

Frecuencia de obesidad y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena

Obesity frequency and its relationship with some maternal and perinatal complications in a native community

Dr. Eduardo Valdés Ramos,^I Dra. Niurka Bencosme Rodríguez^{II}

^ICentro de Atención al Diabético de Bayamo. Granma, Cuba.

^{II}Policlínico "Himyo Hirtsel". Bayamo, Granma, Cuba.

RESUMEN

Antecedentes: la obesidad representa un alto riesgo tanto para la madre en el momento del embarazo, como para su descendencia.

Objetivo: determinar la frecuencia de obesidad pregestacional, y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo transversal con 166 gestantes en la comunidad de la etnia miskita de "El Muelle", municipio Puerto Cabezas, Nicaragua, durante el año 2013. El dato primario se obtuvo de las historias clínicas obstétricas, que se le confeccionó a cada una de ellas para su seguimiento en el puesto de salud.

Resultados: 40 de las gestantes (24,1 %), iniciaron el embarazo con obesidad. De ellas, 26 (15,6 %) con obesidad grado I; 10 (6,1 %) con grado II, y 4 (2,4 %) con grado III. En general, el 87,5 % de las embarazadas con obesidad pregestacional presentaron alguna complicación materna o perinatal; mientras en las no obesas se observaron en el 59,5 % (OR: 4,76, IC: 1,74-12,96, p= 0,0011). La obesidad elevó significativamente el riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional (OR: 5,03, IC: 2,03-12,4, p= 0,0002), macrosomía (OR: 8,06, IC: 2,56-25,36, p= 0,0001) y cesárea (OR: 5,13, IC: 1,53-17,22, p= 0,0040).

Conclusiones: la frecuencia de obesidad en la población obstétrica de la comunidad indígena de "El Muelle" es elevada e incrementa el riesgo de complicaciones maternas y perinatales como la diabetes mellitus gestacional, la macrosomía y la cesárea.

Palabras clave: obesidad, complicaciones maternas, complicaciones perinatales.

ABSTRACT

Background: obesity represents a high risk both for the mother at the time of pregnancy and for her offspring.

Objective: to determine the frequency of pregestational obesity and its association to maternal and perinatal complications in a native community.

Methods: a descriptive cross-sectional study was conducted in 166 pregnant women from the Miskita ethnic community called "El Muelle" located in Puerto Cabezas, Nicaragua in 2013. The primary data was taken from their obstetric clinical histories that had been prepared for each of them for the follow-up at the health post.

Results: forty of the pregnant women (24.1 %) started their pregnancy as obese persons. Twenty six (15.6 %) had 1st degree obesity; 10 (6.1 %) with 2nd degree and four (2.4 %) had 3rd degree. Generally speaking, 87.5 % of the pregnant women with pregestational obesity presented with some maternal or perinatal complication whereas this situation was observed in 59.5 % of non-obese women (OR: 4.76, CI 1.74-12.96, p= 0.0011). Obesity significantly increased the risk of gestational diabetes mellitus (OR: 5.03, CI: 2.03-12.4, p= 0.0002), macrosomy (OR: 8.06, CI: 2.56-25.36, p= 0.0001) and cesarean section (OR: 5.13, CI: 1.53-17.22, p= 0.0040).

Conclusions: obesity frequency in the obstetric population of "El Muelle" native community is high and increases the risk of maternal and perinatal complications such as gestational diabetes mellitus, macrosomy and cesarean section delivery.

Keywords: obesity, maternal complications, perinatal complications.

INTRODUCCIÓN

El número de personas con sobrepeso y obesidad se ha incrementado en los últimos años de forma vertiginosa, hasta convertirse en una verdadera epidemia. La OMS estimó que existían en el mundo 500 millones de adultos obesos en 2008, y se preveía que esta cifra crecería hasta 700 millones en 2015.¹

Cada día esta enfermedad se presenta con mayor frecuencia en edades tempranas de la vida, de ahí, que un número mayor de mujeres en edad fértil llegan a la gravidez con un índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 Kg/m².² En Cuba, según las referencias nacionales para la evaluación antropométrica de las embarazadas, el 24,8 % de ellas inician la gestación con sobrepeso y obesidad.³ En Chile, el informe acerca del estado nutricional de las féminas grávidas, publicado en el año 2006 por el Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, muestra que el 19,4 % de estas en control obstétrico, presentaba obesidad.⁴

