

Comportamiento del recién nacido macrosómico en la Isla de la Juventud. Enero 2008 a enero 2010

REMIJ 2011;12(1):18-32

Macrosomic newborn behavior in the Isle of Youth. January 2008 to January 2010

MSc. Dr. Rafael Diffur Duvergel¹, MSc. Dra. Elizabeth Ríos Montalvo², MSc. Orialis Almenares Despaigne³, MSc. Dr. Jorge Carlos Moreno Borrero⁴, Dr. Luis Torres León⁵, Dr. Jorge Ernesto de la Garza Amaro⁶

¹ *Especialista de I Grado en Neonatología. Profesor Asistente. Máster en atención integral al niño*

² *Especialista de I Grado en Neonatología. Profesor Instructor. Máster en atención integral al niño*

³ *Licenciada en Enfermería Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Instructor.*

⁴ *Especialista en MGI y Neonatología. Profesor Instructor.*

⁵ *Especialista en Pediatría. Profesor Instructor.*

⁶ *Especialista en MGI y Pediatría. Profesor Instructor.*

RESUMEN

Unos de los problemas de salud que aumenta la morbilidad en el servicio de neonatología es el nacimiento de niños macrosómicos, sobre este tema existen pocos estudios en nuestro municipio Isla de la Juventud.

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo longitudinal del comportamiento de la macrosomía fetal en el Hospital Docente "Héroes del Baire" durante el período comprendido desde el 1ro. de enero de 2008 hasta el 31 de diciembre de 2010; para identificar su incidencia, los antecedentes maternos más frecuentes, valorar la vía del parto y morbimortalidad perinatal. Los datos fueron tomados del libro de partos y de morbilidad del servicio de neonatología. Además de las historias clínicas maternas y de los recién nacidos, procesándose estadísticamente. Se analizaron un total de 254 casos de recién nacidos que pesaron 4000g o más, se encontró una incidencia de macrosomía de un 9%. Los principales antecedentes maternos fueron: embarazo

prolongado (62%), la obesidad (29%) y diabetes mellitus familiar (21%). El tipo de parto que predominó fue el distócico (52%), la paridad de 1-2 hijos (76%) y el sexo masculino (67%). No existió mortalidad perinatal y la complicación que con más frecuencia se encontró fue el traumatismo del parto que represento el 59%.

Palabras clave: macrosomía, macrofeto, recién nacidos macrosómicos.

SUMMARY

Some of the problems of health that the morbidity increases in our neonatology service are the birth of macrosomic's children about this topic exist a few studies in our Municipality Island of the Youth.

It was carried out a longitudinal descriptive retrospective study of the behaviour of the fetal macrosomic in the Hospital "Heroes del Baire" during the period understood from the 1ro. of January of 2008 up to December 31 the 2010, to identify their incidence, the most frequent maternal antecedents, to value the road of the childbirth and morbidity and mortality per natal. The data were taken of the childbirth book and of mobility of the neonatology service and of the maternal clinical histories and of those recently born ones, and processed statistically. They were analyzed a total of 254 cases whose recently born they weighed 4000g or more, in those that he/she was an incidence of macrosomic of a (9%), as main maternal antecedents: I embarrass lingering a (62%), the obesity the (29%) and family diabetes (21%). The childbirth type that prevailed was the dystocic with a (52%), the parity of 1-2 children (76%) and the masculine sex the (67%).No fetal mortality and the complications that met with more frequency existed the traumatismos of the childbirth that I represent the were (59%).

