

## Artículo original

# Parámetros obstétricos y neonatales de los partos de recién nacidos macrosómicos en el Complejo Hospitalario de Jaén

*Obstetrical and newborn parameters in the births of newborn macrosomic babies in the Complejo Hospitalario of Jaén*

Juan Miguel Martínez-Galiano, María Belén López-Ruiz  
Matronas. Sistema Sanitario Público Andaluz

## RESUMEN

**Objetivos:** Conocer si los recién nacidos (RN) macrosómicos por parto vaginal tienen dificultades de adaptación a la vida extrauterina, calcular la prevalencia de RN macrosómicos y determinar el tipo de parto.

**Método:** Estudio observacional y descriptivo de una población de RN durante 2008 con un peso  $\geq 4$  kg en el Complejo Hospitalario de Jaén. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: paridad materna, test de Apgar del RN, sexo del RN y vía del parto. Se realizó un análisis descriptivo con frecuencias relativas y absolutas para las variables cualitativas, y la media y la desviación estándar para las cuantitativas; además, se calcularon las *odds ratio* (OR) crudas para determinar la asociación entre el peso  $\geq 4.000$  g del RN y la finalización del parto por vía vaginal.

**Resultados:** El 4,10% ( $n= 115$ ) de los partos del Complejo Hospitalario de Jaén fueron RN de  $\geq 4$  kg de peso. El 76,52% ( $n= 88$ ) de los partos se produjo por vía vaginal con un test de Apgar de media  $>8$ , tanto al minuto como a los cinco minutos de vida. Tener un RN macrosómico no aumenta el riesgo de tener un parto por cesárea (OR cruda= 0,99; intervalo de confianza del 95%: 0,622496-1,586876).

**Conclusión:** En un feto diagnosticado ecográficamente de macrosomía se puede intentar un parto vía vaginal sin que afecte a la adaptación del RN a la vida extrauterina. La incidencia de RN con peso  $\geq 4.000$  g es similar a la de otros estudios y predominan mayoritariamente los partos por vía vaginal.

**Palabras clave:** feto, macrosomía, parto vaginal, cesárea, embarazo.

## INTRODUCCIÓN

La valoración del estado del recién nacido (RN) se realiza a través de diferentes parámetros, entre los cuales el peso tiene un papel principal<sup>1</sup>. El límite de peso para

## ABSTRACT

**Objectives:** To determine whether macrosomic newborns (NB) delivered vaginally have more difficulty adjusting to the extrauterine life. Calculate the incidence of macrosomic newborns. Determine the type of delivery of macrosomic newborns.

**Method:** An observational descriptive with the newborns population in 2008 weighing  $\geq 4$  kg in the Complejo Hospitalario of Jaén, the variables taken into account were the following: maternal parity, NB's Apgar score, sex of the NB and mode of delivery, a descriptive analysis was performed with relative and absolute frequencies for qualitative variables and for quantitative mean and standard deviation, also crude odds ratio were calculated to determine the association between the weight  $\geq 4,000$  g of the NB and the end date of vaginal delivery.

**Results:** 4.10% (115) of the deliveries at the Complejo Hospitalario of Jaén were NB'S whose weight was  $\geq 4$  kg. The 76.52% (88) of the births were delivered vaginally with an Apgar about half more than 8 so at the minute as at five minutes of life. Having a macrosomic NB does not increase the risk of having a cesarean delivery crude (OR= 0.99; CI 95%: 0.622496-1.586876).

**Conclusion:** In a fetus diagnosed by ultrasound of macrosoma can attempt a vaginal delivery without affecting neonatal adaptation to extra uterine life. The incidence of NB's weighing  $\geq 4,000$  g is similar to other studies and predominates mostly by vaginal delivery.

**Keywords:** fetus, macrosoma, vaginal birth, cesarean, pregnancy.

definir a un feto como macrosómico, que es el término utilizado para describir a un niño RN demasiado grande, no se ha establecido aún de manera consensuada<sup>2</sup>; algunos autores sugieren un peso  $>4.000$  g, mientras

Fecha de recepción: 28/04/10. Fecha de aceptación: 02/09/10.

