

## Variabilidad del peso de los recién nacidos según el país de origen materno

Remedios García Andrés<sup>a</sup>, Francis Teresita Valerio Rodríguez<sup>b</sup>, Laura Casuscelli<sup>b</sup>, Isabel Barón Mizzi<sup>c</sup>, Manuel García Moreno<sup>b</sup>

Publicado en Internet:  
5-octubre-2016

Remedios García Andrés:  
[reme69garcia@hotmail.com](mailto:reme69garcia@hotmail.com)

<sup>a</sup>Servicio de Obstetricia. Hospital General Universitario Rafael Méndez. Lorca. Murcia. España

<sup>b</sup>Pediatra. CS de San Diego. Lorca. Murcia. España • <sup>c</sup>Médico de Familia. CS de San Diego. Lorca.

Murcia. España.

### Resumen

**Objetivo:** establecer las diferencias de peso al nacer en recién nacidos a término de mujeres españolas, sudamericanas y magrebíes en el Hospital Universitario Rafael Méndez, en Lorca (Murcia), España.

**Material y métodos:** el estudio incluye a recién nacidos de gestación única y controlada a término, en madres sanas, sin hábitos tóxicos y origen español, magrebí o sudamericano, con una muestra de 240 mujeres, 80 en cada grupo. Se excluyen los recién nacidos pretérmino, gestación múltiple, muerto anteparto o al nacer, y nacidos de gestación de alto riesgo. Los resultados se presentan mediante gráficos y tablas de frecuencia, con los valores de la media y la desviación típica para cada grupo participante, y el análisis de las diferencias mediante Anova.

**Resultados:** peso medio al nacer según el origen de la madre: de Bolivia y Ecuador fue de 3481 g, de Marruecos de 3505 g, mientras que de España fue de 3331 g, siendo inferior a los otros orígenes ( $p = 0,0474$ ).

**Conclusiones:** el peso de recién nacidos de madres españolas es inferior a otros orígenes.

**Palabras clave:**

- Migración
- Embarazo
- Peso al nacer

### Variability of birth weight according to the maternal country of origin

### Abstract

**Objective:** to determine the differences in weight at birth in term newborns of Spanish mothers and mothers of South American and North African origin, born in Rafael Méndez Hospital (Murcia, Spain).

**Subjects and methods:** the study includes only newborns at term, with single, normal and controlled gestation of healthy, without toxic habits mothers. Sample of 240 women of Spanish, North African and South American origin, consisting of 80 women in each group. Preterm, multiple pregnancy or high-risk pregnancy newborns were excluded, as well as those dead at peripartum period. The results are presented using graphs and frequency tables, mean values and standard deviation for each participating group, and the analysis of the differences by Anova test.

**Results:** birth weight by mother origin: for Bolivia/Ecuador was 3481 g, for Morocco was 3505 g and for Spain was 3331 g which is lower than the rest of nationalities ( $p = 0,0474$ ).

**Conclusions:** the weight of newborns of Spanish mothers is lower than the weight of children of mothers from other origins.

**Key words:**

- Migration
- Pregnancy
- Birth weight

**Cómo citar este artículo:** García Andrés R, Valerio Rodríguez FT, Casuscelli L, Barón Mizzi I, García Moreno M. Variabilidad del peso de los recién nacidos según el país de origen materno. Rev Pediatr Aten Primaria. 2016;18:303-10.

## INTRODUCCIÓN

En la etapa previa a la reproducción, los períodos neonatales, junto con el parto, constituyen los momentos de mayor riesgo de muerte. Debido a que el tamaño corporal del recién nacido (RN) se relaciona con la supervivencia en los primeros meses de vida, se convierte en un factor determinante del éxito evolutivo a nivel individual y poblacional. Además, refleja la calidad del ambiente intrauterino y puede utilizarse como elemento de predicción del crecimiento y desarrollo futuro. El peso al nacimiento es la medida del tamaño corporal más comúnmente utilizada<sup>1</sup>.

La variabilidad ponderal de los recién nacidos (RN) ha sido ampliamente estudiada debido a la asociación entre un bajo peso al nacer y el aumento del riesgo de enfermedad y mortalidad tanto en período neonatal como edad adulta<sup>2,3</sup>. Así mismo se han demostrado diferencias étnicas y raciales del peso en varios estudios desde los años 1960 hasta la actualidad<sup>4</sup>.

