



FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA

**BAJO PESO AL NACER EN RECIEN NACIDOS VIVOS A TERMINO EN LA
CLINICA HUMANITARIA DE LA FUNDACION PABLO JARAMILLO CRESPO**

TESIS PREVIA A LA OBTENCION DE TITULO DE MEDICO

AUTORES:

Felipe Emmanuel Manzano Lituma

David Alejandro Torres Jáuregui

DIRECTOR

Dr. Esteban Vintimilla Coello

ASESOR METODOLOGICO

Dra. Alejandra Neira Molina

Cuenca – Octubre 2016

Bajo peso al nacer en nacidos vivos a término en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo

Alejandra Neira, MD. PhD.; Felipe E. Manzano, David A. Torres, Jorge E. Vintimilla MD. Esp. Ped.

RESUMEN

Introducción: El bajo peso al nacer (recién nacido con peso inferior a 2 500 g), es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal. La mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que los niños que nacen con un peso normal. Anualmente nacen más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a los 2 500 g, lo que equivale al 17 % de todos los nacimientos del mundo en desarrollo, es decir, una tasa que duplica el nivel de los países industrializados. Más del 96 % de los casos de bajo peso al nacer ocurren en el mundo en desarrollo, lo que demuestra que es más probable que esta situación se presente en condiciones socioeconómicas de pobreza. El objetivo de esta investigación es asociar el bajo peso neonatal en niños a término con factores de riesgo extra-fetales en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo de Cuenca.

Métodos: Es un estudio de casos y controles, llevado a cabo en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, que pretende relacionar factores extrafetales con el bajo peso al nacer en niños a término. Se trabajó con un total de 453 pacientes, atendidas entre enero y junio del 2015. Se evaluaron variables socio-demográficas de la madre, factores preventivos y de morbilidad. Según criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron 53 casos y 400.

Resultados: Se estudiaron 53 casos y 400 controles. Existe mayor frecuencia de bajo peso neonatal en mujeres jóvenes (0,4% para peso neonatal muy bajo) y adolescentes (15% de peso bajo neonatal), en las que provienen de sectores rurales (0,7% para peso neonatal muy bajo y 12% para peso bajo), en casadas (0,4% para peso neonatal muy bajo) y en divorciadas (20% para peso bajo) y en mujeres con instrucción secundaria se encontró niños con pesos neonatales muy bajos en un 0,4%. En cuanto a controles prenatales, se encontró, en igual porcentaje del 12%, tanto las madres que se los realizaron como las que no presentaron pesos bajos neonatales. Un 14% de madres con morbilidad durante la gestación presentaron bajos pesos neonatales. No existió significancia estadística entre bajo peso neonatal y controles prenatales, consumo de sustancias y morbilidad materna.

Conclusiones: El bajo peso al nacer es una entidad multifactorial dependiente de factores fetales, maternos y ambientales.

Palabras clave: bajo peso, recién nacidos, factores extrafetales.

Low birth weight in live term infants at *Pablo Jaramillo Crespo* Humanitarian Clinic Foundation, Cuenca-Ecuador, January - June 2015

Alejandra Neira, MD. PhD.; Felipe E. Manzano, David A. Torres, Jorge E. Vintimilla MD. Esp. Ped.

ABSTRACT

Introduction: Low birth weight (newborn with less than 2 500 g weight) is one of the most important causes of infant and perinatal morbidity and mortality. Mortality in the first year of life is 14 times higher in low birth weight newborns than in children born with normal weight. Annually, more than 20 million children are born with less than 2 500 g weight, which is equivalent to 17% of all births in the developing world. This means, a rate that doubles the level of industrialized countries. More than 96% of low birth weight cases occur in developing countries, demonstrating that it is more likely that this situation arises in poor socioeconomic conditions. The objective of this research is to associate term-infants low birth weight with extra-fetal factors risk at *Pablo Jaramillo Crespo* Humanitarian Clinic Foundation of Cuenca.

Methods: This case-control study was carried out at *Pablo Jaramillo Crespo* Humanitarian Clinic Foundation, with the aim to link extra-fetal factors with low birth weight in term infants. The study was conducted with a total of 453 patients treated between January and June 2015. The mother socio-demographic, preventive factors and morbidity variables were evaluated. Based on inclusion and exclusion criteria, 53 cases and 400 controls were obtained.

Results: 53 cases and 400 controls were studied. There is increased frequency of low birth weight in young women (0.4% very low birth weight) and adolescents (15% low birth weight). In women who come from rural areas (0.7% very low birth weight and 12% underweight); in married women (0.4% very low birth weight); and divorced (20% underweight). In women with secondary education, it was found a 0.4% of very low birth weight infants. As for prenatal controls, the same percentage of 12% was found in both mothers who had checkups, as in those whose children did not present low neonatal weights; 14% of mothers with morbidity during pregnancy had low birth weight infants. There was no statistical significance between low birth weight and prenatal checkups, substance abuse and maternal morbidity.

Conclusions: Low birth weight is a multifactorial situation that depends on fetal, maternal and environmental factors.