La obesidad repercute de manera adversa sobre el embarazo, de modo tal que en el primer trimestre provoca abortos espontáneos y anomalías congénitas. En etapas avanzadas los trastornos más comunes son: hipertensión, preeclampsia, diabetes mellitus gestacional (DMG), enfermedades hepáticas no alcohólicas y trastornos tromboembólicos. La repercusión fetal incluye: macrosomía fetal, distress respiratorio y bebé bajo peso para la edad gestacional, como consecuencias de complicaciones maternas.⁵⁻⁷

Teniendo en cuenta el alto riesgo que representa la obesidad para la madre en el momento del embarazo, y para su descendencia, los autores de este trabajo decidieron realizar la presente investigación, con la finalidad de determinar la frecuencia de obesidad pregestacional (OP) y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad de la etnia miskita en el Atlántico Norte nicaragüense.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en la comunidad de la etnia miskita de "El Muelle", municipio Puerto Cabezas, Nicaragua, durante el año 2013. La unidad de análisis estuvo representada en un inicio por las 185 gestantes pertenecientes a esta localidad, que parieron durante el periodo antes señalado. Se excluyeron 19 embarazadas: 15 por no tener los datos suficientes en la historia clínica (HC) y 4 por no ser de la etnia miskita. Las 166 restantes constituyeron la muestra de la investigación.

El dato primario se obtuvo de la revisión de las HC obstétricas, que se le confeccionó a cada una de ellas para su seguimiento en el puesto de salud. Se analizaron las variables siguientes: edad, peso y talla en el momento de la captación, presión arterial, niveles de glucemia y de hemoglobina, resultados de los exámenes de orina, edad gestacional (EG) al parto, vía y tipo de parto, así como el peso al nacer. Para evaluar el estado nutricional se utilizó el IMC, que se calculó mediante la fórmula siguiente: peso (kg)/talla (m²).⁸ Se consideró la presencia de obesidad cuando el IMC fue ≥ 30 ; sobrepeso, entre 25 y 29,9; normopeso, entre 18,5 y 24,9; y bajo peso, $< 18,5$.

Se tuvieron en cuenta para el diagnóstico de las complicaciones maternas y perinatales, las Normas y Protocolos para la Atención Prenatal, Parto, Puerperio y Recién Nacido de Nicaragua, en las que se refiere que existe:⁹

- Anemia: cuando el recuento de eritrocitos por debajo de 3 000 000 mm³, con hematocrito inferior al 30 % y niveles de hemoglobina que no alcanzan los 10 g/%.
- Infección urinaria: cuando se presenta colonización del tracto urinario por microorganismo patógenos detectados en el examen de orina, o por medio de cinta reactiva esterasa-nitrato.
- Toxemia gravídica: cuando la presión arterial sistólica (PAS) es ≥ 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg, en al menos dos ocasiones con un intervalo de 4 h, o una sola PAD es ≥ 110 mmHg, o la presión arterial media (PAM) es ≥ 106 mmHg.
- DMG: cuando se presenta una glucemias plasmáticas en ayunas ≥ 92 mg/dL en dos o más ocasiones, o durante una PTG-O a la hora ≥ 180 mg/dL, o a las 2 h ≥ 153 mg/dL.
- Parto pretérmino: cuando el parto se produce antes de las 37 semanas cumplidas de gestación.
- Macrosomía neonatal: cuando el peso al nacer es $\geq 4 000$ gramos.
- Bajo peso: cuando el peso al nacer es $< 2 500$ gramos.

Se obtuvieron distribuciones de frecuencia (números absolutos y porcentajes) de las variables cualitativas, y la media y la desviación estándar de las variables cuantitativas. Se empleó la prueba de chi cuadrado para comprobar la hipótesis sobre la relación que pudiera existir entre las variables cualitativas, y se asumió un valor de $p < 0,05$ para la significación estadística. Se determinó la fuerza de asociación para cada complicación estimando la razón de productos cruzados (*odds-ratio* [OR]), con un intervalo de confianza del 95 %. El resultado del OR se valoró de acuerdo con los criterios siguientes:

- Si > 1 , variable constituye un factor de riesgo.
- Si = 1, variable no constituye un factor de riesgo.
- Si < 1 , variable constituye un factor de protección.

El procesamiento estadístico de los datos obtenidos de cada HC revisada, se efectuó con la utilización del programa Epidat 3.1.