La inmigración en el territorio español es uno de los fenómenos que ha suscitado más cambios sociales, económicos y demográficos en las últimas décadas. En este proceso destaca que la mayoría de la población extranjera que habita en España proviene mayoritariamente de países en desarrollo, con una alta proporción de mujeres jóvenes que vienen con la idea de estabilizarse y formar una familia.

La proporción de extranjeros alcanzó el 10,7% del total de población española, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) a 1 de enero de 2014. En los últimos años estamos asistiendo a importantes cambios demográficos en nuestro medio, la población extranjera residente en España; a 1 de enero de 2015 el número absoluto es de 4 454 353 y a 1 de julio de 2015 de 4 426 811, suponiendo una disminución de 27 543 (0,6%)<sup>5</sup>. Este descenso se debe al efecto de la adquisición de nacionalidad española. Por nacionalidades, cabe destacar el incremento en términos absolutos de la población italiana (4636 personas más), la ucraniana (3152) y la población china (1905). Por su parte, los mayores

descensos se dieron en la población ecuatoriana (-9568 personas), marroquí (-8573) y boliviana (-7266)<sup>5</sup>.

El objetivo de este estudio es establecer las diferencias de peso al nacer en recién nacidos a término de mujeres españolas, sudamericanas y magrebíes en el Hospital General Universitario Rafael Méndez (HRM) de Lorca (Murcia, España).

Considerando que uno de los factores que influye en dicha variabilidad es el país de origen de la madre, la muestra de estudio se centra en RN de madres de origen español comparados con magrebíes y sudamericanas, al ser estos dos grupos los que representan mayor porcentaje dentro de la población inmigrante de nuestro medio. El objetivo secundario es exponer porcentajes de población atendida en el Hospital Rafael Méndez según nacionalidad de la madre y comparar resultados con los obtenidos en años previos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Diseño:** se trata de un estudio observacional y retrospectivo.

**Estimación del tamaño muestral:** para conseguir una potencia del 80% para detectar diferencias en el contraste de la hipótesis nula (no existe diferencia de pesos en RN según origen materno), mediante prueba T de Student bilateral para dos muestras independientes, teniendo en cuenta que el nivel de significación es del 5%, y asumiendo que la media del grupo experimental es de 3800 g y la desviación típica de ambos grupos es de 450 g, ha sido necesario incluir 80 pacientes en cada grupo, totalizando 240 unidades experimentales en el estudio.

El número de RN a término incluidos ha sido de 240 (varones y mujeres), con la siguiente distribución por origen materno: española 80, magrebíes 80 y sudamericanos 80, de ambos sexos en todos los grupos.

**Pacientes:** tres grupos de estudio (madres de origen magrebí, sudamericano y autóctono) que han seguido un control del embarazo o parto en el

Hospital Rafael Méndez (HRM) en el año 2014. Mujeres con partos de recién nacidos a partir de la 37 hasta las 41 semanas de gestación en el centro de referencia del estudio.

**Obtención de datos:** a partir del listado de nacimientos del hospital de referencia, se selecciona desde el 1 de agosto del 2014 a los RN sanos, producto de gestaciones únicas y controladas de 37 a 41 semanas de gestación, hijos de madres sanas, sin hábitos tóxicos ni enfermedades crónicas previas o durante el embarazo (pertenecientes al grupo de gestantes con bajo riesgo, dato obtenido del informe de alta maternal, Selene®), madres con origen español, magrebí o sudamericano, quedando excluidos RN pretérmino, gestación múltiple, feto muerto anteparto o al nacer, así como RN de gestación de alto o muy alto riesgo.

**Variables del estudio:** 1) variable dependiente es el peso del RN y variable independiente origen materno; 2) variable cualitativa dicotómica es el sexo del recién nacido y no dicotómica: origen materno (español, magrebí, sudamericano), y 3) variables cuantitativas continuas: edad de gestación, edad materna y peso del RN.

Las mediciones de peso se habían realizado en el paritorio en los primeros 30 minutos de vida del RN y fueron tomadas por enfermeras de la unidad; la medida de peso se efectuó con una balanza mecánica Seca® con rango de lectura de 0,1 a 15 kg y un margen de 10 gramos.