Keywords: macrosomia, macrofetus, macrosomic newborn

INTRODUCCIÓN

La macrosomía fetal antiguamente significaba signo de hermosura y salud, no fue hasta después de la década del 70 en que recibió importancia dentro de la

obstetricia moderna por la alta morbilidad perinatal que presentan estos niños.¹ Los recién nacidos con crecimiento intrauterino excesivo representan un grupo heterogéneo, el peso es una variable importante para la evaluación del estado de salud del neonato, constituye un factor en la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo futuro. La macrosomía o macrosomatia, etimológicamente significa tamaño grande del cuerpo.²

El primer reporte de macrosomía fetal en la literatura fue hecho por el monje médico Franceis Rabelais en el siglo XVI.^{3,4}

Los análisis de estadísticas vitales han demostrado un incremento del peso al nacer a través del tiempo, este incremento es mayor en los países industrializados. El cuidado prenatal con enfoque de riesgo, el manejo moderno del parto, el empleo más seguro de la cesárea y las mejoras en los cuidados neonatales han disminuido la mortalidad materna y perinatal en los países industrializados en los últimos 50 años, lo que no ha ocurrido en los pueblos subdesarrollados.⁵

En ocasiones el estimado clínico y el ultrasonido del peso fetal están propensos a presentar errores, pero teniendo en cuenta que el excesivo tamaño aumenta la morbimortalidad materno- fetal y que muchos investigadores plantean una pérdida perinatal de alrededor del 7,2 %, es que debemos hacer una identificación de los fetos expuestos al riesgo de macrosomía.⁶

El neonato macrosómico representa un problema por el riesgo que implica su nacimiento, por ello es necesario conocer sus factores predictivos y trazar estrategias de control prenatal que vigilen parámetros incidentes en su nacimiento.^{7,8}

El nacimiento de un niño hermoso es motivo de orgullo para padres y familiares, sin embargo los obstetras y ginecólogos siempre temen a las complicaciones en el transcurso del parto de un macrofeto. En Cuba se reporta una incidencia de macrosomía de 4,6% en estudios realizados en años anteriores.⁹

En nuestro municipio no se encontró ningún estudio que aportara datos significativos sobre este tema, por lo que consideramos necesario realizar una investigación sobre esta entidad.

Objetivos

Generales

- Caracterizar el comportamiento de la macrosomía en la Isla de la Juventud desde enero 2008 a diciembre 2010.

Específicos

- Determinar las causas de macrosomía en el servicio de Neonatología de la Isla de la Juventud.
- Identificar las complicaciones más frecuentes de los recién nacidos macrosómicos.
- Caracterizar la morbilidad del recién nacido macrosómico según variable.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo longitudinal del comportamiento de la macrosomía neonatal en el servicio de Neonatología del Hospital Docente "Héroes del Baire" durante el período comprendido desde 1ro. de enero del 2008 hasta 31 de diciembre del 2010.

El universo estuvo comprendido por 2931 nacimientos, ocurridos en el período de estudio. La muestra estuvo constituida por 254 recién nacidos macrosómicos.

El criterio de inclusión se basó en los recién nacidos con peso mayor o igual a 4000 g.

El criterio de exclusión se basó en los recién nacidos con peso inferior a los 4000g.

Los datos se recogieron del libro de partos, de las historias clínicas maternas y de los recién nacidos. La información recogida se procesó en computadora, confeccionándose tablas con distribuciones porcentuales.

Las variables analizadas fueron:

1. Sexo del recién nacido
2. Edad materna
3. Paridad materna
4. Edad gestacional al parto
5. Tipo de parto
6. Antecedentes maternos
7. Morbilidad del recién nacido

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el período de enero de 2008 a diciembre de 2010 se produjeron un total de 2931 nacimientos, de ellos presentaron un peso igual o superior a 4000g 254 recién nacidos. Lo que representó una incidencia de un 9%, cifras superiores a las que se reportan en otros trabajos realizados en nuestro país y en el mundo.^{1-3, 7}

En estudios revisados sobre alteraciones del crecimiento fetal se mostró una incidencia promedio de 4,7 %.^{1, 7} (Tabla No. 1).