Correspondencia:

J.M. Martínez-Galiano.

Correo electrónico: juanmimartinezg@hotmail.com

Martínez-Galiano JM, López-Ruiz MB. Parámetros obstétricos y neonatales de los partos de recién nacidos macrosómicos en el Complejo Hospitalario de Jaén. Matronas Prof. 2010; 11(3-4): 83-6.

que otros proponen un peso  $>4.100$  o  $4.500$  g. El American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG), en su boletín del año 2000<sup>3</sup>, define macrosomía fetal como el peso de nacimiento  $\geq 4.500$  g; sin embargo, aún existe controversia a escala mundial respecto a la definición más exacta.

Hay discrepancias entre los distintos autores en relación con la vía del parto. El tipo de parto que más predomina en los fetos macrosómicos es el eutócico<sup>2</sup>, y aún no se dispone de reglas de fácil aplicación para establecer la indicación de cesárea en función del cálculo fetal<sup>1</sup>. Según Moreira et al., en el año 2003 «la cesárea se indicó con más frecuencia para los bebés macrosómicos, pero no sugiere que un uso más amplio de ésta estuviera justificada»<sup>4</sup>.

En la investigación que realizaron Cutié et al. en 2002, el 94% de los RN con macrosomía presentaron un test de Apgar de 7-9 y no existió mortalidad fetal<sup>2</sup>. Entre los RN por parto por vía vaginal y por cesárea no hay diferencias estadísticamente significativas respecto al test de Apgar a los cinco minutos<sup>4</sup>. En el estudio de Mella et al. de 2003, el 91,4% de los RN macrosómicos presentaron un test de Apgar al minuto  $>7$ , y a los cinco minutos el 99,3% de los neonatos de la muestra alcanzó esta puntuación<sup>5</sup>.

La macrosomía fetal se considera un factor de riesgo para el parto operatorio, y los RN macrosómicos no tienen una morbimortalidad materna y perinatal superior a la población general que desaconseje un intento de parto vaginal<sup>6</sup>.

Las complicaciones asociadas a la macrosomía fetal durante el trabajo de parto son la distocia del estrecho superior con desproporción cefalopélvica y la distocia de hombros en el estrecho inferior. La distocia de hombros y la parálisis del plexo braquial son lesiones muchas veces impredecibles<sup>7</sup>.

Las causas de la macrosomía aún no se han dilucidado completamente, y se atribuyen a diferentes factores constitucionales: talla materna elevada, diabetes, multiparidad, obesidad materna, ganancia excesiva de peso ( $>15$  kg), edad materna  $>30$  años, feto de sexo masculino, parto previo de un niño con un peso  $>4.000$  g, raza, etnia y embarazo prolongado, entre otros<sup>8,9</sup>.

La prevalencia de neonatos de más de  $4.000$  g de peso es del 5% y la de los RN de más de  $4.500$  g es del 0,5%<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud alerta sobre el abuso de las cesáreas en los países desarrollados y apuesta por una reducción en el número de éstas<sup>1</sup>. Intentar un parto por vía vaginal de un feto con sospecha de macrosomía puede contribuir a ello. Actualmente, hay mucha controversia sobre la vía del parto ante una sospecha de feto macrosómico. Nosotros pretendemos

**Tabla 1. Variables de estudio que se tuvieron en cuenta**

Variable	
Edad	Variable cuantitativa
Paridad	Primípara, secundípara, terciópara, multipara
Tipo de parto	Eutócico, instrumental, cesárea
Realización de episiotomía	Sí/no
Presencia de desgarro perineal	Desgarro de grado I, II, III, IV; periné íntegro
Sexo del recién nacido	Mujer, varón, indiferenciado
Peso del recién nacido en el momento del parto	Variable cuantitativa
Test de Apgar al minuto de vida	Variable cuantitativa
Test de Apgar a los 5 min de vida	Variable cuantitativa

describir la situación actual de los partos con fetos macrosómicos en nuestro centro de trabajo, y para ello nos planteamos los siguientes objetivos:

- Conocer si los RN macrosómicos por parto vaginal tienen dificultades de adaptación a la vida extrauterina.
- Determinar el tipo de parto de los RN con un peso  $\geq 4.000$  g.
- Calcular la incidencia de RN con un peso  $\geq 4.000$  g.