Keywords: Low Birth Weight, Newborns, Extra-fetal Factors



Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

INTRODUCCION

Uno de los principales problemas asociados con el embarazo es el bajo peso al nacer (< 2500gr.) el mismo que incrementa la morbimortalidad neonatal. (1) (2) Según Nelson, la tasa de bajo peso al nacer se ha incrementado de 6.6% desde el año 1981 a un 8.1% hasta el año 2004. (3)

Taxonómicamente dentro del peso bajo neonatal están: peso bajo con 1501 a 2500 gramos; peso muy bajo con 1000 a 1500 gramos y peso bajo extremo con menos de 1000 gramos. (2) (4) (5)

Entre los factores asociados a bajo peso neonatal están entidades fetales, ambientales y maternas. En estas últimas tenemos: la edad materna, el estado civil, el nivel de instrucción, la procedencia, presencia de morbilidades, consumo de sustancias tóxicas y la realización de controles prenatales inadecuados. (5)

Los niños con bajo peso al nacer presentan morbilidad inmediata: asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia y policitemia, además de las enfermedades asociadas a inmadurez y a los efectos de los factores etiológicos que produce el bajo peso. Estos recién nacidos son más propensos a hospitalizaciones e infecciones más prolongadas y graves. Los relacionados a malnutrición materna tienen hasta tres o cuatro veces más riesgo de morir que los nacidos eutróficos, especialmente por episodios de diarrea e infecciones respiratoria agudas.

Estos niños tienen mayor probabilidad de desnutrición postnatal y es probable que su talla final sea menor a la esperada. También presentan enfermedades crónico-degenerativas en la edad adulta, principalmente enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, obesidad y osteoporosis. Presentan alteraciones del desarrollo mental, problemas de aprendizaje y del lenguaje; secuelas motoras y auditivas y alteraciones de conducta. (6)

MATERIALES Y METODOS

El presente es un estudio analítico de casos y controles. Estuvo constituido por todos los recién nacidos vivos de la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo en el periodo enero a junio 2015. A partir del listado de nacimientos en este período, se procedió a identificar a los recién nacidos a término; luego se seleccionaron a aquellos que nacieron con bajo peso (casos); y del mismo modo se seleccionaron a tres controles por cada caso. El peso de los niños fue relacionado con los antecedentes de la madre y de la historia obstétrica.

Se recopiló la información sobre el estado del neonato y de las variables maternas durante la gestación, con un formulario construido para el estudio estadístico y la tabulación. Los datos provienen de la historia clínica de la madre. Se realizó el análisis en el paquete estadístico SPSS versión 22 que nos permitió obtener todos los datos de estadística descriptiva y analítica de las variables del estudio.

RESULTADOS

Tabla No. 1

Distribución de las pacientes según características socio-demográficas asociadas a bajo peso neonatal en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo, Cuenca, Enero - Junio 2015.

Característica	<u>Peso</u>			Total
	Peso muy bajo F %	Peso bajo F %	Eutrófico F %	
Edad materna				
Adolescente	0 (0,0%)	12 (14,8%)	69 (85,2%)	81
Joven	1 (0,4%)	32 (12,3%)	228 (87,4%)	261
Adulta joven	0 (0,0%)	8 (9,6%)	75 (90,4%)	83
Adulta madura	0 (0,0%)	0 (0,0%)	28 (100,0%)	28
Procedencia				
Urbana	0 (0,0%)	36 (11,4%)	279 (88,6%)	315
Rural	1 (0,7%)	16 (11,6%)	121 (87,7%)	138
Estado civil				
Soltera	0 (0,0%)	9 (8,7%)	95 (91,3%)	104
Casada	1 (0,4%)	32 (12,5%)	222 (87,1%)	255
Unión libre	0 (0,0%)	10 (11,2%)	79 (88,8%)	89
Divorciada	0 (0,0%)	1 (20,0%)	4 (80,0%)	5
Instrucción				
Primaria	0 (0,0%)	9 (12,3%)	64 (87,7%)	73
Secundaria	1 (0,4%)	30 (10,9%)	243 (88,7%)	274
Superior	0 (0,0%)	13 (12,3%)	93 (87,7%)	106
Total	1	52	400	453
Media del peso		2139	3080	
Desviación estandar		±273	±293	
Peso mayor		3930gr.		
Peso menor		1025gr.		

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Los autores.

F= Frecuencia

Análisis: Según edad materna, el grupo etario, que presenta peso neonatal muy bajo, es el de las jóvenes (0,4%); peso bajo neonatal, lo presentan en mayor porcentaje, las adolescentes con un 14,8%, seguido de las jóvenes (12,3%). Por procedencia, se registran pesos neonatales muy bajos de madres de sectores rurales (0,7%); pesos neonatales bajos tienen en similar porcentaje tanto las que proceden de regiones urbanas (11,4%) como rurales (11,6%). De acuerdo a estado civil, el 0,4% de peso muy bajo neonatal es para las casadas; pesos bajos neonatales presentan con mayor prevalencia las madres divorciadas (20%), seguidas de las casadas (12,5%) y con frecuencia similar las unidas libres (11,2%) y al final al solteras con un 8,7%. Las madres con instrucción secundaria registran pesos neonatales muy bajos en un 0,4%; pesos neonatales bajos existen con igual frecuencia tanto para madres de nivel primario como universitario (12,3%).

