

Evaluación antropométrica como expresión del método clínico en gestantes obesas

Anthropometric assessment as an expression of the clinical method in obese pregnant

Juan Antonio Suárez González, Mario Gutiérrez Machado

Hospital Materno Mariana Grajales, Santa Clara. Villa Clara. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la obesidad puede considerarse como una enfermedad y un verdadero problema de salud.

Objetivo: describir las características antropométricas en un grupo de gestantes que inician el embarazo con obesidad.

Métodos: es un estudio analítico observacional prospectivo sobre las características antropométricas en 185 gestantes con sobrepeso y obesidad en Santa Clara, Villa Clara en el año 2014.

Resultados: del total de pacientes estudiados, 64,67 % no refiere ningún antecedente con una media de 30,5 años; una edad mínima de 17 años y una máxima de 46 años. 47 gestantes son hipertensas crónicas (25,40 %); seguida de 8 diabéticas y 6 cardiopatas. En 91,89 % se encontró una circunferencia abdominal mayor de 88 cm elemento diagnóstico del síndrome metabólico; 53,51 % tiene un índice cintura/cadera mayor de 0,85 cm, lo que significa un riesgo cardiovascular. En su mayoría, el peso de los recién nacidos de madres obesas resultaron en valores normales.

Conclusiones: en el grupo de gestantes obesas predominan mujeres en edad reproductiva, con obesidad exógena pregestacional. Si bien la mayoría no tiene antecedentes patológicos asociados, la cuarta parte de la muestra es hipertensa crónica, y en un número menor aparece la diabetes mellitus y las cardiopatías. La mayoría tiene elementos diagnósticos del síndrome metabólico con una cintura abdominal mayor de 88 cm, y en la mitad de la muestra se constatan elementos de riesgo cardiovascular. El peso de los recién nacidos en su mayoría resultó normal.

Palabras clave: obesidad; índice masa corporal; hipertensión arterial.

ABSTRACT

Introduction: Obesity can be considered as a disease and a real health problem.

Objective: Describe the anthropometric characteristics in a group of pregnant women who start pregnancy with obesity.

Methods: A prospective observational analytical study was carried out on the anthropometric characteristics in 185 pregnant women with overweight and obesity in Santa Clara, Villa Clara in 2014.

Results: Out of the total number of patients studied, 64.67 % did not refer previous history and the age average was 30.5 years: minimum age was 17 years and a maximum was 46 years. 47 pregnant women are chronic hypertension (25.40 %); followed by 8 were diabetic and 6 were cardiac patients. Waist circumference higher than 88 cm was found in 91.89 %. This is an element for metabolic syndrome diagnosis. 53.51 % had waist/hip higher rate than 0.85 cm, which means cardiovascular risk. Mostly, the weight of newborns of obese mothers were at normal levels.

Conclusions: Women in reproductive age predominate in the group of obese pregnant, with exogenous obesity before pregnancy. While most have no associated medical history, a quarter of the sample has chronic hypertension, and fewer has diabetes mellitus and heart disease. Most have diagnostic elements of the metabolic syndrome with waist circumference higher than 88 cm, and half of the sample have elements of detected cardiovascular risk. The weight of most newborns was normal.

Keywords: Obesity; body mass index; hypertension.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es más que un simple problema cosmético. En nuestros días puede considerarse como una enfermedad y, al mismo tiempo, un factor de riesgo de otras enfermedades crónicas. Se produce cuando la ingesta es mayor que el gasto energético y causa una excesiva acumulación de grasa en el cuerpo.¹

El exceso en las comidas se acumula en forma de grasas en el tejido adiposo y es utilizada en los períodos de inanición como combustible o fuente de energía, para mantener activo el metabolismo del organismo. Por ello, la obesidad es un desbalance entre las acciones de producir y acumular energía. La obesidad es una condición compleja que tiene su origen en la interacción entre: los antecedentes genéticos individuales, el metabolismo celular, los hábitos alimentarios y el estilo de vida, así como la condición socioeconómica y cultural de la comunidad.²

La prevalencia del sobrepeso y la obesidad se incrementan en cantidades alarmantes en el mundo,^{3,4} generan gran morbilidad y mortalidad a los pacientes, con la

consiguiente afectación a la familia y la comunidad. Así, cada día se observa un mayor número de mujeres que inician su embarazo con trastornos nutricionales por exceso.