RESULTADOS

La edad media de las embarazadas fue de $22,7 \pm 5,31$. Como se observa en la [tabla 1](#), 40 de las gestantes de la comunidad indígena "El Muelle" (24,1 %), iniciaron el embarazo con obesidad. De ellas, 26 (15,6 %), con obesidad grado I; 10 (6,1 %), con grado II y 4 (2,4 %), con grado III.

Tabla 1. Estado nutricional de las gestantes de la comunidad indígena "El Muelle"

Estado nutricional	n= 166	
	No.	%
Bajo peso	9	5,4
Normopeso	79	47,6
Sobrepeso	38	22,9
Obesidad	40	24,1

En la [tabla 2](#) se puede apreciar la relación entre la OP y las complicaciones maternas y perinatales. El 70 % de las mujeres con obesidad presentaron alguna complicación materna, mientras que solo el 48,4 % de las no obesas (OR: 2,49; IC: 1,16-5,32; $p = 0,0171$). En el caso de las complicaciones perinatales se presentaron en el 42,5 % de las mujeres obesas, y solo en el 18,2 % de las no obesas (OR: 3,31; IC: 1,52-7,16; $p = 0,0018$). En general, 35 mujeres obesas (87,5 %), presentaron alguna complicación materna o perinatal, por 75 (59,5 %), las no obesas (OR: 4,76, IC: 1,74-12,96, $p = 0,0011$).

En la [tabla 3](#) se observa que la OP elevó el riesgo de presentar DMG (OR: 5,03; IC: 2,03-12,4; $p = 0,0002$), lo cual no ocurrió con las otras complicaciones maternas. La relación entre la OP y las complicaciones perinatales, por su parte, aparece en la [tabla 4](#). La obesidad aumentó el riesgo de macrosomía y cesárea (OR: 8,06; IC: 2,56-25,36; $p = 0,0001$ y OR: 5,13; IC: 1,53-17,22; $p = 0,0040$, respectivamente), pero no de otras complicaciones perinatales.

Tabla 2. Complicaciones maternas y perinatales y su relación con la obesidad pregestacional

Complicaciones	Con obesidad n= 40	Sin obesidad n= 126	OR	IC: 95 %	Valor p
	No. (%)	No. (%)			
Maternas n= 89	28 (70,0)	61 (48,4)	2,49	1,16 - 5,32	0,0171
Perinatales n= 40	17 (42,5)	23 (18,2)	3,31	1,52 - 7,16	0,0018
Total n= 110	35 (87,5)	75 (59,5)	4,76	1,74 - 12,96	0,0011

Tabla 3. Morbilidad materna y su relación con la obesidad pregestacional

Complicaciones	Con obesidad n= 40	Sin obesidad n= 126	OR	IC: 95 %	Valor p
	No. (%)	No. (%)			
Anemia	2 (5,0)	23 (18,2)	0,23	0,05 - 1,04	0,0412
Infección urinaria	16 (40,0)	43 (34,1)	1,28	0,61 - 2,67	0,4990
Toxemia gravídica	2 (5,0)	1 (0,8)	6,57	0,58 - 74,56	0,1445*
Diabetes mellitus gestacional	13 (32,5)	11 (8,7)	5,03	2,03 - 12,4	0,0002

* Prueba exacta de Fisher.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio avalan que la OP es un trastorno frecuente en la población obstétrica de la comunidad indígena "El Muelle". Resultados similares encontraron *Nava* y otros,¹⁰ en un estudio con 489 mujeres embarazadas del Hospital Materno Perinatal "Mónica Pretelini", en Toluca, México, de enero de 2009 a marzo de 2010, de las cuales 128 (26,1 %) eran obesas. Según una reciente revisión realizada por *Guelinckx* y otros, en 2008, la prevalencia de obesidad entre mujeres embarazadas oscila, según los diferentes países (es mundial), entre el 1,8 y el 25 % con la utilización de los criterios de la OMS (IMC > 30 kg/m²).¹¹

La similitud entre la frecuencia de OP observada en la comunidad estudiada y la de otras latitudes sugiere que el factor étnico no tiene gran influencia en este resultado, porque estas poblaciones ya están expuestas a cambios en el estilo de vida moderno, que contiene una menor actividad física y el aumento de la ingestión de alimentos densamente calóricos, que conducen a la obesidad.