Tabla No 2

Distribución de los pacientes y asociación estadística según factores sociodemográficos, preventivos y de morbilidad asociada a bajo peso neonatal en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo, Cuenca, Enero – Junio 2015

Factor	<u>Peso Bajo</u>		Total	p	Odds ratio/IC
	Caso F%	Control F%			
Edad materna					
< 19 años	11 (21,15%)	41 (78,8%)	52	0,45	1,22 (0,6-2,5)
No < 19 años	72 (17,95%)	329 (82,05%)	401		
Controles prenatales					
Si	50 (11,7%)	378 (88,3%)	428	0,57	1,031 (0,29-3,56)
No	3 (12,0%)	22 (88,0%)	25		
Consumos de riesgo					
Si	0 (0%)	5 (100%)	5	0,53	1,13 (0,9-1,17)
No	53 (11,8%)	395 (88,2%)	448		
Morbilidad materna					
Si	8 (14,8%)	46 (85,2%)	54	0,28	1,36 (0,60-3,08)
No	45 (11,3%)	354 (88,7%)	399		
Procedencia					
Rural	17 (12,3%)	121 (87,7%)	138	0,31	1,08 (0,58-2,01)
No rural	36 (11,4%)	279 (88,6%)	315		
Estado civil					
Sin pareja	10 (9,17%)	99 (90,82%)	109	0,89	0,7 (0,34-1,45)
Con pareja	43 (12,5%)	301 (87,5%)	344		
Instrucción					
Primaria	9 (12,3%)	64 (87,7%)	73	0,93	1,07 (0,5-2,3)
No primaria	44 (11,58%)	336 (88,42%)	380		
Total	53	400	453		

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Los autores.

F= Frecuencia

Análisis: En busca de una asociación estadística la variable de edad materna fue distribuida en dos grupos, (<19 años y no < de 19 años) de esta manera basado en la tabla tetracórica, los resultados arrojan un valor de odds ratio de 1,22 sin embargo al ser el valor de p de 0,45 no existe la significancia estadística esperada para que esta variable se considere factor protector.

En cuanto a controles prenatales, observamos que tanto las que se los realizaron como las que no, presentaron, recién nacidos con pesos bajos en porcentajes iguales (12%) con un odds ratio de 1,03 y un valor de p de 0,57 de esta manera no existe asociación estadística.

Las madres que consumieron sustancias de riesgo no presentaron recién nacidos con pesos bajos en cambio, las que no las consumieron, tuvieron recién nacidos con pesos bajos en un 11,8% con un odds ratio de 1,13 y un valor de p de 0,5 el cual le quita significancia estadística a la variable.

Por morbilidad materna, las pacientes que las padecieron tuvieron recién nacidos con pesos bajos en un 14,8% frente a un 11,3% de las que estuvieron sanas, con valores de 1,36 de odds ratio y 0,28 como valor de p.

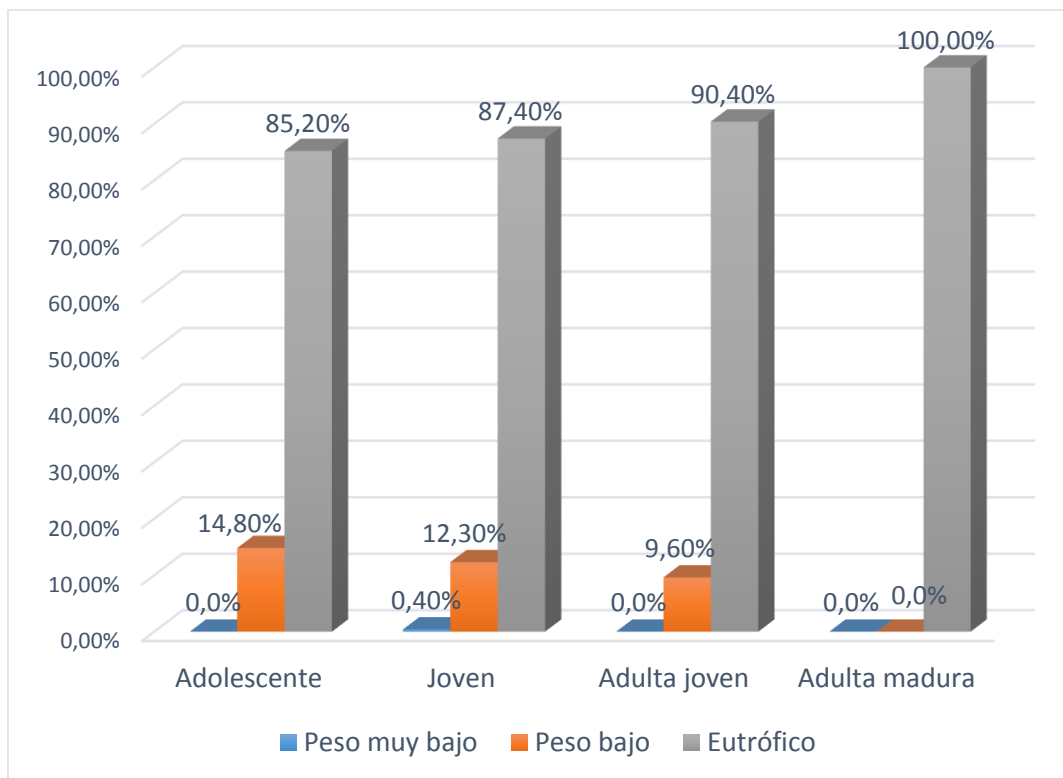
En cuanto a la variable procedencia, se agrupo en las categorías rural y no rural para la distribución en tabla tetracórica, obteniendo de esta manera, valores de odds ratio y p de 1,08 y 0,31 respectivamente.

