

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES GESTACIONAL EN PACIENTES OBESAS Y CON SOBREPESO, CENTRO DE SALUD ALONSO SUAZO, TEGUCIGALPA

Blood hypertension and gestational diabetes in obese patients and overweight, Health Center Alonso Suazo, Tegucigalpa

Leonela Lozano Bustillo¹, José E Cueva Núñez², Iván Alfonso Espinoza Salvado³

¹Especialista en Ginecología y Obstetricia, UNAH.

²Médico en Medicina y Cirugía, UNAH.

³Médico con Maestría en Salud Pública, UNAH.

RESUMEN. Antecedentes: El impacto de la obesidad e incremento excesivo de peso en embarazo y efectos en recién nacidos (peso elevado, prematuridad etc) está claramente documentado, así como resultados perinatales adversos. **Objetivo:** determinar frecuencia de hipertensión y diabetes gestacional en mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso sometidas a dieta y ejercicio en centro de salud Alonso Suazo de Tegucigalpa.- **Métodos:** Estudio descriptivo realizado en el centro de Salud Alonso Suazo, septiembre 2016 a mayo 2017; muestreo por conveniencia captando todas las mujeres embarazadas con obesidad; se les dio seguimiento para evaluación y manejo del sobrepeso en las citas de control prenatal. Los datos recolectados se ingresaron en paquete estadístico IBM SPSS statistics 21. **Resultados:** participaron 68 pacientes embarazadas IMC mayor de 25, edad promedio 31 años (DE 4), Se indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes y restricción de pastillas prenatales al 50%, se obtuvo un control de peso satisfactorio en 50% de las pacientes; 50% no logro un control satisfactorio de peso, 7.4% de pacientes presentaron complicaciones correspondientes al grupo que no tuvieron control satisfactorio de peso en el embarazo OR=1.172 (IC95%=1.020-1.348, p=0.020). **Conclusión:** El control satisfactorio del peso en las mujeres obesas y con sobrepeso con dieta adecuada y ejercicio contribuye a disminuir complicaciones relacionadas a la obesidad y el embarazo tales como diabetes gestacional e hipertensión arterial.

Palabras clave: Sobrepeso. Obesidad. Hipertensión gestacional. Diabetes.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es el más grande reto de la salud pública debido a la baja percepción de riesgos.¹ Más del 50% de la mortalidad materna durante el embarazo, el parto o el puerperio son pacientes obesas²; y de las que presentan comorbilidades el 28% son pacientes con sobrepeso y un 21% son obesas³, siendo el sobrepeso y la obesidad una epidemia a nivel mundial con incidencia creciente. El impacto de la obesidad y el incremento excesivo de peso en el embarazo así como en los recién nacidos (peso elevado, diabetes mellitus, síndrome metabólico en la infancia⁴) está claramente documentado, y su asociación con resultados perinatales adversos es notoria, la mujer en edad reproductiva y especialmente la embarazada muestra cifras alarmantes de mal nutrición por exceso lo cual ha representado un gran desafío en el control del embarazo y la resolución del parto.⁵

En Honduras aún no se ha documentado el impacto que la obesidad y el sobrepeso han tenido en la mujer embarazada.

La obesidad está asociada a variadas condiciones de alto riesgo durante el embarazo como aborto espontáneo, Diabetes gestacional, Hipertensión gestacional, Pre eclampsia, parto prematuro por indicación médica, alteraciones del trabajo de parto, mayor tasa de cesáreas, Restricción de crecimiento intrauterino, Patología respiratoria obstructiva, Trastornos tromboembólicos, Dermatitis, Infecciones de difícil manejo,⁵ Inducción fallida, Macrosomía fetal, Hipoglucemia neonatal, Mortalidad perinatal.⁶

Puesto que la obesidad materna es el factor de riesgo modificable más común en las embarazadas, El tratamiento inicia con la educación⁷ Un aspecto central de los controles corresponde a una planificación alimentaria y de ganancia de peso regulada, asociada a actividad física selectiva.⁷ Se debe educar acerca de una dieta balanceada, pues al solo indicarle dieta sin especificarle a la paciente las recomendaciones necesarias, puede haber un mal control o dieta extrema. Durante el embarazo no se pretende la pérdida de peso, el objetivo es regular la ganancia de peso durante el mismo; El 40% de las mujeres ganan más peso del recomendado en el embarazo y de estas el 60% no recupera su peso normal. Es importante enfatizar en el monitoreo periódico del peso⁸. La proposición para el cambio del estilo de vida debe ser factible para la paciente, debe ser individualizada enfocada en conseguir objetivos y aumentar progresivamente⁸. Las actividades físicas más recomendadas