La edad de gestación se calculó según la fecha de la última regla (FUR) y/o mediante corrección por estudio ecográfico según la longitud del cráneo caudal (LCC) del feto.

El país de origen de madre (independientemente de la nacionalidad) es una variable obtenida a partir de los datos administrativos del paciente en programa informático Selene. Diseño de ficha de muestreo específica donde se incluyen todas las variables de interés: origen materno, edad materna y edad de gestación, sexo y peso del RN.

**Análisis estadístico:** para el análisis estadístico se ha utilizado el programa estadístico GSTAT®. Estadística descriptiva: en cada grupo étnico se han

calculado medias y desviación estándar (DE) para cada una de las variables cuantitativas. En el análisis estadístico mediante Anova, un factor, test de comparación múltiple.

## RESULTADOS

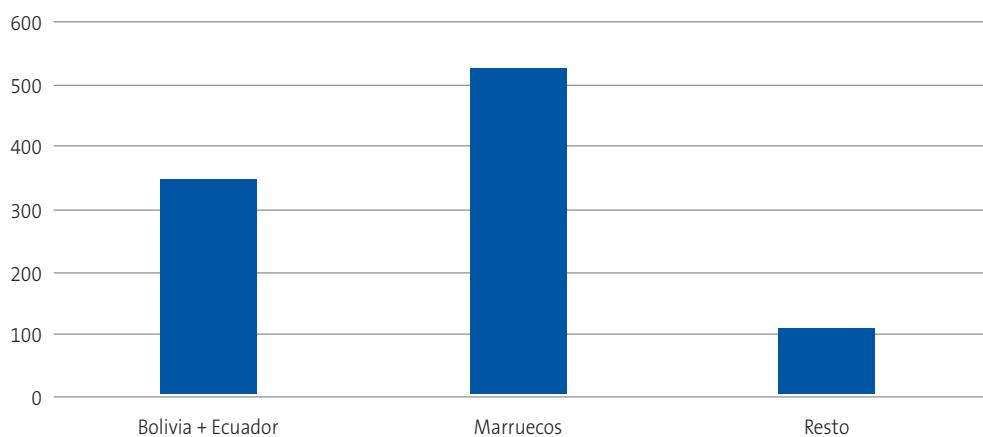
Las variables cuantitativas (edad materna, edad de gestación y peso del RN) se expresan como medias ± DE, y las cualitativas (origen materno y sexo del RN) como frecuencia (%).

De 240 RN, el 46,67% fueron varones y el 53,33% mujeres. La media de edad de la gestante para los tres grupos es de 31 años (DE: 6,34); la media en años para magrebíes es de 30,47 años, para sudamericanas 30,97 años y para españolas de 31,70 años. El peso medio del RN es 3439 g, la media de peso según sexo es mayor para el sexo masculino: RN mujer de 3410 g y varón de 3465 g (DE: 469 y 489 respectivamente). La edad gestación media 39,45 (DE 1,10).

En el año 2014, el número en nuestro centro de nacimientos de población inmigrante de origen magrebí es de 527, Ecuador y Bolivia 346 (**Fig. 1**) y el resto lo constituyen otras nacionalidades minoritarias tales como Rumanía, Federación Rusa, Argelia, Bulgaria, Francia, Paraguay y Nigeria (**Fig. 2**). De 2007 a 2015 se observa una tendencia de disminución del número de nacimientos en madres de origen latinoamericanos y sin embargo se observa un aumento del mismo en mujeres magrebíes (**Fig. 3**).

Estimación y contraste de dos medias poblacionales (T de Student):