Según el estado civil de la madre, se agrupo en la categoría de sin pareja a las madres solteras y divorciadas y con pareja a las restantes, presentándose así valores de odds ratio de 0,7 y un valor de p de 0,89.

Para la variable instrucción de la madre, se crearon dos categorías, las madres con instrucción primaria y otro grupo conformado por madres con instrucción secundaria y superior, el odds ratio es de 1,07 y valor de p de 0,93. No existe asociación estadística entre peso bajo neonatal y las variables: morbilidad materna, procedencia, estado civil e instrucción materna en este estudio, por lo tanto los valores de odds ratio no indican factor de riesgo o factor protector para el bajo peso al nacer.

Gráfico No 1

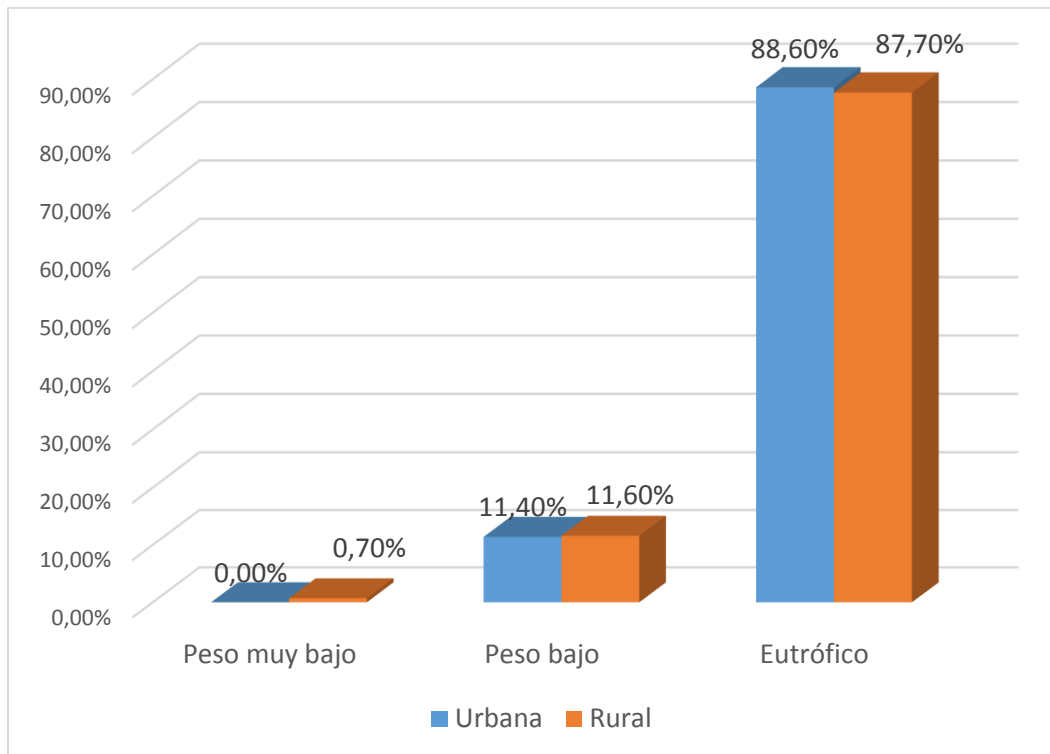
Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a edad materna en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



Fuente: Tabla No 1.
Elaboración: Los autores.