Se afirma que la obesidad probablemente es el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la DMG,¹² e influye en la aparición de las complicaciones relacionadas con la hiperglucemia.¹³ Los resultados del presente estudio avalan estos planteamientos, si se tiene en cuenta que las gestantes con IMC > 30 kg/m² presentaron 5 veces más riesgo de desarrollar esta entidad, que las normopeso. El riesgo de DMG encontrado en la población objeto de estudio es similar al reportado

por *El-Gilany y Hammad*,¹⁴ en mujeres con OP en Arabia Saudita, quienes describen un OR de 9,3 en mujeres obesas, comparado con mujeres con peso normal (IC 95 %: 27,17-31,84). Este trabajo utiliza la misma clasificación del IMC que aparece en el presente estudio. Asimismo, *Valdés Ramos y Blanco Rojas*,¹⁵ encontraron resultados similares al del presente trabajo, al constatar la obesidad en el 45,53 % de las mujeres con DMG, mientras en la no diabéticas solo en el 6,10 % (OR= 1,29, IC= 0,91-1,83).

Con los resultados de la presente investigación queda demostrado, que también en las comunidades de la etnia miskita existe una estrecha relación entre la OP, la macrosomía neonatal y la cesárea. La mayor incidencia de macrosomía fetal en gestantes obesas ha sido documentada por diversos estudios. Así, *Sheiner* y otros¹⁶ analizaron los resultados gestacionales en una cohorte de 128 080 partos, con la exclusión de pacientes con diabetes e hipertensión. Las gestantes obesas tenían un riesgo aumentado de macrosomía fetal de 1,4 (OR= 1,4; IC 95 %: 1,2-1,7). En esta línea, el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE), no solo ha corroborado recientemente que en la población española tanto la obesidad materna como la DMG son factores independientes de riesgos de complicaciones maternas y perinatales, sino que además analiza la interacción entre ambas entidades.^{17,18} Este grupo ha demostrado, que la DMG diagnosticada por criterios del *National Diabetes Data Group* (NDDG), y tratada, precisa del sobrepeso para que persistan los riesgos de macrosomía, cesárea e hipertensión inducida durante la gestación. Sin embargo, el sobrepeso, aunque la DMG esté ausente, se mantiene como un riesgo independiente para estas complicaciones.¹⁸

Varios estudios,^{19,20} también muestran que la OP aumenta el riesgo de cesárea independientemente del peso fetal, la baja talla materna y las complicaciones prenatales relacionadas con la propia obesidad. El incremento de este riesgo se ha asociado con una disminución de la actividad uterina en las gestantes obesas, invocando como causa el aumento del colesterol,²¹ la leptina²² y la infiltración de los ácidos grasos en el miometrio.²³ En un reciente estudio sobre los resultados perinatales en gestantes con sobrepeso y obesidad en el municipio Santa Cruz del Norte, en la provincia de Mayabeque, Cuba, el parto instrumentado resultó significativo en este grupo de gestantes (RR: 1,81; IC 95 %:1,14-2,88; p= 0,0304), con 10,4 % en las pacientes con sobrepeso u obesas, contra 4,1 % en las normopeso.²⁴ También *De la Calle* y otros,¹⁹ en un estudio transversal de 1 223 gestantes nulíparas atendidas en el Hospital La Paz, en Madrid, España, entre agosto de 2007 y abril de 2008, observaron un riesgo de cesárea en las gestantes con sobrepeso de casi el doble que el de las de peso normal (OR= 1,9; IC 95 %: 1,4-2,5). Las gestantes obesas sufrieron el triple de cesáreas que las de peso normal (OR= 3,1; IC 95 %: 2,8-4,3).

