



Comportamiento de la morbimortalidad perinatal de la macrosomía fetal en el Hospital General Docente de Morón

Behavior of perinatal morbidity and mortality of fetal macrosomia at the General Teaching Hospital of Morón

Autores:

Miguel Antonio Martínez-Castellanos ^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6710-5569>

Dr. Alejandro Valdés-Torres ² <https://orcid.org/0000-0002-6525-1762>

Dra. Elizabeth Parra Roca ³

Dra. Lianne Heredia-Mallela ³

Dra. Lizandra Mabel Pérez-Quintero ³

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: miguelm201@infomed.sld.cu

1. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila Dr. José Assef Yara. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Ciego de Ávila, Cuba.

2. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital General Docente Capitán Roberto Rodríguez. Morón, Ciego de Ávila, Cuba.

3. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Ciego de Ávila, Cuba.

RESUMEN:

Introducción: La macrosomía fetal representa un problema en la reducción de la morbimortalidad perinatal por el riesgo que implica.

Objetivo: Describir el comportamiento de la morbimortalidad perinatal de la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Morón.

Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo en 226 pacientes, en el período comprendido entre septiembre de 2016 hasta septiembre de 2019.

Resultados: La Macrosomía fetal predominó en gestantes entre 30–34 años, fueron las primíparas las que aportaron la mayor cantidad de partos de macrosómicos, constituyó la Diabetes Mellitus el antecedente patológico personal predominante, las principales complicaciones maternas fueron desgarros perineales y atonía uterina, las complicaciones neonatales durante el parto o posterior al nacimiento fueron la hipoglucemia, distocia de hombros, parálisis braquial y fractura de clavícula.

Conclusiones: Se concluye que las principales causas de macrosomía están la diabetes mellitus gestacional, el sexo del perinato y la obesidad materna. Las mujeres no caucásicas tienen una mayor probabilidad de concebir fetos macrosómicos. Los



partos traumáticos de macrosomía tienen consecuencias en la mortalidad y la morbilidad. Se destaca la prevención de los factores predisponente con un diagnóstico temprano y un estilo de vida saludable.

Palabras clave: cesárea, macrosomía fetal; morbimortalidad perinatal.

ABSTRACT

Introduction: Fetal macrosomia represents a problem in reducing perinatal morbidity and mortality due to the risk involved.

Objective: To describe the behavior of perinatal morbidity and mortality of fetal macrosomia in pregnant women attended at the Gynecology and Obstetrics service of the Morón Hospital.

Methods: A retrospective longitudinal descriptive observational study was conducted in 226 patients from September 2016 to September 2019.

Results: Fetal macrosomia predominated in pregnant women between 30–34 years, primiparous women contributed the largest number of macrosomal deliveries, Diabetes Mellitus was the predominant personal pathological antecedent, the main maternal complications were perineal tears and uterine atony, neonatal complications during delivery or after birth were hypoglycemia, shoulder dystocia, brachial palsy and clavicle fracture.

Conclusions: It is concluded that the main causes of macrosomia are gestational diabetes mellitus, perinatal sex and maternal obesity. Non-Caucasian women have a higher chance of conceiving macrosomic fetuses. Traumatic macrosomia births have consequences for mortality and morbidity. Prevention of predisposing factors with early diagnosis and a healthy lifestyle is highlighted.

Keywords: Cesarean Section, fetal macrosomia; perinatal morbidity and mortality.

Introducción:

La macrosomía fetal es un término que se usa para describir a un recién nacido con un peso igual o superior de 4000 gramos en Latinoamérica, esta condición constituye una de las principales complicaciones del embarazo. La prevalencia varía en los diferentes países, siendo un 10% aproximadamente, pero en los últimos análisis se describe una tendencia al aumento, llegando inclusive hasta el 20% en países desarrollados ⁽¹⁾. La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la macrosomía fetal causa morbimortalidad inmediata, generando complicaciones como hipoglucemia, infección, trauma de nacimiento, dificultad respiratoria, muerte e ingreso en la unidad de cuidados intensivos neonatales ⁽²⁾, asimismo mayor riesgo de cesárea ⁽¹⁾.