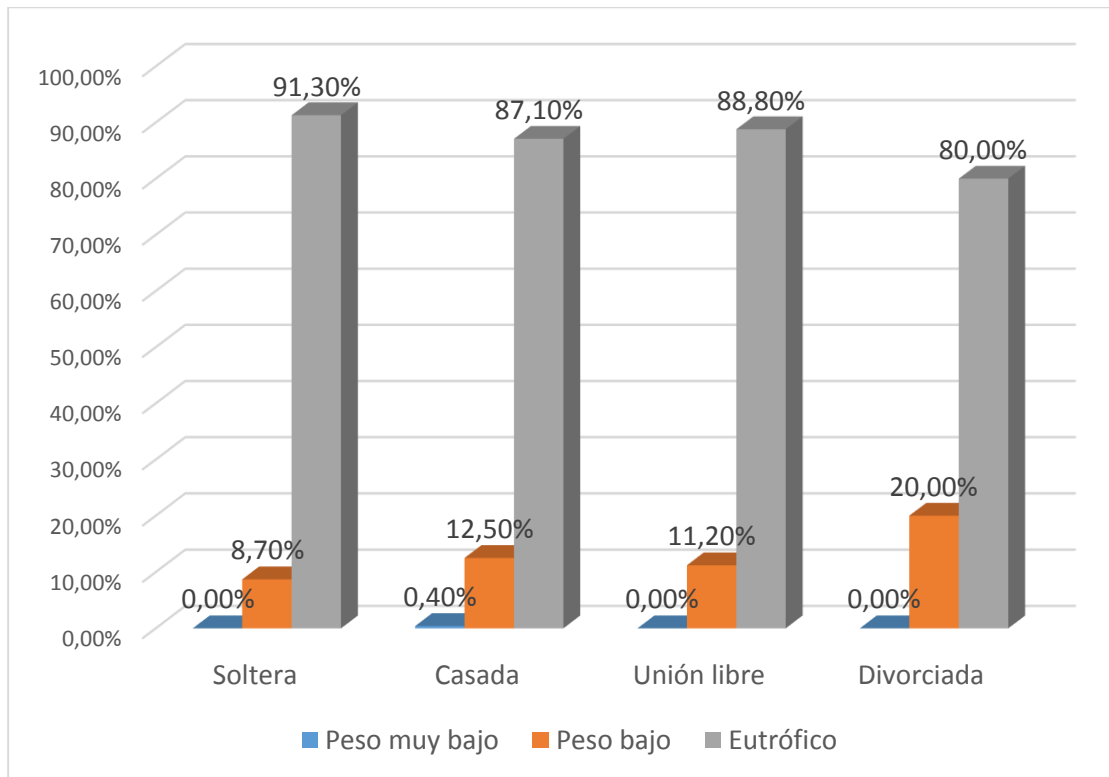
Gráfico No 2

Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a procedencia en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



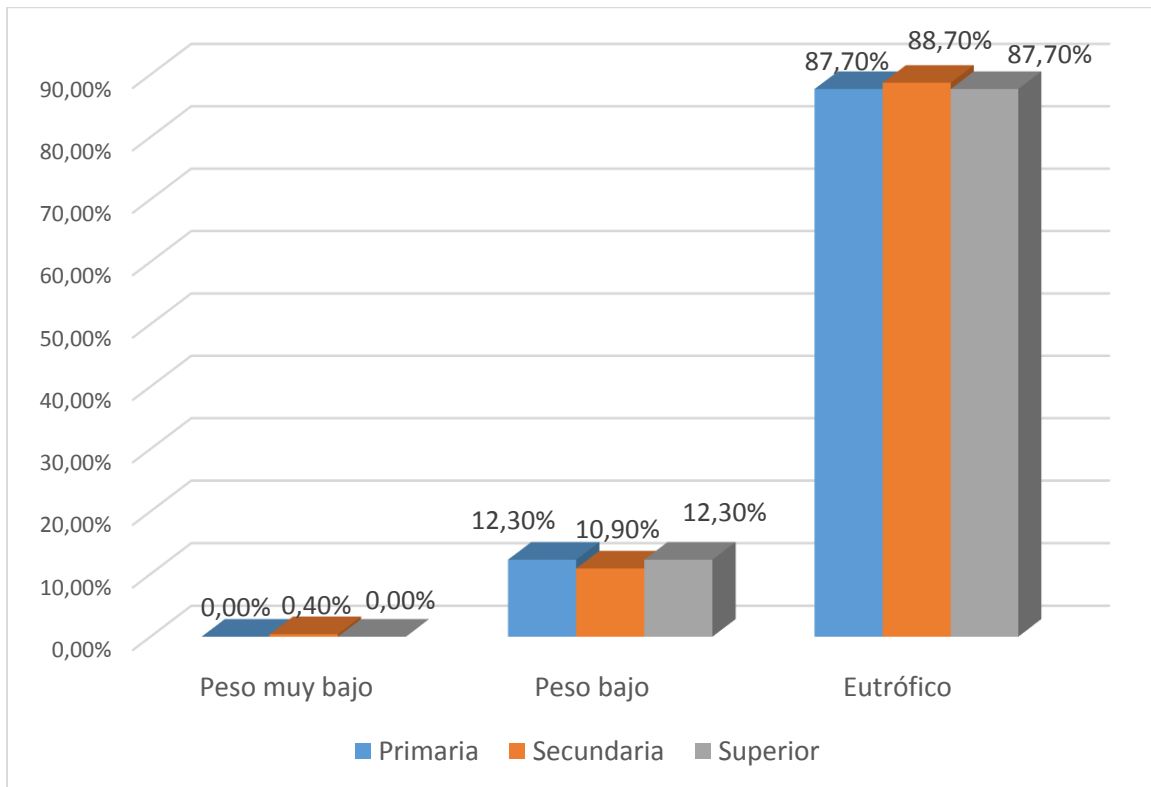
Fuente: Tabla No 1.
Elaboración: Los autores.

Gráfico No 3
Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado al estado civil en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



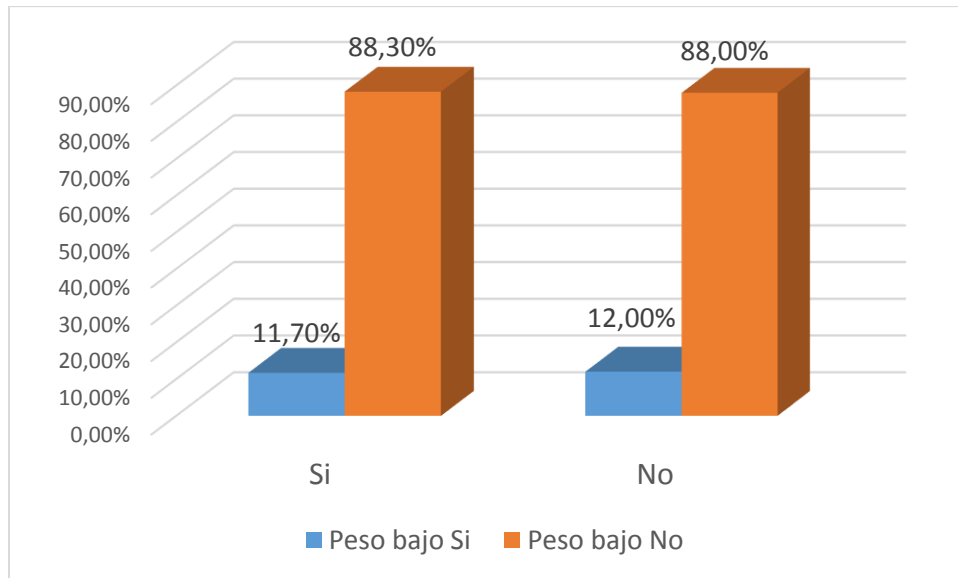
Fuente: Tabla No 1.
Elaboración: Los autores.