## MÉTODO

Se diseñó un estudio observacional y descriptivo de todos los RN en 2008 con un peso  $\geq 4.000$  g en el Complejo Hospitalario de Jaén. Con la elección de  $4.000$  g se pretendía conseguir una muestra mayor, ya que si consideráramos los criterios del ACOG de  $4.500$  g, la muestra se reducía a 13 sujetos de estudio. Nuestro único criterio de inclusión en el estudio fue que el peso del RN se recogiera en el paritorio, es decir, que el primer peso del RN fuese  $\geq 4.000$  g. Los datos fueron recogidos por los miembros del equipo investigador a partir de la base de datos donde quedan reflejados todos los partos y sus características en una plantilla de elaboración propia, en la que se reflejaban las variables estudiadas (tabla 1).

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los datos. Para ello se calcularon las frecuencias relativas (%) y absolutas (n) para las variables cualitativas, y la media y la desviación estándar para las cuantitativas. Se calcularon las *odds ratio* (OR) crudas para determinar la asociación entre el peso  $\geq 4.000$  g y la finalización del parto por vía vaginal y parto eutócico, así como el intervalo de confianza (IC) del 95% y un nivel de significación de 0,05. Para ello se utilizó el programa Epidat 3.1.

**Tabla 2.** Media de puntuaciones del test de Apgar de los recién nacidos macrosómicos

	Test de Apgar al minuto	Test de Apgar a los 5 minutos
Recién nacidos macrosómicos	8,71 ± 0,82 (6-10)	9,52 ± 0,56 (7-10)
Recién nacidos macrosómicos por parto vaginal	8,67 ± 0,75 (6-10)	9,49 ± 0,51 (8-10)
Recién nacidos macrosómicos nacidos por cesárea	8,56 ± 1,02 (6-10)	9,24 ± 0,65 (7-10)

## RESULTADOS

Se estudiaron 115 RN macrosómicos. El número total de partos del Hospital maternoinfantil del Complejo Hospitalario de Jaén fue de 2.807, y la incidencia de RN con un peso  $\geq 4.000$  g fue del 4,10% (n= 115).

El peso medio de los RN de nuestro estudio fue de  $4.241,03 \pm 240,51$  g (rango 4.000-5.400). El 64,35% (n= 74) de éstos eran varones y un 35,65% (n= 41) mujeres.

Los RN con un peso  $\geq 4.000$  g presentaron un test de Apgar al minuto de vida de  $8,71 \pm 0,82$  (rango: 6-10), y a los cinco minutos de  $9,52 \pm 0,56$  (rango: 7-10). No hubo mortalidad fetal de RN macrosómicos.

Un 49,57% (n= 57) de las parturientas que tuvieron un RN macrosómico eran secundíparas, un 28,69% (n= 33) primíparas, un 18,26% (n= 21) tercíparas y un 3,48% (n= 4) grandes múltiparas, con una media de edad de  $31,86 \pm 4,95$  años (rango: 19-42).

El parto de estos RN macrosómicos finalizó en un 56,52% (n= 65) de forma eutócica, en un 20% (n= 23) de forma instrumental y en un 23,48% (n= 27) en cesárea.

La media del test de Apgar, tanto al minuto como a los cinco minutos de vida, de los RN macrosómicos en general, los nacidos por vía vaginal y los nacidos por cesárea se recoge en la tabla 2.

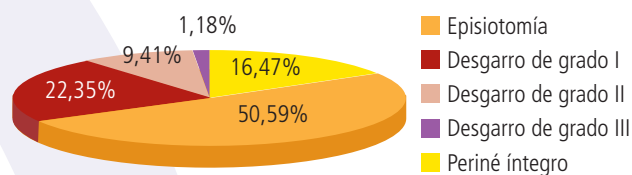
En la figura 1 se muestra el tipo de alteración en la integridad del periné que se produjo en las madres de los RN macrosómicos por parto vaginal.