La salud general de la mujer en el momento de la concepción es el resultado del hábito dietético establecido a lo largo de la vida. Es más importante su estado nutricional antes del embarazo.¹

Los trastornos nutricionales traen consigo innumerables consecuencias. El período gestacional es uno de los más críticos en este sentido y no se encuentra exento de resultados adversos para la salud de la madre, el feto y el recién nacido. Así, el riesgo de complicación en el embarazo aumenta en los dos extremos de la clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal (IMC), dígame el bajo peso materno y el sobrepeso o la obesidad.^{2,3}

Dada esta problemática en nuestra área, se decide realizar este estudio para identificar las características antropométricas en un grupo de gestantes que inician el embarazo con obesidad en el municipio de Santa Clara, Villa Clara, Cuba en el año 2014.

MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico observacional prospectivo sobre las características antropométricas y epidemiológicas en gestantes con sobrepeso y obesidad en el municipio Santa Clara, provincia de Villa Clara en el año 2014.

El universo estuvo constituido por las 185 embarazadas con sobrepeso y obesidad pregestacional (IMC de $\geq 25,6$ kg/m² a $< 28,6$ kg/m² y de $\geq 28,6$ kg/m², respectivamente) de este municipio en el momento de la captación que asisten a la consulta de riesgo de Preeclampsia-eclampsia, lo que coincide con la muestra.

Criterios de inclusión:

Pacientes con seguimiento prenatal completo en el municipio, que asistieran a la consulta de riesgo de Preeclampsia-eclampsia antes de las 20 semanas de gestación para facilitar las mediciones antropométricas.

Criterios de exclusión:

Pacientes que no acudieron a atención prenatal en dicha área de salud y gestantes con embarazo múltiples, así como las que no cumplen los criterios de inclusión.

Criterios de salida:

Datos incompletos en las historias clínicas o por decisión propia de la paciente.

Se realizó la revisión de las historias clínicas y obstétricas de las pacientes para el análisis del comportamiento de las diferentes variables como: antecedentes patológicos personales, peso al inicio del embarazo, IMC en la consulta de nutrición,

ganancia total de peso, peso del recién nacido. Se revisó también el formulario de la consulta de riesgo de preeclampsia donde se realizan mediciones antropométricas antes de las 20 semanas del embarazo (circunferencia abdominal, circunferencia de cintura, índice cintura/cadera (IC-C)).

Para la medición del IC-C se utiliza la fórmula:

Circunferencia cintura / circunferencia de cadera

Su interpretación según las referencias revisadas se operacionaliza con un valor superior a 0,85 como valor de riesgo cardiovascular.

Todos los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.1. Se utilizó la distribución de frecuencias en cada variable, la media y desviación estándar como medidas de resumen de las variables cuantitativas y el porcentaje para las cualitativas.

RESULTADOS

En la [tabla 1](#) se muestra la distribución de la muestra según edad materna, con predominio de las edades reproductivas, con más de la mitad del total (58,91 %); con una media de 30,5 DS 7,05. La edad mínima de 17 años y la máxima fue de 46 años.

Tabla 1. Distribución según edad materna

| Edad materna | No. | % |
|-----------------|-----|-------|
| Hasta 19 años | 30 | 16,21 |
| De 20 a 34 años | 109 | 58,91 |
| 35 años y más | 46 | 24,86 |
| Total | 185 | 100 |

Fuente: Encuesta.

Cuando se estudiaron los antecedentes patológicos personales en la muestra como se observa en la [tabla 2](#), 64,67 % no tienen ningún antecedente, pero dentro del 35,67 % que refiere antecedentes, predomina la hipertensión arterial crónica en 47 gestantes (25,40 %) seguido de la diabetes mellitus (4,32 %) y las cardiopatías (3,24 %).

Tabla 2. Antecedentes patológicos personales

| Antecedentes patológicos personales | No. | % | |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------|-------|
| Sin antecedentes | 119 | 64,33 | |
| Con antecedentes | Hipertensión arterial crónica | 47 | 25,40 |
| | Diabetes mellitus | 8 | 4,32 |
| | Cardiopatías | 6 | 3,24 |
| | Asma Bronquial | 5 | 2,70 |
| | Subtotal | 66 | 35,67 |
| Total | 185 | 100 | |

Fuente: Encuesta.