Asimismo, existen autores que plantean que la incidencia de macrosomía varía de acuerdo a cada país, hospitales, o ciudades y según el valor de corte, así a nivel



mundial se encuentra entre un 5 % a 20 % y está en aumento entre 15 y 25 % en las últimas décadas, debido principalmente a la obesidad materna y diabetes ⁽³⁾.

Todos los investigadores revisados reseñan que la macrosomía fetal genera complicaciones a corto, mediano y largo plazo, tanto para el recién nacido como para la madre. Entre los principales problemas a corto plazo tenemos los neonatales donde se describe al traumatismo obstétrico (equimosis, cefalohematoma, injuria del plexo braquial, fracturas de clavícula, parálisis del diafragma, entre otras) y la asfisia perinatal. Los trastornos metabólicos encontrados son la hipoglucemia debido a hiperinsulinemia por pobre ingesta calórica. Otro de los problemas asociados es la policitemia que condiciona hiperviscosidad y consecuentemente hipoglucemia, trombosis, hipervolemia e ictericia.

En Cuba se reporta una incidencia de macrosomía de 3,9 y de 4,6 %, respectivamente, en estudios realizados años atrás y constituye una prioridad para el sistema de salud porque, aunque se han propuesto diversos sistemas para su predicción, el diagnóstico prenatal continúa siendo un ejercicio de valor "pobre" o "impreciso".

Dado que la macrosomía fetal es un tema actual, además priorizado en el programa materno infantil pues influye en la calidad de vida del feto y es un factor de riesgo que influye en la mortalidad infantil, además del incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo la Diabetes Mellitus una de sus diez primeras causas de muerte en Cuba y la alta tasa de Diabetes Gestacional y obesidad en las gestantes, factores condicionantes de la macrosomía, constituye en la actualidad una prioridad en la provincia de Ciego de Ávila y en el hospital Morón el tema de la macrosomía fetal, haciéndose necesario continuar desarrollando estrategias específicas para mantener un comportamiento más favorable de este indicador, que contribuya además a disminuir los índices de mortalidad infantil que es el principal propósito siendo el médico y la enfermera quienes desempeñan una función importantísima. Por lo que nuestro **objetivo** es describir el comportamiento de la morbimortalidad perinatal de la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital Morón.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo con el objetivo de describir el comportamiento de la morbimortalidad perinatal de la macrosomía fetal en gestantes atendidas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital General Docente de Morón, en el período comprendido entre septiembre de 2016 hasta septiembre de 2019. El universo estuvo constituido por 226 pacientes.

La información se extrajo de las historias clínicas de las gestantes y del libro de parto, se procesaron estadísticamente con el empleo de frecuencias relativas y absolutas, los resultados se presentaron en tablas.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la investigación del centro, cumpliendo



con los principios de la Declaración de Helsinki.

RESULTADOS:

Tabla 1. Distribución de las gestantes según grupo de edades ingresadas en el servicio de Ginecobstetricia del Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández en el período comprendido entre septiembre de 2016 a septiembre de 2019.

Grupo de edades	No.	%
Menor de 15	2	0.9
16 – 19	14	6.3
20 – 24	35	15.4
25 – 29	77	34.1
30 – 34	80	35.4
Mayor de 35	18	7.9
Total	226	100

Fuente: Historias clínicas.

La tabla 1 muestra que los partos macrosómicos fueron más frecuentes en el grupo de edades de 30 a 34 años en un 34.1 %, seguidos por el grupo de 25 a 29 años con un 35.4 % o sea, que el 69.5 %, más de la mitad de las gestantes que tuvieron partos macrosómicos en el período de estudio tenían la edad adecuada para parir.

Tabla 2. Distribución de las gestantes según paridad.

Paridad	No.	%
Nulípara	78	34.5
Primípara	120	53.9
Múltipara	28	11.6
Total	226	100

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 2 se aprecia que el mayor por ciento de partos con fetos macrosómicos ocurrió en primíparas, las que representan un 53.9 %, seguidas de las nulíparas con un 34.5% y por último en las múltiparas con un 11.6 % del total de las gestantes.