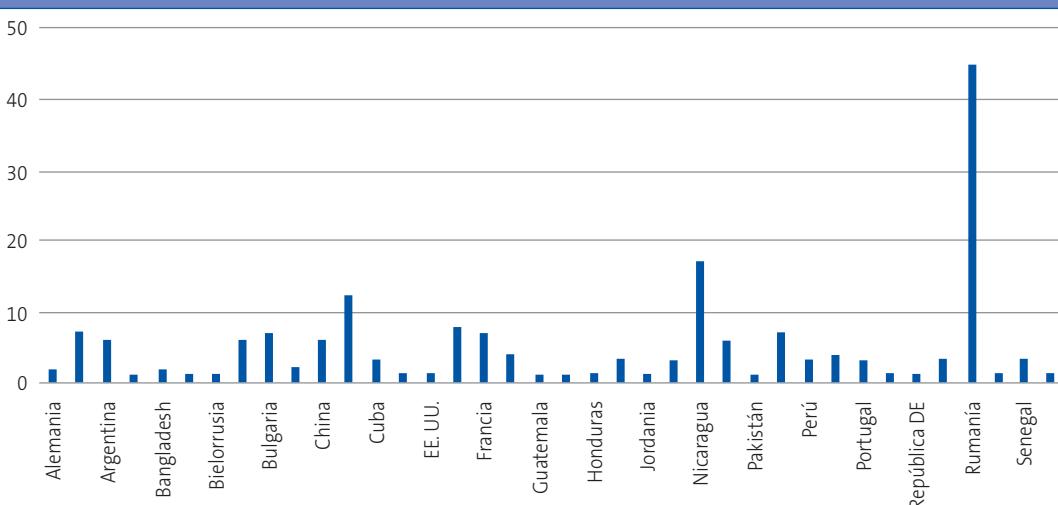
- Peso/sexo: varón 3465 g y en hembras 3410 g (DE: 485 y 469 respectivamente); no es significativa la diferencia (T de Student,  $p = 0,3764$ ).
- Semanas de gestación/sexo: la media es 39,48 en varón y 39,42 en hembras (DE: 1,14 y 1,06, respectivamente); no es significativa la diferencia (T de Student,  $p = 0,6741$ ).
- Edad madre/sexo: la media es de 30,35 años si el RN es mujer y de 31,65 si es varón. La diferencia no es significativa (T de Student,  $p = 0,1127$ ).

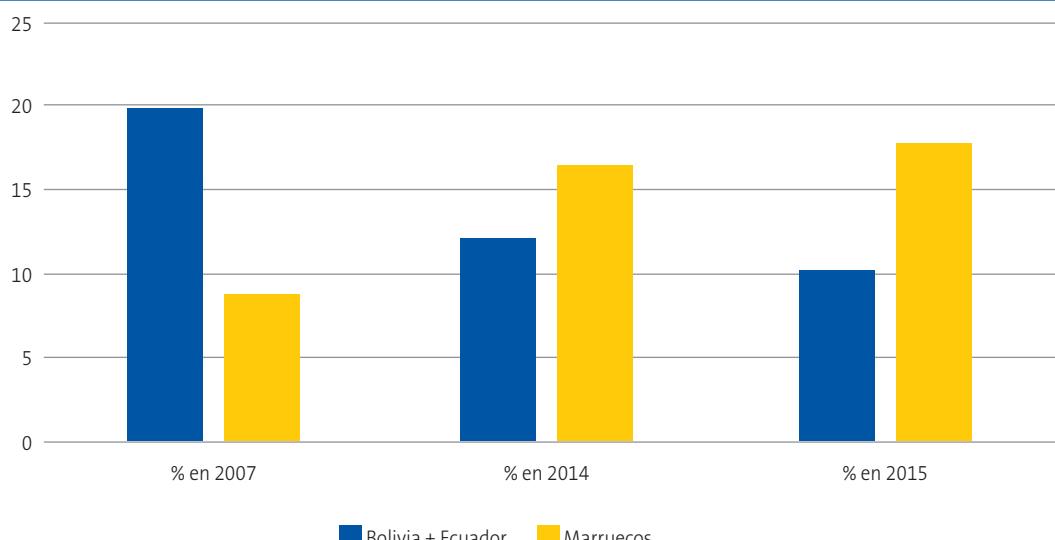
**Figura 1.** Número de nacimientos de población inmigrante mayoritaria en el Hospital Rafael Méndez (Lorca, Murcia, España) durante el año 2014

- Estadístico para variable edad de madre/origen materno: se obtiene una media de 30,47 años para el origen magrebí, 31,70 años para el español y 30,97 años para el sudamericano (DE: 6,20, 6,84 y 6,28, respectivamente). La diferencia no es significativa (Anova,  $p = 0,4676$ ).
- Estadístico semanas de gestación/origen materno: se obtiene una media de 39,57 para el origen magrebí, 39,41 para el español y 39,35 para el sudamericano (DE: 1,08, 1,12 y 1,09,

respectivamente). La diferencia no es significativa (Anova,  $p = 0,4390$ ).