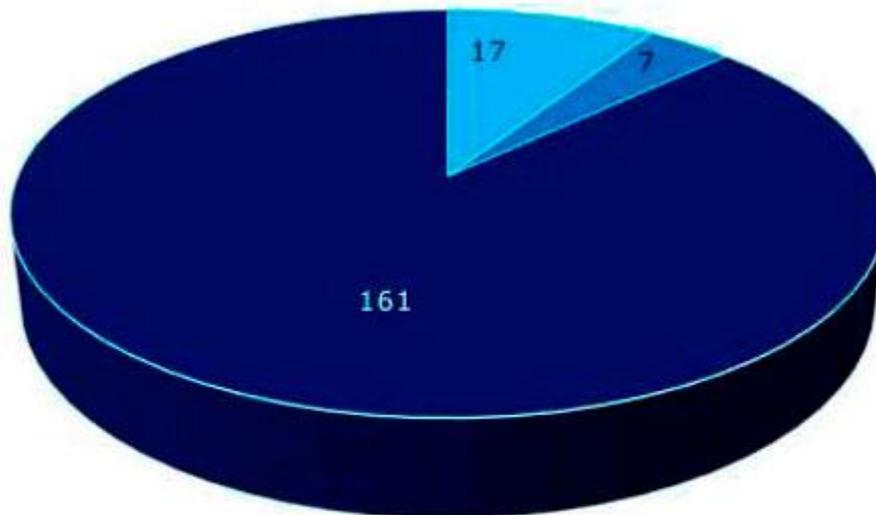
En la [tabla 3](#) se muestran las características antropométricas de las gestantes obesas, donde la obesidad predomina respecto al sobrepeso 157 pacientes y 28, respectivamente. La circunferencia abdominal fue mayor de 88 cm, uno de los elementos diagnósticos del síndrome metabólico, se encontró en 170 gestantes, (91,89 %). Del total de obesas, 53,51 % tiene un ICC mayor de 0,85 los que representa un riesgo cardiovascular. La ganancia total de peso en el embarazo resultó, en 81,08 %, entre 8 y 15 kg.

Tabla 3. Características antropométricas de las gestantes obesas

| Características antropométricas | No. | % |
|--|---------------|-------|
| Índice de masa corporal | Sobrepeso | 28 |
| | Obesidad | 157 |
| Circunferencia abdominal mayor de 88 cm | 170 | 91,89 |
| Índice cintura/cadera mayor de 0,85 | 99 | 53,51 |
| Ganancia total de peso durante el embarazo | Menos de 8 kg | 13 |
| | De 8 a 15 kg | 150 |
| | 15 kg y más | 22 |

Fuente: Encuesta.

Como complemento de los resultados del embarazo el peso de los recién nacidos de madres obesas en este estudio se representa en la [figura](#).



Fuente: Encuesta.

| | |
|--------------------------|---------|
| Menos de 2 500 g | 3,78 % |
| De 2 500 g hasta 4 199 g | 87,02 % |
| 4 200 g y más | 9,18 % |

Fig. Peso de los recién nacidos de madres obesas.

DISCUSIÓN

El IMC pregestacional tiene relación directa con la salud materna y fetal independientemente de la ganancia de peso en el embarazo.

El IC-C es una medida antropométrica específica para medir los niveles de grasa intraabdominal. Relaciona el perímetro de la cintura con el de la cadera (en cm) y en dependencia del resultado se estima si hay cierto riesgo cardiovascular.^{5,6} Además la circunferencia abdominal mayor de 88 cm es uno de los elementos que identifican el síndrome metabólico. En este estudio existe un número importante de gestantes con estas condiciones; lo que incrementa el enfoque de riesgo para embarazo y para toda la vida, incrementando el riesgo de enfermedades crónicas no trasmisibles.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece unos niveles normales de 85 cm en mujeres y 100 cm en hombres, valores superiores indicarían obesidad abdominovisceral,⁷ lo cual se asocia a un riesgo cardiovascular aumentado. Este parámetro es un buen indicativo para ir vigilando la salud cardiovascular de manera sencilla. Si los niveles se salen de los valores normales se requiere empezar con una vida saludable. Mejor prevenir que curar.^{8,9}

Además, esta medida es complementaria al IMC, ya que este no distingue si el sobrepeso se debe a retención de líquidos, hipertrofia o similar. De este modo, el medir el IMC y el IC-C nos aproximará a conocer mejor la situación respecto al peso y riesgo cardiovascular.¹⁰

Harvey y otros,⁶ estudiaron a 3 642 gestantes; de ellas, 2 169 normopeso, 945 sobrepeso y 528 obesas. Ambos grupos, sobrepeso y obesas, tuvieron una asociación

estadísticamente significativa con la diabetes mellitus (OR: 5,7 y 11,6) e hipertensión en el embarazo (OR: 1,5 y 2,4).

Suárez González y otros,⁷ observaron que en las pacientes con obesidad pregestacional predominaron los trastornos hipertensivos (71,5 %) de la muestra, seguidos de la diabetes mellitus gestacional (49,6 %). La preeclampsia agravada se presentó en 21,1 % de las obesas y reportaron 3 casos de eclampsia para un 2,18 %. Por su parte, *Diago Caballero* y otros,⁸ encontraron que la obesidad fue uno de los factores de riesgo más frecuentes en las pacientes con hipertensión inducida por el embarazo, presente en 27,5 % de los casos.