En los partos de RN macrosómicos el riesgo de finalizar en cesárea no es estadísticamente significativo (OR cruda= 0,99; IC del 95%: 0,622496-1,586876; p= 0,9795).

Igualmente, el peso  $\geq 4$  kg en un RN no está asociado estadísticamente con un parto distócico (OR cruda= 1,2142; IC del 95%: 0,833094-1,769836; p= 0,3118).

## DISCUSIÓN

Es necesario destacar, como limitación en este estudio, no haber diferenciado los grados de macrosomía, es decir, no podemos considerar igual a un RN de 5.400 g

**Figura 1.** Tipo de lesión perineal en las parturientas con recién nacidos macrosómicos

que a uno de 4.000 g, pero no creemos que la incidencia de fetos con un peso  $>4.500$  g (0,46% [n= 13]) tenga repercusión sobre los resultados.

En las fuentes de las que se recogió la información no se contemplaba la presentación de complicaciones en el RN, como la distocia de hombros y la parálisis del plexo braquial, pero según se refleja en la bibliografía consultada, estas lesiones son impredecibles en cualquier caso<sup>6,7</sup>.

Al igual que Cutié et al.<sup>2</sup>, obtuvimos mayoritariamente RN de sexo masculino; también hemos podido comprobar que el 71,31% de las madres eran múltiparas, con una media de edad superior a los 30 años. Éstos pueden considerarse factores de riesgo para tener un RN macrosómico<sup>2,8,9</sup>.

La tasa de episiotomías de nuestro hospital es del 55,81%, frente al 50,59% de nuestro estudio, pero debemos tener en cuenta que más del 70% de nuestra población gestante son múltiparas, hecho que predispone a evitar la realización de la episiotomía.

La adaptación a la vida extrauterina de los RN con un peso  $\geq 4$  kg, valorada mediante el test de Apgar al minuto y a los cinco minutos, ofrece puntuaciones para clasificarla de excelente<sup>10</sup>, en concordancia con las obtenidas en otros estudios<sup>2,4,5</sup>.

En nuestro centro, en 2008 se produjeron 2.807 partos; el 61,03% de éstos finalizaron de forma eutócica, el 17,21% en cesárea y el 21,76% en parto instrumental; al tratarse de fetos de  $\geq 4$  kg, estos porcentajes cambian a un 56,52%, un 20% y un 23,48%, respectivamente; sin embargo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas (p > 0,05). La mayoría de los partos finalizaron por vía vaginal y de forma eutócica, coincidiendo con el estudio de Cutié et al.<sup>2</sup>.

La prevalencia de RN con un peso  $\geq 4$  kg en el Complejo Hospitalario de Jaén es del 4,10%, situándose alrededor de la que se indica en otras investigaciones<sup>1,2</sup>.

Los resultados de los parámetros de salud maternoinfantil tenidos en cuenta indican que ante un feto con sospecha de macrosomía se puede intentar un parto por vía vaginal, sin que ello represente dificultades en la adaptación del RN a la vida extrauterina.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Acién P. Tratado de obstetricia y ginecología, 2.ª ed. Alicante: Mohillo, 2001.
2. Cutié ML, Figuero M, Segura AB, Lestayo C. Macrosomía fetal. Su comportamiento en el último quinquenio. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2002; 28(1): 34-41.
3. American College of Obstetrics and Gynecologist. Fetal macrosomia. Pract Bull. 2000; 22: 1-11.
4. Moreira de Sá RA, Guerios RB, De Almeida A, Sampaio L, Barbosa C, Campos F. Delivery assistance in fetal macrosomia. Rev Bras Saude Mater Infant Recife. 2003; 3(4): 387-92.
5. Mella V, Salvo A, González S. Characteristics of mothers and their macrosomic newborns of Heminda Martin Hospital of Chillán. Rev Chil Nutr. 2006; 33(2): 180-6.
6. Poblete A, Espinoza González R, Ortiz JA, Núñez M, Pons A, Llanos O, et al. Resultado materno y perinatal en recién nacidos macrosómicos: estudio caso y control. Rev Chil Obstet Ginecol. 1996; 61(6): 438-42.
7. Nández LA. Características del parto en la macrosomía fetal en el Instituto Especializado Materno Perinatal en el año 2002. Univesidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2004.
8. Scott JR, Di Saia PJ, Hammond CB, Spellacy WN. Danforth. Tratado de obstetricia y ginecología, 8.ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000; 299-304, 457-76.
9. Lepen CJ, Tinsit J, Hauguese Mouzon S. Etiopatogeny of fetal macrosomia. J Ginecol Obstet Biol Reprod. 2000; 26 Supl 1: 6-12.
10. Behrman RE, Kliebsman RM, Jenson HB. Nelson. Tratado de pediatría, 17.ª ed. Madrid: Elsevier, 2004.