Gráfico No 4
Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a instrucción materna en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



Fuente: Tabla No 1.
Elaboración: Los autores.

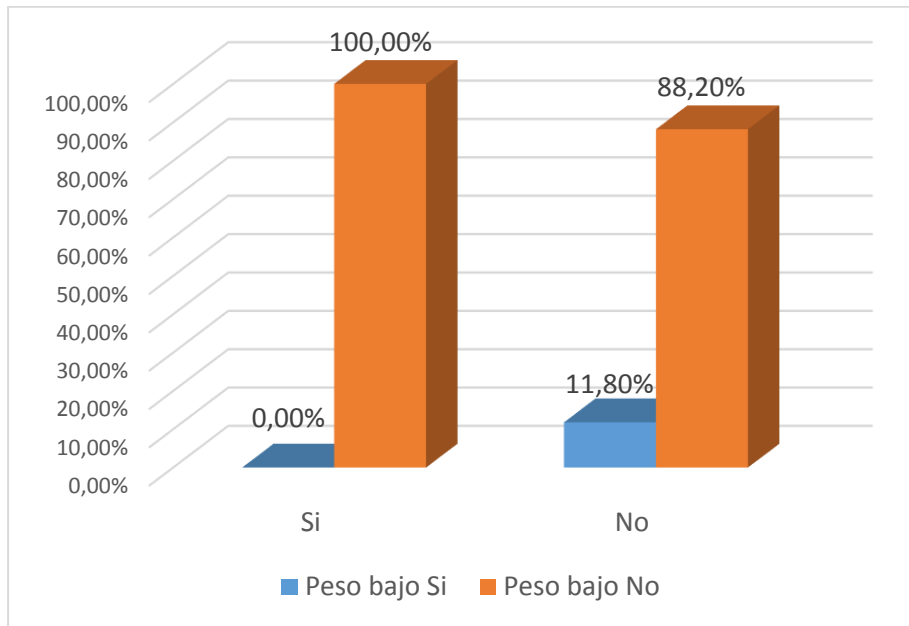
Gráfico No 5
Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a controles prenatales maternos en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



Fuente: Tabla No 2.
Elaboración: Los autores.

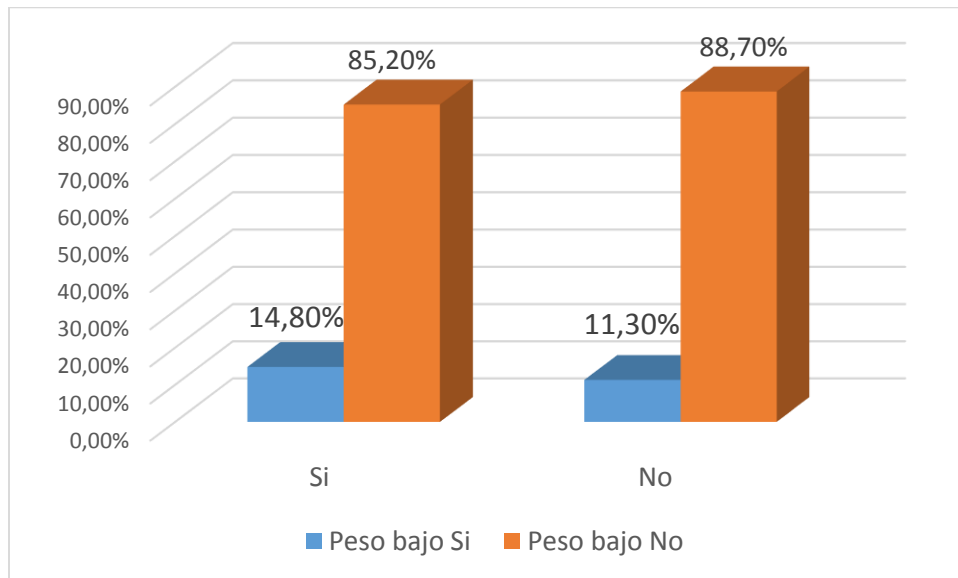
Gráfico No 6

Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a consumos de riesgo en la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



Fuente: Tabla No 2.
Elaboración: Los autores.

Gráfico No 7
Distribución de las pacientes según bajo peso neonatal asociado a morbilidad materna
Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca, Enero-Junio 2015.



Fuente: Tabla No 2.
Elaboración: Los autores.