Tabla No. 1. Incidencia de los recién nacidos macrosómicos por años. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Años	No. nacimientos	No. macrosómicos	%
2008	1080	95	9

2009	922	76	8
2010	929	83	9
Total	2931	254	9

Fuente: libro de partos, historias clínicas maternas y de los recién nacidos

En la Tabla No. 2 se relaciona el número de casos según el sexo del recién nacido y se observa que prevalecieron los recién nacidos macrosómicos del sexo masculino con un 67% resultado que concuerda con otros estudios sobre el tema.

El genotipo masculino se asocia a un incremento del peso al nacer. Neonatos varones pesan 150 a 200g más que el sexo femenino.⁹

Tabla No. 2. Distribución de los recién nacidos macrosómicos según sexo. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Sexo	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
Masculino	59	<u>62</u>	54	<u>71</u>	57	<u>69</u>	170	67*
Femenino	36	38	22	29	26	31	84	33
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: libro de partos e historias clínicas de los recién nacidos

En la Tabla No. 3 se relaciona el número de macrosómicos con la edad de la madre obteniendo resultados diferentes en los años estudiados; no existió diferencias significativas entre los mismos, aunque se destacó ligeramente el rango de edad de 30-34 años con un 26%. Lo que no concuerda con otros estudios revisados, como por ejemplo, *Ballest*⁷ que en su trabajo relacionó la edad materna superior a 35 años con la macrosomía. En estudios realizados en América Latina se concluyó que a medida que aumenta la edad materna, se incrementa el riesgo de tener un hijo macrosómico, así madres con edad >30 años tienen casi 4 veces más riesgo que una madre de edad entre 16 y 19 años.⁸

Diversos artículos revisados coinciden en que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para la macrosomía, el parto postérmino, así como elevada morbilidad en la madre y el niño.¹⁰

Tabla No. 3. Distribución de los recién nacidos macrosómicos según edad de la madre. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Edad de la madre	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
16-19	14	15	6	8	9	11	29	11
20-24	18	19	20	<u>26</u>	21	25	59	23
25-29	22	23	16	21	23	<u>28</u>	61	24
30-34	32	<u>34</u>	18	24	15	18	65	<u>26*</u>
< 35	9	9	16	21	15	18	40	16
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: Libro de partos e Historias clínicas de los recién nacidos

La Tabla No. 4 se relaciona la edad gestacional de las madres con los casos de macrosomía y observamos que la edad gestacional predominante fue la de 40-41,6 semanas con 62 %.

Lo que también concuerda con el estudio mencionado anteriormente donde se llegó a la conclusión que a medida que aumenta la edad gestacional el riesgo de macrosomía es mayor, por tanto una madre de 42 semanas o más tiene 5,7 veces más riesgo de tener un hijo macrosómico. *Wojcicki y Hessel*⁸ demostraron que el embarazo prolongado constituye un factor de riesgo materno para la macrosomía, lo que concuerda con esta casuística.

Heiskanen N¹¹ en su investigación de evaluación de factores que influyen en el predominio de nacimiento de macrosómicos encontró resultados estadísticamente significativos al relacionar la macrosomía con el embarazo postérmino.

Tabla No. 4. Distribución de los recién nacidos macrosómicos según edad gestacional al parto. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Edad gestacional	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
37- 39,6 sem	22	23	20	26	20	24	62	25
40-41,6 sem	59	<u>62</u>	49	<u>65</u>	50	<u>60</u>	158	62*
42 y más	14	15	7	9	13	16	34	13
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: historias clínicas maternas y de los recién nacidos

Respecto a la paridad predominó el grupo con antecedentes de 1-2 partos representando un 76 % y las multíparas sólo un 24% del total de madres con niños macrosómicos (Tabla No 5), mientras que estudios realizados en nuestro país por *Cutie*¹² reflejan la multiparidad como un factor de riesgo importante en la macrosomía.