## Disfruta de tus viajes y di adiós a los mareos y las náuseas con Aquamed Active®

- Aquamed Active® es una pulsera elástica que proporciona un alivio eficaz contra el mareo del viaje y todo tipo de náuseas.
- Su eficacia ha sido demostrada en varios estudios clínicos para diferentes tipos de mareos: por viajes, por embarazo, postoperatorios y por quimioterapia.
- Aquamed Active® está disponible en farmacias, parafarmacias, puntos de venta de productos dietéticos y fitoterapia.

El vaivén de un coche, un tren o un barco nos puede provocar un pesado malestar, y en ocasiones incluso náuseas y mareos. Cuando esto sucede, el viaje deja de parecerse divertido para pasar a crearnos la incómoda sensación de desear que termine cuanto antes. Con **Aquamed Active®** podemos evitarlo y disfrutar al máximo de viajes y excursiones.

**Aquamed Active®** se basa en un método antimareo innovador y seguro que previene y alivia tanto las náuseas y mareos matutinos, tan frecuentes en las embarazadas, como los provocados por los viajes. Esta pulsera antimareo actúa por acupresión, una técnica empleada por la medicina china desde hace más de 4.000 años, que consiste en ejercer una presión constante en un punto preciso de cada muñeca llamado Nei-kuan.

La comodidad de la pulsera antimareo **Aquamed Active®** permite su utilización en cualquier momento y en cuanto los síntomas empiezan a manifestarse. Es una pulsera lavable y reutilizable, que no ocasiona somnolencia ni otros efectos secundarios.

**Aquamed Active®** es apta para niños mayores de 3 años, adultos y mujeres embarazadas, y es efectiva a los 5 minutos de su colocación, aunque las náuseas ya hayan comenzado.

Su eficacia ha sido demostrada en diversos estudios y ensayos clínicos (Sea-Band [pulsera antimareo] y la

acupresión en el punto P6 [Nei-kuan] para la cinetosis, las náuseas del embarazo y las náuseas por la quimioterapia y postoperatorias) para diferentes tipos de mareos, habiendo alcanzado resultados excelentes en el 88,7% de los niños de 2 a 15 años y una disminución del 50% de las náuseas en mujeres embarazadas.

Esta pulsera también es idónea para las náuseas debidas a los postoperatorios. Según se demuestra en un ensayo clínico, para este tipo de mareo se logra una reducción de las náuseas en un 75,6%.

### MODO DE EMPLEO

Lo primero que hay que hacer es encontrar en la muñeca el punto Nei-kuan, colocando los tres dedos medios sobre la muñeca, debajo del dedo índice, entre los dos tendones. A continuación, colocaremos la pulsera con la parte del botón hacia el punto Nei-kuan. Repetiremos el mismo proceso para la otra muñeca. Para que sea eficaz, hay que llevar una pulsera en cada muñeca.

**Aquamed Active®** cuenta con dos presentaciones: una para adultos y otra para niños. Está disponible en farmacias, parafarmacias, herbolarios y puntos de venta de productos dietéticos y fitoterapia.

### Aquamed Active® y Laboratorios Diafarm

**Aquamed Active®** es distribuido en España por Laboratorios Diafarm, que desde su fundación, en 1982, orienta sus actividades hacia la comercialización de marcas del ámbito de la salud y el bienestar en España, Portugal y Francia. A día de hoy, Laboratorios Diafarm es líder en muchos de los segmentos de mercado donde actualmente compite.