- Estadísticos para la variable peso/origen materno: los valores de media de peso son superiores en los RN de madre magrebí y sudamericana con respecto a los de madre española. No existe diferencia significativa cuando se compara madre sudamericana con magrebí (**Fig. 4, Tabla 1**).

**Figura 2.** Número de nacimientos de otras nacionalidades en el Hospital Rafael Méndez (Lorca, Murcia, España), 2014

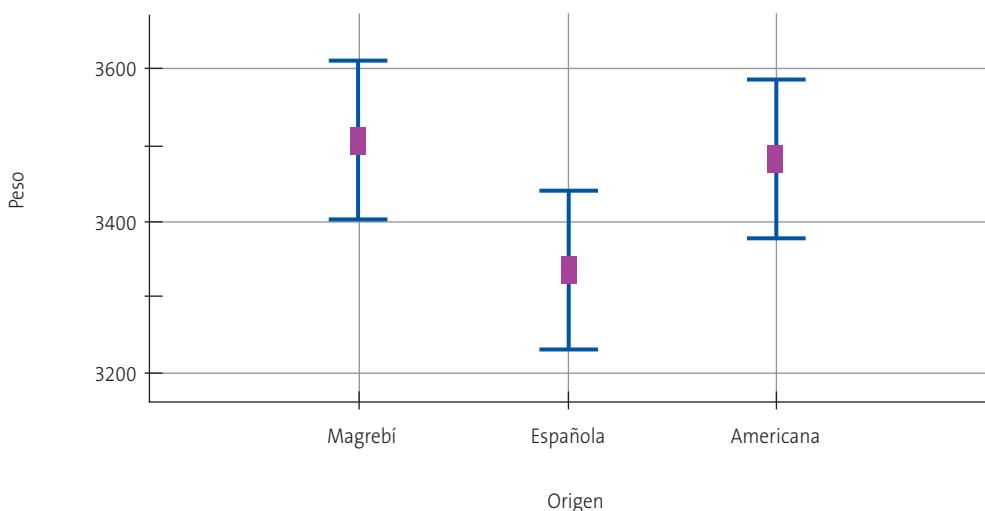
**Figura 3. Comparativa de porcentaje de nacimientos de población inmigrante estudiada en estos últimos años respecto a 2007**

Observar la tendencia a un aumento de nacimientos en madres magrebíes, así como la disminución del porcentaje de nacimientos en madres sudamericanas.

## DISCUSIÓN

En este estudio se analiza la diferencia de peso al nacer en función del país de origen de la madre (independientemente de su nacionalidad), igualando

aquellos factores que se evalúan en el control de embarazo que incluyen problemas ginecológicos, obstétricos, tóxicos, metabólicos y otros que pueden condicionar el peso al nacer, seleccionado para el estudio a madres clasificadas en “riesgo bajo”.

**Figura 4. Diferencia de media de pesos de los recién nacidos en los tres grupos del estudio**

**Tabla 1.** Peso al nacer y diferencias según el origen de la madre

Origen de la madre	Marruecos N = 80: M = 3505 g	España N = 80: M = 3331 g
Bolivia/Ecuador N = 80: M = 3481 g	23,9506 g	-149,1886 g*
Marruecos	-	-173,1392 g*

M: media.

\* Diferencia significativa, Anova comparaciones múltiples,  $p = 0,0474$ .

El peso de los RN de madre autóctona es inferior a los pesos de los RN de madre con origen magrebí o sudamericano (Bolivia o Ecuador).

Un factor de riesgo perinatal<sup>6,7</sup> es una característica o circunstancia social, médica, obstétrica o de otra índole que, incidiendo sobre la gestación, se asocia a una morbilidad y mortalidad perinatal y materna superior a la de la población general. Ausencia total de riesgo no existe, ya que está la posibilidad de que algún factor imprevisible pueda complicar un embarazo que en principio parecía normal. Alrededor del 25% de las complicaciones aparecen en embarazos en los que no ha sido posible detectar ningún factor de riesgo<sup>8</sup>. Por este motivo no se puede hablar de embarazo sin riesgo, sino de embarazo de riesgo bajo.