Tabla 3. Distribución de las gestantes según antecedentes patológicos personales.

Antecedentes patológicos personales	No.	%
Diabetes Mellitus	184	81.4
Embarazo Prolongado	2	0.8
Macrosomía Anterior	78	34.5
Multiparidad	28	12.3
Otros	24	10.6



Fuente: Historias clínicas

En la tabla 3 se muestra que el mayor por ciento de partos con fetos macrosómicos ocurrió en gestantes con antecedentes patológicos personales de Diabetes Mellitus, representadas en el 81.4 %, seguidas por las pacientes con macrosomía fetal anterior en el 34.5 %, en el 12.3 % multíparas y en menor medida otras patologías asociadas 10.6 % y embarazos prolongados en solo un 0.8% del total de la muestra.

Tabla 4. Distribución según las complicaciones maternas durante el parto.

Complicaciones maternas durante el parto	No.	%
Rotura uterina	1	0.4
Atonía uterina	19	8.4
Desgarros perineales	117	51.8
Hemorragias obstétricas	11	4.8
Sin complicaciones	78	34.5
Total	226	100

Fuente: Historias clínicas

La tabla 4 muestra que en el 51.8 % presentan como complicaciones desgarros perineales seguidas de las que no presentaron complicaciones y atonía uterina en el 34.5 % y 8.4 % respectivamente, las hemorragias obstétricas se presentaron en el 4.8 % y la rotura uterina solo un caso lo cual representó el 0.4 %.

Tabla 5. Distribución según las complicaciones neonatales durante el parto o posterior al nacimiento.

Complicaciones neonatales durante el parto o posterior al nacimiento	No.	%
Bronconeumonía	5	2.2
Hipoglucemia	15	6.8
Distocia de hombro	13	5.7
Parálisis braquial	12	5.3
Neumonía connatal	3	1.3
Broncoaspiración del líquido amniótico Meconial	7	3.2
Ictero	6	2.6
Distress transitorio del recién nacido	10	4.4
Fractura de clavícula	12	5.3
Trauma obstétrico	1	0.4
Sin Complicaciones	142	62.8

Fuente: Historias clínicas



Al analizar la tabla 5 se puede observar que las complicaciones neonatales durante el parto o posterior al nacimiento, del total de macrosómicos el 62.8 % no presentaron complicaciones y del grupo que si presentaron la más frecuente fue la hipoglucemia con el 6.8 %, seguida de la distocia de hombros con 5.7% y la parálisis braquial y la fractura de clavícula con el 5.3%. La complicación menos frecuente en este estudio fue el trauma obstétrico solo con un caso para un 0.4%.

DISCUSIÓN:

El incremento de los casos de macrosomía está asociado a factores de riesgo como la obesidad, edad materna avanzada, la ganancia ponderal excesiva, la diabetes mellitus - destaca la diabetes gestacional que contribuye al crecimiento fetal-, el antecedente de haber tenido un hijo macrosómico, feto de sexo masculino, la multiparidad, entre otros. La edad gestacional describe el avance de la gestación y se puede determinar antes o después del nacimiento. Es de suma importancia su cálculo pues hay pruebas específicas de control dentro del embarazo que se deben realizar en determinadas semanas para su interpretación adecuada; esto permitirá tener un control del crecimiento fetal e identificar si es adecuado. ⁽⁴⁾

El factor edad materna, es un factor biológico asociado a la macrosomía del recién nacido, permite cuantificar los grupos de riesgo, aquellos grupos que tengan mayor posibilidad de daño (Alto Riesgo) o menor (Bajo Riesgo). Es un factor que se asocia fuertemente con el posible daño del recién nacido, muerte o enfermedad.