Tabla No. 5. Distribución de los recién nacidos macrosómicos relacionados con la paridad. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

No. partos	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
1-2	75	<u>79</u>	55	<u>72</u>	63	<u>76</u>	193	76*
3-4	17	18	18	24	18	22	53	21
más 4	3	3	3	4	2	2	8	3
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: libro de partos, historias clínicas maternas y de los recién nacidos

En la Tabla No. 6 se observa que el tipo de parto que predominó fue el parto distócico con 52% aunque no presentó una diferencia significativa con el parto eutócico con un 48%.

En un estudio realizado en el Hospital Provincial Docente Ginecobstétrico "Ana Betancourt de Mora" de Camagüey, desde 1999 hasta el 2004. El parto eutócico se destacó como forma de terminar el embarazo, lo que demostró que en ese hospital la mayoría de los fetos con pesos corporales de 4000 g o más tienen su nacimiento por vía transvaginal.⁹

Tabla No. 6. Distribución de los recién nacidos macrosómicos relacionados con el tipo de parto. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Tipo de partos	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
Parto eutócico	48	<u>51</u>	34	44	46	<u>55</u>	128	48
Parto instrumentado	3	3	2	3	3	4	8	3
Cesárea	44	46	40	<u>53</u>	34	41	118	49
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: libro de partos, historias clínicas maternas y de los recién nacidos

El parto vaginal de un feto macrosómico presenta mayores complicaciones tales como: trabajo de parto prolongado, hemorragia posparto y lesiones del canal del parto, y el feto puede presentar asfixia perinatal. El traumatismo durante el parto es el factor que más contribuye al incremento de la morbilidad neonatal por lo que en sí la macrosomía aumenta el número de partos quirúrgicos

Los antecedentes maternos más frecuentes fueron la obesidad con 29% y la diabetes familiar con 21%. (Tabla No. 7)

Tabla No. 7. Antecedentes Maternos. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Antecedentes patológicos	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
--------------------------	------	---	------	---	------	---	-------	---

Diabetes gestacional	10	11	5	7	9	11	24	9
Obesidad	32	<u>34</u>	23	<u>30</u>	19	23	74	29*
Diabetes familiar	22	23	16	21	14	17	52	21
Otros	13	13	11	14	10	12	34	13
Sin antecedentes	18	19	21	28	31	<u>37</u>	70	28
Total	95	100	76	100	83	100	254	100

Fuente: historias clínicas maternas

Los resultados en relación a los factores asociados a la macrosomía concuerdan con Etchegoyen en que el sobrepeso y la obesidad desempeñan un rol importante en el desarrollo de la diabetes gestacional, así como la influencia de la obesidad en la prevalencia de la macrosomía expuesto en su estudio por *Tomiae*. En el estudio realizado, la obesidad y el sobrepeso tienen influencia en la macrosomía fetal, lo que concuerda con *Tomiae*, en su estudio sobre la influencia de la obesidad.¹³ En la gestante obesa el crecimiento fetal depende directamente del peso pre gravídico, 10 a 40% de estas gestantes realmente pierden peso o ganan menos de 5,4 kg al término del embarazo. A pesar de esto, 15 a 33% de los neonatos a término son macrosómicos, comparado con 4 a 5% en gestantes no obesas. El peso de neonatos a término de obesas que pierden peso durante el embarazo realmente es mayor que el de los neonatos de mujeres no obesas que ganan 9 a 13,5 kg. Además, la incidencia de bajo peso y retardo de crecimiento intrauterino se reduce un 50% en neonatos de obesas, mientras que la macrosomía fetal es tres veces más frecuente en gestantes obesas.

