÍFICAS

## La prevalencia de bajo peso al nacer y macrosomía en una clínica privada del norte de México



### Prevalence of low birthweight and macrosomia in a private clinic in North Mexico

El bajo peso al nacer (BPN) y la macrosomía (MA) son alteraciones metabólicas y de crecimiento que afectan al neonato. El BPN se define como un peso al nacer menor de 2.500 gramos, mientras que la MA se refiere a un peso mayor de 4.000 g o superior al percentil 90 de peso según su edad gestacional<sup>1,2</sup>. La prevalencia de MA reportada está entre 4 y 16%<sup>2</sup>. El BPN se ha encontrado en un 7 a 17%, siendo mayor en países en vías de desarrollo<sup>2,3</sup>, llegando hasta 26-28% en algunas regiones de Etiopía<sup>4</sup>. Ambos padecimientos se relacionan con factores de riesgo específicos. El BPN se asocia con embarazos en edades extremas (menor a 20 o mayor a 35 años), desnutrición, bajos recursos socioeconómicos, enfermedades preexistentes (hipertensión, enfermedades tiroideas) ganancia inadecuada de peso durante el embarazo, complicaciones del mismo e infecciones<sup>1-3</sup>. La MA se asocia a obesidad materna, ganancia extrema de peso y diabetes mellitus previa o gestacional<sup>5</sup>. Los productos macrosómicos poseen una mayor tasa de alteraciones metabólicas. Además se ha encontrado relación entre la obesidad materna durante el embarazo y ciertas neoplasias. Los productos de BPN son más susceptibles a procesos infecciosos y a dificultad respiratoria<sup>5-7</sup>.

A pesar de que se han reportado diversas prevalencias de estos problemas en la literatura, las proporciones en servicios privados de atención médica son poco conocidos. El objetivo de este reporte es mostrar la prevalencia de BPN y MA en una clínica privada, así como las modificaciones del Apgar en sus primeros minutos de vida.

Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo en el Hospital-Clinica Nova de Monterrey, durante el periodo de junio de 2014 a julio de 2015. Se obtuvieron los datos mediante la revisión y análisis de expedientes. El único criterio de inclusión fue el parto en institución, que cuenta con un modelo de atención sistematizado (modelo NOVA) en donde el primer nivel de atención es proporcionado por médicos internistas y la paciente al diagnóstico de embarazo, es referida a la unidad de ginecología y obstetricia, el seguimiento es con visitas mensuales y tres ecografías, una de ellas de tipo genético. Las alteraciones detectadas y

que puedan ser modificadas se envían a su control específico (Nutrición, Genética, etc.). Los criterios de exclusión fueron no contar con la información completa y pacientes con estancia menor de 4 h en la clínica. Las variables analizadas en el recién nacido fueron peso, talla y género. Además se realizó una clasificación del peso al nacer (bajo peso, normal o macrosomía), Apgar al primer minuto y Apgar a los 5 minutos. Se definió como BPN < de 2.500 g según la clasificación de la OMS, como normal aquel que pesara entre 2.500 y 3.999 gramos. El protocolo fue aceptado por el comité local de investigación y ética. Las variables cuantificables se analizaron mediante medidas de tendencia central y las variables no cuantificables mediante estimación de su proporción o prevalencia. Se utilizó el software Microsoft Excel v 2007.

Se analizaron 1.189 nacimientos en el periodo de un año. La prevalencia de BPN fue 2,43% (IC 95% [1,55 3,31]), y la MA fue de 5,13% (IC 95% [3,88, 6,38]). En el sexo femenino la prevalencia de BPN fue de 3,22% (IC 95% [2,22; 4,22]), y la de MA 3,04%. En los individuos masculinos la prevalencia de BPN fue de 1,51% (IC 95% [0,82; 2,20]) y MA de 7,21%. La **tabla 1** resume los resultados.

Las puntuaciones de Apgar alterados (puntuación <8) en el primer minuto difería estadísticamente entre los individuos sanos (5,03), BPN (10,71) y los de MA (9,83)  $p < 0,001$ . Sin embargo, a los 5 minutos no se encontraron diferencias estadísticas entre ambos grupos.

La prevalencia de BPN es menor a la reportada, de 5,70 a 15,40%<sup>1,2</sup>, influyendo quizá mayores recursos socioeconómicos, los programas internos de medicina preventiva, cambios en estilo de vida, ejercicio, una nutrición adecuada y un programa «obligatorio» de control prenatal con apego total. Jones et al. encontraron una asociación entre estatus socioeconómico y la menor incidencia de BPN, refiriéndose que una estrategia fundamental para disminuir la obesidad infantil es la reducción de BPN<sup>7</sup>.