Existe una edad materna ideal para la reproducción, la que está comprendida entre 20 y 35 años, este estudio coincide con este criterio y los resultados se corresponden con el mismo, no obstante, se asume que por debajo o por encima de estos límites, es mayor la mortalidad neonatal. ⁽⁵⁾

En las mujeres muy jóvenes es más frecuente que el embarazo termine antes de tiempo (aborto, parto inmaduro o prematuro), así como que ocurran malformaciones congénitas y complicaciones como: inserción baja placentaria, toxemia, distocia del parto, muerte fetal, entre otras.

En las mujeres mayores de 35 años también son frecuentes las complicaciones antes señaladas, sobre todo si se añaden otros factores de riesgo como la multiparidad, hábito de fumar y enfermedades crónicas. A mayor edad en la mujer mayor probabilidad de un neonato macrosómico o de grande para la edad gestacional. La madurez biológica, anatómica, funcional y ginecológica, puede explicar estos resultados adversos.

La fisiopatología de la madre es determinante; su asociación en el embarazo postérmino y la diabetes mal controlada, indicarían una relación con el aumento de glicemia materna. Al respecto, la hiperglicemia materna producto de la diabetes, dirige al feto niveles elevados de glucosa, lo que produce una sobreestimulación pancreática y por ende hiperinsulinemia fetal; esta insulina actúa como un potente factor de



crecimiento de tejidos graso y muscular, especialmente en zonas más sensibles como la región abdominal ⁽⁶⁾

El macrosómicos en la Diabetes Gestacional tiene unas características particulares y diferentes de otros fetos Macrosómicos. Son fetos grandes, pero obesos, con un marcado aumento de la circunferencia abdominal y de la cintura escapular, lo que explica que en la valoración ecográfica del crecimiento de estos fetos nos encontremos con un feto disarmónico, con un crecimiento aumentado de la circunferencia abdominal ^(7,9)

En las madres de bebés con macrosomía existe un aumento en el riesgo de práctica de cesárea debido a diferentes factores. La elección de la vía del parto en la macrosomía fetal es un tema controversial, el parto de un feto macrosómico lo expone teóricamente a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad secundarias a traumatismo obstétrico y asfixia intraparto, esta potencial complicación implica que muchos de los embarazos de fetos macrosómicos terminen en cesárea e incrementen sus tasas. En un estudio realizado en Colombia se reportó una incidencia de desgarro perineal durante el parto vaginal sin episiotomía en parto de neonato con peso mayor de 3100 gramos. Albornoz y colaboradores concluyeron que la macrosomía fetal es un indicador de parto por cesárea. ⁽⁸⁾

Los factores de riesgo fetales que se encuentran en pacientes con hemorragia posparto temprana se anotan como macrosomía fetal, embarazo múltiple, distocias y descenso de la cabeza fetal. ⁽¹⁰⁾

Se describen que el 50% de los partos de macrofetos suelen ser distócicos. La macrosomía en recién nacidos es una preocupación permanente, debido a que origina en el proceso del parto vaginal, traumatismos en la madre y en el recién nacido. Por lo cual se han determinado una serie de factores asociados al traumatismo relacionadas con el trabajo de parto y las propias del recién nacido: edad y talla materna, control prenatal, número de gestas, líquido amniótico meconial, vía de nacimiento, maniobras obstétricas para extraer el feto y el sexo, la talla y el perímetro torácico y cefálico, etc. ^(11, 12)

El sobrepeso y la obesidad al iniciar la gestación fueron factores de riesgo para la ganancia de peso excesiva y la aparición de la diabetes gestacional. El exceso de peso cambia el medio ambiente intrauterino y conlleva a un riesgo mayor de complicaciones obstétricas y neonatales. Se ha evidenciado la relación entre el exceso de peso pregestacional y la macrosomía del neonato, las cuales son condiciones asociadas a un incremento del riesgo de mortalidad perinatal y morbilidad neonatal ⁽¹³⁾

CONCLUSIONES:

Se concluye que las principales causas de macrosomía están la diabetes mellitus gestacional, el sexo del perinato y la obesidad materna. Las mujeres no caucásicas tienen una mayor probabilidad de concebir fetos macrosómicos. Los partos traumáticos



de macrosomía tienen consecuencias en la mortalidad y la morbilidad. Se destaca la prevención de los factores predisponente con un diagnóstico temprano y un estilo de vida saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Peña Salas MS, Escribano Cobalea M, López González E. Macrosomía fetal: factores de riesgo y resultados perinatales. *Clínica E Investig En Ginecol Obstet.* [Internet] 1 de julio de 2021; [citado 6 de octubre de 2021] 48(3):100637. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2020.09.003>
2. D'Souza R, Horyn I, Pavalagantharajah S, Zaffar N, Jacob C-E. Maternal body mass index and pregnancy outcomes: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol MFM.* [Internet] noviembre de 2019; [citado 6 de octubre de 2021] 1(4):100041. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2019.100041>
3. Balestena-Sánchez JM, Suárez-Blanco CM, Balestena-Justiniani A. Resultados maternos perinatales vinculados a la macrosomía fetal. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 26(4): e5410. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5410>
4. Ruiz Canchucaja A, Cano Cardenas L. Factores Maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2022; 22(3):489-496. Disponible en <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>.
5. Trujillo Alumias EA. Factores asociados a Macrosomía Fetal en el Hospital de Barranca - Cajatambo, 2019 [Tesis]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Huacho, Perú [Internet]. 2020 [Citado 07/12/2021]: [aprox 74]. Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3948>
6. Vasquez-Ortega G, Pulido-Capurro V, Asnate-Salazar E. Factores de riesgo Gineco-Obstétricos para Macrosomía Fetal en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Víctor Ramos Guardia, Huaraz, Perú. *Rev. Peru. Investig. Salud.* [Internet]; 2023; 7(2): 83-91. <https://doi.org/10.35839/repis.7.2.1729>
7. ADA. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2022;45(Suppl. 1): S1–S2 disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc22-SINT>
8. Torres Jorge Luis, Barrios Ivan, Bataglia Ramón. Factores de riesgo materno asociados con macrosomía fetal en el Hospital de Clínicas. *An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción)* [Internet]. 2021 Ago [citado 2023 Jul 16]; 54(2): 71-78. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-89492021000200071&lng=es. <https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.02.71>.



9. SEGO. Diabetes mellitus y embarazo. Guía de práctica clínica actualizada 2021. Prog Obs-tet Ginecol 2022; 65:35-4. Disponible en: <https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n1/05>
10. Alegría Barrow, E. M. (2023) Factores de riesgo materno-fetales que se presentan en hemorragia posparto temprana. Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI, 7(1), 165–173. DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v7i1.216>
11. Ramos Robledo A. Factores predisponentes en las puérperas con niños macrosómicos. V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas. V Jornada Científica de la Cátedra Santiago Ramón y Cajal. Morfovvirtual [Internet]. 2020 [Citado 07/12/2021]; [aprox 10p]. Disponible en: <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/viewFile/570/496>
12. Ruiz Canchuca A, Cano Cardenas LA Factores maternos asociados a macrosomía fetal según la encuesta nacional de demografía y salud familiar de 2020. Rev.Fac.Med.Hum [Internet]. 2022Jul.9 [cited 2024Feb.27];22(3). Available from: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/4795>
13. Cabrera-Figueroa I, Rodríguez-Fernández J, Porrata-Mauri J, González-Basulto M. Macrosomía fetal y factores de riesgo asociados en la provincia Camagüey. **Archivo Médico Camagüey** [Internet]. 2022 [citado 27 Feb 2024]; 26 Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8750>

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Dr. Alejandro Valdés-Torres. Conceptualización, edición y aprobación del manuscrito final. (25%)

Dr. Elizabeth Parra Roca. Conceptualización, edición y aprobación del manuscrito final. (25%)

Miguel Antonio Martínez-Castellanos. Conceptualización, Selección de la bibliografía, redacción - borrador original, corrección. (20%)

Dr. Lianne Heredia-Malleta. Análisis formal, redacción - borrador original. (15%)

Dr. Lizandra Mabel Pérez-Quintero. Análisis formal, redacción – revisión (15%)

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.