DISCUSION

Cuando hablamos de bajo peso al nacer estamos tocando un tema común en la realidad actual, estos resultados nos guían sobre el camino que debemos seguir en busca de una solución. Tras un estudio retrospectivo, en donde se han identificado variables, analizado resultados y reportado casos y controles podemos concluir que el 11.4% de recién nacidos en estudio presentan bajo peso al nacer, mientras que el sobrante de 88.5% corresponden a controles es decir aquellos con un peso adecuado al nacimiento. Esto representa una relación estrecha respecto a lo descrito en la bibliografía, ya que en América Latina, basado en el análisis de 333.974 nacimientos consecutivos en 59 maternidades de 11 países, la incidencia de bajo peso al nacer varió entre el 4.6% y el 14.8% con un promedio del 9%. (7) Otros estudios sugieren que, en países desarrollados el bajo peso al nacer tiene una frecuencia entre el 4 y el 5% de todos los nacimientos, sin embargo, los países en vías de desarrollo como Brasil, esta frecuencia aumenta al 8%. (8) De ésta manera los resultados de éste estudio coincide con lo descrito en la bibliografía.

En relación a la edad materna los resultados rompen el esquema de lo esperado puesto que no son las madres más jóvenes quienes tienen un mayor número de hijos de bajo peso, sino las madres entre el grupo de edad de 26 y 31 años, sin embargo, el bajo peso al nacer si muestra una tendencia en aquellos recién nacidos en madres jóvenes a diferencia de las madres sobre los 31 años. Esto difiere de lo ya descrito en estudios previos como el reportado en el Hospital Luis F. Martínez de

la ciudad de Cañar que indica que de 526 madres, 484 de ellas tenían entre 15 a 35 años, el 23.5% obtuvieron recién nacidos de bajo peso siendo 5 de estas madres menores de 15 años y obtuvieron recién nacidos de bajo peso en un 60% por lo que determinaron que el porcentaje de recién nacidos de bajo peso asciende en madres adolescentes. (4), otro estudio mexicano afirma que del total de niños con bajo peso al nacer, entre 11,7% y 13,2% corresponden a hijos de madres adolescentes menores de 19 años, además, en los embarazos desarrollados en este grupo de madres se duplica la incidencia de bajo peso al nacer, se triplica la mortalidad del niño en los primeros 28 días de vida y aumenta el riesgo de morbilidad en el primer año de vida. (6) (8) Sin embargo esto no concuerda con el estudio de la Universidad de Tabasco que indica mayor frecuencia de bajo peso al nacer en las madres de 19 a 24 años con un 44.2% seguido de las madres de 13 a 18 años con una frecuencia del 30% el cual mantendría una relación con nuestro estudio. (6)

De igual manera, la procedencia de la madre era una de las variables que al inicio del estudio parecía de mayor influencia sobre nuestra hipótesis, los resultados demuestran que la incidencia de bajo peso al nacer es similar según la procedencia urbana o rural ya que los porcentajes obtenidos no tienen una diferencia relevante; este resultado difiere con la bibliografía que en un estudio cubano indica que hay mayor frecuencia de bajo peso al nacer en madres provenientes de la urbe pues presentaron un 57.6% de nacimientos con bajo peso en su grupo de casos con un valor de p de 0.04 explicando así que fue casi dos veces más frecuente el bajo peso al nacer en madres provenientes de

zona urbana. (9) Sin embargo la literatura indica también que las madres provenientes de zona rural tendrían mayor frecuencia de nacidos de bajo peso hasta en un 96% esto debido a las condiciones de pobreza mayor propensión a infecciones, dieta pobre en nutrientes y no es raro que, durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico. (2)

Según el estado civil de la madre, asociamos los resultados en mujeres con pareja estable y mujeres sin pareja estable, de esta manera las madres sin pareja estable tienen un mayor porcentaje de hijos con bajo peso al nacer en un 28.7% y las madres con pareja estable un 24.1%. Esto se relaciona con un estudio del Hospital infantil de México que determinó que la soltería incrementaba la frecuencia de recién nacidos de bajo peso y que en Camerún la soltería es el principal factor de riesgo para recién nacidos de bajo peso. (6) De la misma manera el estudio colombiano realizado en Manizales afirma que el 4.9% de nacidos con bajo peso es producto de una unión conyugal inestable. (10)

Respecto al nivel de instrucción de la madre, los resultados no varían de forma significativa en cuanto al nivel de escolaridad primario, secundario y superior, por lo tanto la instrucción materna no sería influyente sobre el peso del recién nacido en este estudio, esto no concuerda con el estudio de prevalencia de bajo peso al nacimiento en un hospital general de segundo nivel realizado por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco el cual reporta que el nivel de escolaridad primaria junto a el analfabetismo

materno presenta mayor frecuencia de nacidos con bajo peso. (11)

De igual forma respecto a los controles prenatales, este estudio indica que existe una similitud en el índice de bajo peso al nacer en las madres que si se realizaron controles prenatales como en las que no se lo realizaron, de esta manera no existe asociación estadística lo cual difiere con la bibliografía que demuestra que las madres que no se realizan controles tienen índice de bajo peso al nacer mayor que las que se realizan un control prenatal adecuado, por ejemplo el estudio de la Universidad peruana Cayetano Heredia la que presentó que de 115 gestantes (25.3%) tuvieron un control prenatal inadecuado y 340 (74.7%) un control prenatal intermedio o adecuado; aquellas con control inadecuado tuvieron un riesgo de 6 veces superior para tener un recién nacido prematuro y cuatro veces superior para un recién nacido con bajo peso al nacer. La regresión demostró que el mayor riesgo de un control prenatal inadecuado es la prematuridad y que el peso bajo al nacer es secundario a esto. (4) (12)