Autores cubanos plantean que la obesidad materna y el aumento de peso durante el embarazo tienen impacto directo sobre el peso del niño al nacer.^{7, 12}

Estudios realizados en la Universidad Médica de Wroclaw demostraron que la mayoría de los neonatos macrosómicos (80 %) nacieron de madres que ganaron más de 15 kg durante el embarazo.¹⁴

La diabetes gestacional solo representó un 9% lo que es contradictorio con otros estudios donde se plantea que esta es una de las causas principales de macrosomía fetal. Este resultado se debe a un buen manejo en nuestro municipio con este grupo de gestantes. ^{15, 16}

La Tabla No. 8 muestra que la morbilidad más frecuente fueron los traumatismos del parto con un 59% predominando entre estos la fractura de clavícula. Considerando nuestros resultados, queda demostrado que los macrosómicos presentan un mayor riesgo de traumatismo obstétrico. Los traumatismos más frecuentemente observados fueron la fractura de clavícula y cefalohematoma, y sólo un porcentaje menor de parálisis braquiales. La baja incidencia de morbilidad asociada al parto, consecuencia probablemente de la mayor tasa de cesáreas. No se presentó muerte neonatal de recién nacidos macrosómicos.

Tabla No. 8. Morbilidad de los recién nacidos. Isla de la Juventud. Enero 2008 a Enero 2010

Complicaciones	2008	%	2009	%	2010	%	Total	%
Depresión al nacer	4	21	1	8	1	7	6	13
Dificultad respiratoria	2	11	2	15	3	21	7	15
Traumas del parto	13	<u>68</u>	8	<u>61</u>	6	<u>44</u>	27	59*
Sepsis	-	-	1	8	3	21	4	9
Malformaciones	-	-	1	8	1	7	2	4
Total	19	100	13	100	14	100	46	100

Fuente: Libro de morbilidad del servicio de neonatología e historias clínicas de los recién nacidos.

Wojcicki ⁵ en su trabajo realizado en Estados Unidos describió como complicaciones del neonato macrosómico la aspiración de meconio, la parálisis braquial y la fractura de clavícula.

En estudio realizado por *Boulet y Alexander*,¹⁷ detectó que las causas principales de ingreso de los niños macrosómicos en la unidad de cuidados neonatales resultaron ser la hipoglucemia, la hiperbilirubinemia, la taquipnea transitoria, la asfixia intraparto y los traumas al nacer, coincidiendo con *García y Rubio*.¹⁸

En Barcelona, *Doménech y Fuster*¹⁹ observaron un incremento en el peso al nacer de los recién nacidos y señalaron que en los neonatos macrosómicos es casi 3 veces mayor la incidencia de traumatismo al nacer que en los normopesos, así como tasas más elevadas de malformaciones congénitas y sepsis neonatal en los neonatos bajo peso que en los normopesos y macrosómicos.

En artículo publicado en revista brasileña se señala que los traumatismos al nacimiento están íntimamente relacionados con el Apgar bajo al nacer de los neonatos macrosómicos,²⁰ mientras que *Cutié*¹² difiere en cuanto a la existencia de algún vínculo entre el Apgar al nacer y el tipo de parto, consistente con esta casuística.