En conclusión, la frecuencia de OP en la población obstétrica de la comunidad indígena de "El Muelle" es elevada, e incrementa el riesgo de complicaciones maternas y perinatales como la DMG, la macrosomía y la cesárea. Por tanto, se impone diseñar estrategias de promoción de salud para las mujeres durante el período preconcepcional, con el objetivo de que adopten un estilo de vida saludable, que incluya la práctica de ejercicio físico y la disminución del consumo de alimentos densamente calóricos, lo que coadyuvará a que comiencen su embarazo con un peso lo más cercano posible a la medida deseable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. *Clin Chest Med.* 2009;30:415-44.
2. World Health Organization. Obesity and overweight [homepage en Internet] WHO. Factsheet 311; 2011 [citado 21 de mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
3. Jiménez SM, Rodríguez A, Díaz ME. Aplicación de las referencias nacionales para la evaluación antropométrica de las embarazadas en la vigilancia nutricional en Cuba. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2012;38(2):182-9.
4. Ministerio de Salud Chile. Departamento de Estadísticas e Información de Salud. Estado Nutricional de las embarazadas en control según región. Santiago; 2006.
5. Hayward CE, Higgins L, Cowley EJ, Greenwood SL, Mills TA, Sibley CP, et al. Chorionic plate arterial function is altered in maternal obesity. *Placenta.* 2013;34(3):281-7.
6. Minsart AF, Buekens P, De Spiegelare M, Englert Y. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2013;13:36.
7. Chescheir NC. Global obesity and the effect on women's health. *Obstet Gynecol.* 2011;117(5):1213-22.
8. World Health Organization (WHO). Expert Committee Physical Status. The use and interpretation of anthropometry. Geneva. WHO Technical Report Serie No 854; 1995.
9. MINSA. Normas y Protocolos para la Atención Prenatal, Parto, Puerperio y Recién Nacido/a de Nicaragua. Managua: MINSA; 2011.
10. Nava P, Garduño A, Pestaña S, Santamaría M, Vázquez G, Camacho R, et al. Obesidad pregestacional y riesgo de intolerancia a la glucosa en el embarazo y diabetes gestacional. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2011;76(1):10-4.
11. Guelinckx R, Devlieger R, Beckers K, Vansant G. Maternal obesity: pregnancy complications, gestational weight gain and nutrition. *Obesity Reviews.* 2008;9:140-50.
12. Sebire NJ, Jolly M, Harris JP, Wadsworth J, Joffe M, Beard RW, et al. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2011;25:1175-82.
13. Aly H, Hammad T, Nada A, Mohamed M, Bathgate S, El-Mohandes A. Maternal obesity, associated complications and risk of prematurity. *J Perinatol.* 2010;30:447-51.
14. El-Gilany AH, Hammad S. Body Mass index and obstetric outcomes in Saudi Arabia: a prospective cohort study. *Ann Saudi Med.* 2010;30:376-80.
15. Valdés Ramos E, Blanco Rojas I. Frecuencia y factores de riesgo asociados con la aparición de diabetes mellitus gestacional. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2011;37(4):502-12.

16. Sheiner E, Levy A, Menes TS, Silverberg D, Katz M, Mazor M. Maternal obesity as an independent risk factor for caesarean delivery. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2004;18:196-201.
17. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N, et al. Potential impact of American Diabetes Association (2000) criteria for diagnosis of gestational diabetes mellitus in Spain. *Diabetologia*. 2005;48:1135-41.
18. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N, et al. Body mass index has a greater impact on pregnancy outcomes than gestational hyperglycaemia. *Diabetologia*. 2005;48:1736-42.
19. De la Calle M, Armijo O, Martín E, Sancha M, Magdaleno F, Omeñaca F, et al. Sobrepeso y obesidad pregestacional como factor de riesgo de cesárea y complicaciones perinatales. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2009;74(4):233-8.
20. Verdiales M, Pacheco C, Cohen WR. The effect of maternal obesity on the course of labor. *J Perinat Med*. 2009;37(6):651-5.
21. Babiychuk E, Smith RD, Burdyga T, Babiychuk VS, Wray S, Draeger A. Membrane cholesterol regulates smooth muscle phasic contraction. *J Membr Biol*. 2004;198(2):95-101.
22. Moynihan AT, Hehir MP, Glavey SV, Smith TJ, Morrison JJ. Inhibitory effect of leptin on human uterine contractility *in vitro*. *Am J Obstet Gynecol*. 2006;195(2):504-9.
23. Fox NS, Roman AS, Saltzman DH, Klauser CK, Rebarber A. Obesity and adverse pregnancy outcomes in twin pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med* [serie en Internet]. 2014 [citado 13 de diciembre de 2013];27(4). Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/14767058.2013.818654>
24. Valdés M, Hernández J, Chong L, González IM, García MM. Resultados perinatales en gestantes con trastornos nutricionales por exceso. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2014;40(1):13-23.

Recibido: 31 de marzo de 2015.

Aprobado: 27 de agosto de 2015.

Eduardo Valdés Ramos. Centro de Atención al Diabético. Calle Osvaldo Herrera # 28 altos, entre avenida Figueredo y Primera, reparto Jesús Menéndez, municipio Bayamo. Granma, Cuba. Correo electrónico: evaldes@grannet.grm.sld.cu