Según *Mostello* y otros,⁹ el incremento de la tensión arterial está asociado con el incremento del IMC debido a un aumento en el volumen de líquido corporal. En la resistencia periférica total y el gasto cardiaco con hiperinsulinemia,¹⁰⁻¹⁴ alteraciones en las membranas celulares¹⁵⁻¹⁸ e hiperactividad del sistema renina-angiotensina, dado por una constricción funcional y una hipertrofia estructural celular.^{19,20}

Se concluye que en el grupo de gestantes obesas predominan mujeres en edad reproductiva, con obesidad exógena pregestacional, si bien la mayoría no tiene antecedentes patológicos asociados la cuarta parte de la muestra es hipertensa crónica, y en un número menor aparece la diabetes mellitus como enfermedad crónica no trasmisible. La mayoría tiene elementos diagnósticos del síndrome metabólico con una cintura abdominal mayor de 88 cm. y en la mitad de la muestra se constatan elementos de riesgo cardiovascular. Las mediciones antropométricas ayudan al enfoque de riesgo de este grupo de pacientes obesas. El peso de los recién nacidos en su mayoría resultó normal.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no declaran conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Savitz DA, Stein CR, Siega-Riz AM, Herring AH. Gestational weight gain and birth outcome in relation to prepregnancy body mass index and ethnicity. *Ann Epidemiol.* 2011;21:78-85.
2. Hernández Núñez J, Valdés Yong M, Chong León L, González Medina IM, García Soto MM. Resultados perinatales en gestantes con bajo peso pregestacional. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2013;39(2):76-86.
3. 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.
4. 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.

5. Jiménez Acosta SM, Rodríguez Suárez A, Díaz Sánchez 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.
6. Harvey MC, Harvey L, Ognen E. The effects of booking body mass index on obstetric and neonatal outcomes in an inner city UK tertiary referral centre. *Obstet Med.* 2008;1:88-91.
7. Suárez González JA, Preciado Guerrero R, Gutiérrez Machado M, Cabrera Delgado MR, Marín Tápanes Y, Cairo González V. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2013;39(1):3-11.
8. Diago Caballero D, Vila Vaillant F, Ramos Guilarte E, García Valdés R. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2011;37(4):448-56.
9. Mostello D, Jen Chang J, Allen J, Luehr L, Shyken J, Leet T. Recurrent preeclampsia: the effect of weight change between pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2010;116(3):667-72.
10. Papastefanou I, Samolis S, Panagopoulos P, Tagia M, Bale C, Kouskoukis A, et al. Correlation between maternal first trimester plasma leptin levels and birth weight among normotensive and preeclamptic women. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2010;23(12):1435-43.
11. De Miranda L. Embarazo y obesidad: un binomio de alto riesgo. [citado 23 May 2014]. Disponible en: http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/nota_completa.asp?idCat=47895&idArt=6925723
12. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Ginebra: OMS; ©2010 [actualizado 28 Sep 2013; citado 28 de Ago 2013]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>
13. El problema de la obesidad en Venezuela. Prodavinci.com. Ginebra: UNICEF; ©2010 [actualizado 17 Feb 2014; citado 16 Jun 2014]. Disponible en: <http://www.inn.gob.ve/modules.php?name=News&file=article&sid=434>
14. 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.
15. Aviram A, Hod M, Yogev Y. Maternal obesity: implications for pregnancy outcome and long-term risks-a link to maternal nutrition. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;115(S1):S6-10.
16. Begum KS, Sachchithanatham K, De Somsbhra S. Maternal obesity and pregnancy outcome. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2011;38(1):14-20.
17. Roberts V, Smith J, McLea SA, Heizer AB, Richardson JL, Myatt L. Effect of Increasing Maternal Body Mass Index on Oxidative and Nitrate Stress in the Human Placenta. *Placenta.* 2009;30(2):169-75.

18. 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(7):447-51.
19. Blomberg M. Maternal obesity, mode of delivery, and neonatal outcome. Obstet Gynecol. 2013;122(1):50-5.
20. 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.

Recibido: 21 de septiembre de 2015.

Aprobado. 16 de noviembre de 2015.

Juan Antonio Suárez González. Hospital Materno Mariana Grajales, Santa Clara. Villa Clara. Cuba.

Correo electrónico: jasuarez@hmmg.vcl.sld.cu