A pesar de los avances en la prevención y tratamiento de las infecciones bacterianas, estas continúan siendo causa de morbilidad y mortalidad en el período neonatal que incluye a los de elevado peso,²¹ no representativo en este estudio a pesar de la significación estadística.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se encontró una incidencia del 9% de macrosomía muy superior a las registradas tanto nacional como internacionalmente. Los principales antecedentes maternos: embarazo prolongado un (62%), la obesidad el (29%) y diabetes familiar (21%). El tipo de parto que predominó fue el distócico con un (52%), la paridad de 1-2 hijos (76%) y el sexo masculino el (67%). Las complicaciones que con más frecuencia se encontraron fueron los traumatismos del parto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Votta R, Parada O. Alteraciones del crecimiento fetal: Macrosomía Fetal. 5ª. Edición. Madrid: Editorial López; 2006.
2. Pacora P, Buzzio Veramendi Y, Ingar W, Santibáñez A. El peso del recién nacido sano según edad gestacional en una población de Lima. An Fac Med. 2005;66(3):212-7.
3. Williams Obstetricia: Macrosomía fetal. 20ª. Ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2005.
4. Colectivo de Autores. Manual y diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2005.
5. American College of Obstetrics and Gynaecologists. Fetal Macrosomía. Practice Bulletin 2005; 22:1-11.
6. Clausen T, Burski TK, Oyen N, Godang K, Bollerslev J, Henriksen T. Maternal anthropometric and metabolic factors in the first half of pregnancy and risk of neonatal macrosomia in term pregnancies. A prospective study. Eur J Endocrinol 2005;153(6):887-94.
7. Ballesté López I, Alonso Uría RM. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Rev Cubana Pediatr [periódico en la Internet]. 2004 Mar [citado 2008 Jul 27] ;76(1): Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475312004000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Wojcicki JM, Hessol NA, Heyman MB, Fuentes-Afflick E. Risk factors for macrosomia in infants born to Latin women. J Perinatol. 2008;28(7):1-7.
9. **Fontaine E. Sánchez M. Fontaine J. Algunos factores de riesgos y complicaciones del embarazo y el parto asociados a la macrosomía fetal. Revista "Archivo Médico de Camagüey". 2005;9(6):10-5.**
10. Mathew M, Machado L, Al-Ghabshi R, Al-Haddabi R. Fetal macrosomia. Risk factor and outcome. Saudi Med J. 2005;26(1):96-100.

11. Heiskanen N, Raatikainen K, Heinonen S. Fetal macrosomia-a continuing obstetric challenge. *Biol Neonate*. 2006;90(2):98-103.

12. Cutié Bressler ML, Figueroa Mendoza M, Segura Fernández AB, Lestayo Dorta C. Macrosomía fetal. Su comportamiento en el último quinquenio. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2005;28(1):34-41.

13. Tomiae V, Bosnjak K, Petrov B, Dikiæ M, Knezeviæ D. Macrosomic births at Mostar Clinical Hospital: a 2-year review. *Bosn J Basic Med Sci*. 2007;7(3):271-4.

14. Hirnle L, Kowalska M, Petrus A, Hirnle G, Zimmer M. The analysis of risk factors for fetal macrosomia and the complications in the course of pregnancy and delivery of macrosomic baby. *Ginekol Pol*. 2007;78(4):280-3.

15. Gutiérrez Coronado T. Control metabólico de la diabética gestacional: Resultados perinatales. *Revista 16 de abril*. Disponible en:<http://www.16deAbril.sld.cu/rev/233/rev/233/03html>. Consultado: Jul 27 2009.

16. Rimbao Torres G, Cruz Hernández J, Safora Enriquez O. Comportamiento de la diabetes gestacional en el embarazo en la adolescencia. *Rev Cubana Med Gen Integr*. [online]. jul.-sep. 2007, vol.23, no.3 [citado 04 Abril 2008], p.0-0. Disponible en la WorldWideWeb: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000300008&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0864-2125.

17. Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM. Secular Trends in Cesarean Delivery Rates among Macrosomic Deliveries in the United States, 1989 to 2002. *Journal of Perinatology*. 2005;(25):569-76.

18. García H, Rubio Espíritu J, Islas Rodríguez MT. Factores de riesgo asociados a traumatismo al nacimiento. *Rev Invest Clín*. 2006;58(5):416-23.

19. Domenech Martínez E, Fuster Jorge P, León Quintana C, Cortabarría Bayona C, Castro Conde JR, Méndez Pérez A. Morbilidad y mortalidad de los

recién nacidos según el patrón de crecimiento intrauterino. An Pediatr Barcelona. 2005;(63):300-6.

20. Madi JM, Rombaldi RL, Fagundes de Oliveira Filho P, Fauth de Araújo B, Zatti H, Cabral Madi SR. Maternal and perinatal factors related to fetal macrosomia. Rev Bras Ginecol Obstet. 2006;28(4):232-7.

21. Cuba Velásquez N. Sepsis neonatal. [citado 27 Jul 2008]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos20/sepsis-neonatal/sepsis-neonatal.shtml>