Durante el primer semestre de 2015 la población creció en cinco de las 17 comunidades autónomas, entre ellas la Región de Murcia (0,09%)<sup>5</sup>. La población residente a 1 de enero de 2015 es de 1 463 773 y el 1 de julio de 2015 pasa a 1 465 103, con un crecimiento absoluto de 1330 y relativo del 0,9%. El total de población inmigrante en la Región de Murcia en 2014 fue de 7461, los grupos mayoritarios procedían de la Unión Europea (2644), África (2008) y Sudamérica (1324); el intervalo de edad mayoritario es desde 19 a 49 años; en dicho intervalo y en el sexo femenino, el grupo mayoritario por origen lo constituye África, seguido de la Unión Europea y Sudamérica (flujo de inmigración procedente del extranjero por provincia, año, sexo, grupos de edad y país de origen, INE).

Esta situación parece haber influido en el aumento de la natalidad observado en las provincias españolas, donde el 17,8% de los nacimientos ocurridos durante el año 2014 provienen de madres extranjeras (INE). Con la finalidad de conocer más de cerca

las diversas poblaciones de inmigrantes que han dado a luz en el Hospital Rafael Méndez de Lorca se ha consultado el libro de registro de paritorio a través del programa Selene® en los años 2014 y 2015, obteniendo un 16,5% de partos de mujeres magrebíes y un 11,2% de partos de sudamericanas, seguido en inferioridad de mujeres rumanas y otras.

Comparando con las cifras obtenidas en el año 2007, se observa casi una inversión de dichos porcentajes debido a un considerable aumento de partos en el grupo de magrebíes y una disminución en el grupo de sudamericanas (fundamentalmente Bolivia y Ecuador), cuyos porcentajes fueron en 2007 del 9% de partos de madres de origen magrebí y del 20% en madres de origen sudamericano.

La diferencia de peso de RN según diferencias étnicas y raciales, se ha demostrado por múltiples estudios, citando alguno de ellos:

- Copil<sup>9</sup> concluye que los valores de parámetros antropométricos de los recién nacidos de origen marroquí y sudamericanos son superiores a los de la población autóctona. Los parámetros antropométricos de los recién nacidos de raza negra son similares a los de la población española.
- Restrepo-Mesa<sup>10</sup> expone como conclusión del trabajo que los nacidos de madre colombiana presentaron una menor prevalencia de bajo peso al nacer y peso insuficiente.
- Bernis<sup>11</sup> expone que, globalmente, los hijos de mujeres inmigrantes tienen pesos significativamente mayores que los de las españolas, analiza los diferentes factores que influyen en la variabilidad del peso al nacer: factores biológicos, variables socioeconómicas, reproductoras y sanitarias. Obtiene que los factores biológicos (edad de gestación, sexo y número de nacidos por parto) generan la mayor variabilidad en el peso al nacer, mientras que las variables socioeconómicas, reproductoras y sanitarias estudiadas generan una variabilidad menor, pero significativa.
- Marqueta y Romagosa<sup>12</sup>, en una muestra de 115 RN de madres marroquíes e igual en autóctonas observaron que el peso promedio del RN de madre autóctona es de 3318,58 g, y de madre

magrebí de 3503,51 g (184,93 g más), similar a la diferencia encontrada en nuestro estudio (173,13 g más en magrebí). Con respecto a la media de edad materna, encontramos un cierto aumento 30,47 y 31,70 (magrebí y autóctona) con respecto al resultado de su trabajo, pues la media de edad en madres magrebíes fue de 28,4 años y en autóctonas de 28,86 años; consideramos que dicha diferencia podría ser debida al retraso en edad de maternidad que ha sucedido en estos últimos años.

- García García<sup>13</sup> concluye en su trabajo que el perfil epidemiológico de los resultados obstétricos y neonatales en inmigrantes es similar al de las autóctonas, no encontrando diferencias estadísticamente significativas respecto a los resultados neonatales (peso, pH y Apgar).