Cuando describimos la relación de bajo peso al nacer con el consumo de tóxicos durante la gestación llama la atención que existe más frecuencia de casos en las madres que si refieren consumo de tóxicos en su gestación en un 11.6% a diferencia del grupo de madres que refiere no haber consumido estas sustancias en el embarazo en quienes no se reportan casos, esto difiere con el estudio de Aracaju. Northeastern Brasil, 2005 que afirma que las madres que si consumieron tabaco durante el embarazo, presentaron el 14% de hijos con bajo peso al nacer a

diferencia de las que no consumieron tabaco quienes presentaron un 6.8% de hijos con bajo peso al nacer. Las madres que si consumieron alcohol durante el embarazo, presentaron el 9.2% de hijos con bajo peso al nacer a diferencia de las que no consumieron alcohol quienes presentaron un 6.7% de hijos con bajo peso al nacer. (8) De todas maneras es importante señalar que el tamaño de la muestra podría no ser lo suficientemente grande además de que los datos se obtuvieron de historias clínicas y no de las pacientes como tal por lo que pudo haberse omitido esta información en las historias clínicas.

En cuanto a los antecedentes de morbilidad materna, un 14,8% resultaron casos siendo este dato similar al de los controles con 11,3%, de esta manera se demuestra que no existe asociación estadística en este estudio, discordando así con la bibliografía.

CONCLUSIONES

Existe mayor frecuencia de bajo peso neonatal en mujeres jóvenes y adolescentes, en las que provienen de sectores rurales, en casadas, en mujeres con instrucción secundaria y en madres con morbilidad durante la gestación.

Bibliografía

1. L. B. Guía de exploración física e historia clínica. 10th ed. Barcelona - Espana; 2010.
2. Banos DLGG. Scielo, Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. La Habana-Cuba. [Online].; 2012 [cited 2015 Noviembre 18. Available from: <http://www.scielosp.org/pdf/rcsp/v38n2/spu06212>.
3. Robert M. KM,HB,JM,BF,SM,RE,BM. Nelson, Tratado de Pediatría. 18th ed. Barcelona; 2008.
4. Luis Guillermo Camas Acero CACE. Universidad de Cuenca, Prevalencia de factores de riesgo en madres con recién nacidos con bajo peso en el hospital Luis F. Martínez. [Online].; 2011 [cited 2015 Noviembre 15. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3682/1/MED%20166.pdf>.
5. Dr. Daniel Leonardo Cruz Montesinos DMMLM. Universidad de Cuenca, Factores de riesgo perinatales para bajo peso en recién nacidos a término del Hospital Gineco - Obstétrico Isidro Ayora Quito. [Online].; 2013 [cited 2015 Noviembre 15. Available from: <http://www.dspace.uce.ec/bitstream/25000/1140/1/T-UCE-0006-38.pdf>.
6. Dra. Nora Inés Velázquez Quintana DJLMYZDRÁR. Scielo, Boletín del Hospital Infantil de México, Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. [Online].; 2004 [cited 2015 Diciembre 4. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100010&Ing=es.
7. Ávila D. FR,RR,CR. Obstetricia y Perinatología. 1st ed. Quito: Editorial Ecuasalud; 2013.
8. Neto MINP, Segre CAdM. Scielo, Análise comparativa das gestações e da frequência de prematuridade e baixo peso ao nascer entre filhos de mães adolescentes e adultas. [Online].; 2012 [cited 2015 Diciembre 4. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082012000300003&Ing=en.
9. Dr. Reimundo Franco Pérez DDRO. Hospital General Docente Dr, Juan Bruno Zayas Alfonso, Factores de riesgo asociado a bajo peso al nacer. [Online].; 2010 [cited 2015 Diciembre 15. Available from: http://bvs.sld.cu/revistas/san/v14n7_10/san01710.htm.
10. Yuliana Jordán O. CMD,JJCCFMS. Universidad de Manizales, Relacion entre peso al nacer y algunas variables biológicas y socioeconómicas de la madre en partos etendidos en un primer nivel de complejidad en la ciudad de Manizales. [Online].; 2007 [cited 2016 Enero 8. Available from: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1412/articulo%20bajo%20peso%20al%20nacer%20en%20columnas.pdf?sequence=1>.

11. Martha P. Lezama Hernández JMDGRRZ. Salud en Tabasco, Prevalencia de bajo peso al nacimiento en un Hospital General de Segundo Nivel. [Online].; 2001 [cited 2015 Diciembre 5. Available from: http://salud.tabasco.gob.mx/sites/all/files/sites/salud.tabasco.gob.mx/fi/vol7_2.PDF#page=17.
12. Oswaldo Tipiani CT. Universidad Cayetano Heredia, departamente de Gineco-obstetricia, El control prenatal y el desenlace materno perinatal. [Online].; 2006 [cited 2016 Enero 8. Available from: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n4/pdf/A11V52N4.pdf.