La prevalencia de MA es similar a la literatura 4,70 a 5%<sup>1-5</sup>. La identificación de MA, se considera un factor de riesgo para diabetes mellitus gestacional, diabetes mellitus y obesidad. Sin embargo, este hallazgo debe de ser considerado de riesgo para el producto, por su asociación con diversas enfermedades metabólicas<sup>3,6-9</sup>; por una «mala programación» genética<sup>10</sup>, secundaria a lo anterior. Al momento de correlacionar el puntaje de Apgar con la categoría de peso, los neonatos BPN o MA poseen un test alterado comparados contra los de peso normal, sin embargo, esta diferencia desaparece rápidamente, sin repercusiones clínicas.

**Tabla 1** Prevalencia BPN/MA

Variable	Total (n = 1189)	Masculinos (n = 596)	Femeninos (n = 593)
Bajo peso (%)	2,43	1,51	3,22
Normopeso (%)	92,43	91,28	94,07
Macrosomía (%)	5,13	7,21	3,04

BPN: bajo peso al nacer; MA: macrosomía.

Las fortalezas del estudio incluyen la evaluación de una muestra grande de pacientes en una clínica privada, con un modelo sistematizado de atención sanitaria, que pudiera ser representativo para su reproducibilidad y generación de nuevas hipótesis. Aceptamos que tiene muchas limitaciones, entre ellas su diseño es meramente descriptivo, la medición transversal de variables, la ausencia de edad gestacional y por lo tanto la imposibilidad de realizar una inferencia causa-efecto.

Por lo tanto pudiéramos concluir que la prevalencia de BPN en una clínica privada del norte de México es menor de lo reportado en nuestro país. Sin embargo, la MA encontrada concuerda con el rango reportado en la literatura mundial.

Existe la necesidad de fomentar una cultura de salud durante el embarazo, con un control prenatal oportuno e identificación de factores de riesgo para el desarrollo de las patologías mencionados, promoviendo estrategias que contemplan un estilo de vida personalizado y una capacitación continua permanente a todo el personal de salud incluyendo enfermería, médicos de primer contacto y especialistas.

### Agradecimientos

Ana Lucía Mata-Aranda y Cristina Rodríguez-Alejo, Unidad de Obstetricia Clínica Nova.

### Bibliografía

1. Secretaría de Salud NORMA Oficial Mexicana NOM-034-SSA2-2002, Para la prevención y control de los defectos al nacimiento. [Internet]. 2002 [citado 29 Nov 2016]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/034ssa202.html>.
2. World Health Organization. Guidelines on optimal feeding of low birth-weight infants in low-and middle-income countries. World Health Organization, 2011;16-45[citado 29 Nov 2016].
3. Rojas Salazar EG, Mamani Ortiz Y, Choque Ontiveros MC, Abujder Abu-khdeir M, Bustamante Meneses D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, 38. Bolivia: Gac Médica Bolív; 2015. p. 24-7.

4. Ababa A. Ethiopia Demographic and Health Survey 2011. Central Statistical Agency. 2016, 2012 [citado 29 Nov 2016]; Disponible en: <http://www.measuredhs.com>
5. Gaudet L, Ferraro ZM, Wen SW, Walker M, Gaudet L, Ferraro ZM, et al. Maternal obesity and occurrence of fetal macrosomia: a systematic review and meta-analysis. Biomed Res Int [Internet]. 2014, 2014 [citado 30 Nov 2016]:640291. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25544943>
6. Skilton MR, Siitonen N, Würtz P, Viikari JSA, Juonala M, Seppälä I, et al. High birth weight is associated with obesity and increased carotid wall thickness in young adults: The cardiovascular risk in young finns study. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2014;34(5):1064-8.
7. Jones-Smith JC, Dieckmann MG, Gottlieb L, Chow J, Fernald LCH. Socioeconomic status and trajectory of overweight from birth to mid-childhood: The early childhood longitudinal study-birth cohort. PLoS One. 2014;9(6).
8. OMS. Acabar con la obesidad infantil. 2016;1-68.
9. Lindsay RS, Dabelea D, Roumain J, Hanson RL, Bennett PH, Knowler WC. Type 2 diabetes and low birth weight: the role of paternal inheritance in the association of low birth weight and diabetes. Diabetes. 2000;49(3):445-9.
10. Delisle H. Programming of chronic disease by impaired fetal nutrition: evidence and implication for policy and intervention strategies [Internet]. 2002;1-93 [citado 29 Nov 2016]. Disponible es: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHQ\\_NHD\\_02.3.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHQ_NHD_02.3.pdf)

Héctor Eloy Tamez-Pérez<sup>a,b,\*</sup>, Lucas Antonio Garza-Garza<sup>a</sup>, Mayra Hernández Coria<sup>a</sup>, Alejandra Lorena Tamez-Peña<sup>a</sup> y Juan Manuel Escobedo-Lobatón<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Subdirección de Investigación, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México

<sup>b</sup> Unidad de Obstetricia

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [hectoreloytp@gmail.com](mailto:hectoreloytp@gmail.com)

(H.E. Tamez-Pérez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2017.06.004>  
2530-0164/

© 2017 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.