## CONCLUSIONES

Los hallazgos encontrados en nuestro estudio indican que el país de origen de la madre constituye una variable que tiene influencia en el peso del RN, tal y como se viene reflejando en otras publicaciones. Esto se demuestra con la diferencia significativa de peso en el RN de madre de origen magrebí y sudamericano con respecto al nacido de madre española. Sin embargo, los valores de peso de los RN de madres de origen magrebí y sudamericano son equivalentes, no encontrando diferencia significativa entre ambas.

Entre las limitaciones de este estudio, debe considerarse el no haber contado con otros factores, como el tiempo de residencia o la nacionalidad española, el país de origen del cónyuge, los patrones culturales, los hábitos alimentarios y el estilo de vida, los cuales pueden ser de relevancia para los resultados obtenidos ya que podrían condicionar el peso al nacer.

A través de este estudio nos han surgido futuras líneas de investigación: conocer de qué modo se comportaría esta diferencia de peso en el futuro de los niños según el origen materno, valorando *a posteriori* la curva de crecimiento, así como conocer si hay diferencias en los próximos años en distintos grupos de mujeres según su origen étnico.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no presentar conflictos de intereses en relación con la preparación y publicación de este artículo.

## ABREVIATURAS

**DE:** desviación estándar • **FUR:** fecha de última regla • **HRM:** Hospital Rafael Méndez • **INE:** Instituto Nacional de Estadística • **LCC:** longitud cráneo caudal • **RN:** recién nacidos.

## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Ignacio Anza Aguirrezabala, coordinador de la Unidad del Área III, por su apoyo y orientación durante todo el proyecto de investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alonso V, Luna F. Curvas de crecimiento intrauterino de recién nacidos madrileños: peso, talla y perímetrocefálico. *Antropo*. 2011;24:1-7.
2. McIntire D, Bloom S, Casey B, Leveno K. Birth weight in relation to morbidity and mortality among newborn infants. *N Engl J Med*. 1999;340:1234-8.
3. Barker DJ. In utero programming of chronic disease. *Clin Sci (Lond)*. 1998;95:115-28.
4. Alonso T, Mariscal E, Armando MI, Zuluaga P. Antropometría neonatal: comparación étnica. *Act Pediatr Esp*. 1999;57:309-12.
5. Cifras de población. En: Instituto Nacional de Estadística [en línea] [consultado el 30/09/2016]. Disponible en [www.ine.es/prensa/np980.pdf](http://www.ine.es/prensa/np980.pdf) y [www.ine.es/prensa/np948.pdf](http://www.ine.es/prensa/np948.pdf)
6. Jiménez A, Rodríguez D, Vázquez MD. Datos relevantes de historia clínica de la gestante. En: Vázquez J, Rodríguez L, Palomo R. *Manual básico de Obstetricia*

- y Ginecología. 1.<sup>a</sup> edición. Alcalá de Henares: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2013. p. 108-59.
7. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Control prenatal del embarazo normal. Prog Obstet Ginecol. 2011;54:115-28.
8. Generalitat de Catalunya. Protocol de seguimiento de l'embaràs a Catalunya. 2.<sup>a</sup> edición. Barcelona: Biblioteca de Catalunya; 2005.
9. Copil A, Yeste D, Teixidó R, Maciá J, Santana S, Almar J, et al. Patrones antropométricos de los recién nacidos a término de grupos étnicos de raza no caucásica procedentes de África subsahariana, Marruecos y Sudamérica nacidos en Cataluña. An Pediatr (Barc). 2006;65:454-60.
10. Restrepo-Mesa SL, Estrada-Restrepo A, González-Zapata LI, Agudelo-Suarez AA, Ronda-Pérez E. Peso al nacer: una comparación de sus factores relacionados entre los recién nacidos de madres españolas y madres colombianas residentes en España. ALAN. 2010;60:15-22.
11. Bernis C. Determinantes biológicos y culturales del peso al nacer en España 2000: valoración en hijos de mujeres inmigrantes y no inmigrantes. Antropo. 2005;10:61-73.
12. Marqueta JM, Romagosa C. Diferencias de morbilidad obstétrica y perinatal entre la población autóctona y magrebí. Clin Investig Ginecol Obstet. 2002; 29:318-28.
13. García García J. Diferencias obstétricas y neonatales entre mujeres autóctonas e inmigrantes. Prog Obstet Ginecol. 2008;51:53-62.