Recibido 06/2017; Aceptado para publicación 07/2017.
Dirección para correspondencia: Dra. Leonela Lozano Bustillo
Correo electrónico: leonelaozanogo30@gmail.com

Conflicto de interés. Los autores declaramos no poseer conflictos de interés en relación a este artículo.

son caminar por 30 minutos diarios y la natación; La principal barrera o excusa expresada por las pacientes es que no tienen tiempo por el trabajo o tener otros niños que cuidar.⁹

Se determinó a través del estudio la frecuencia de complicaciones maternas asociadas al sobrepeso en las mujeres embarazadas, con el propósito de aportar recomendaciones para un manejo oportuno y evitar complicaciones subsecuentes.

METODOLOGÍA

Estudio de tipo descriptivo realizado en el centro de Salud Alonso Suazo en el periodo de septiembre 2016 a mayo 2017; muestreo por conveniencia, se captaron todas las mujeres embarazadas con obesidad y sobrepeso de septiembre del 2016 a mayo del 2017, periodo durante el cual se les dio citas control mes a mes, se les aplicó un cuestionario que incluye datos generales, antecedentes gineco-obstétricos, personales y familiares patológicos, evaluación y control del peso e Índice de Masa Corporal (IMC) en el transcurso de su control prenatal y se observó por desarrollo de hipertensión y diabetes del embarazo relacionadas con sobrepeso.

Durante su seguimiento en el control prenatal se les indicó a las pacientes dieta y actividad física, que consistió en actividades orientadas al mantenimiento o mejora de la actividad aeróbica y la fuerza y resistencia muscular. Se aconsejó la práctica de un ejercicio aeróbico regular 30 min al día realizado con una intensidad moderada, entre 3 y 5 veces semanales, además ejercicios de bajo impacto como caminar, senderismo, natación o gimnasia en el agua, ejercicios de fortalecimiento muscular realizando una serie de 12 repeticiones de varios grupos musculares¹⁷.

En cuanto a la dieta se recomendó para control del sobrepeso a base de 15-20% de proteínas, 30-35% de grasas, 50-55% de carbohidratos^{18,19}. (Cuadro 1)

Los datos recolectados se ingresaron en una base de datos IBM SPSS statistics 21. Se realizaron análisis descriptivo y relación de dos variables.

El presente estudio se sometió a dictamen del Comité de Ética en Investigación Biomédica de la FCM/UNAH. Además de contar con una carta aval de la Dirección de la unidad de salud;

Cuadro 1. Dieta recomendada para control de peso en el embarazo

Desayuno	Leche semidesnatada, pan integral
Media Mañana	Fruta, pan, queso fresco
Almuerzo	1er Plato de Verduras Con Legumbre, o pasta o arroz, y/o pan 2º Plato de carne, o pescado, y/o huevo o marisco. Cocinar con aceite de oliva Postre: Fruta
Merienda	Yogur natural, cereales integrales, fruta
Cena	1er Plato de verduras con guisantes, o maíz, o pasta o arroz, o patata y/o pan 2º Plato de carne, o pescado, y/o huevo o marisco, aceite de oliva virgen Postre: Yogur

Cuadro 2. Datos sociodemográficos y antecedentes personales de las pacientes que participaron en el estudio

Dato	Rango	Porcentaje	(Frecuencia/ Total de pacientes)
Raza	Blanca	16.2%	(11/68)
	mestiza	83.8%	(57/68)
Procedencia	Rural	2.9%	(2/68)
	Urbana	97.1%	(66/68)
Nivel socioeconómico	No pobre	61.8%	(42/68)
	Pobre	38.2%	(26/68)
Estado civil	Soltera	33.8%	(23/68)
	Casada	10.3%	(7/68)
	Unión libre	55.9%	(38/68)
Complicaciones en embarazo previo	No	76.5%	(52/68)
	Si	23.5%	(16/68)
	-parto pre término	37.5%	(6/16)
	-hipertensión gestacional	31.3%	(5/16)
	-pre eclampsia	25%	(4/16)
	-hemorragia postparto	6.3%	(1/16)
Antecedentes personales patológicos	No	82.4%	(56/68)
	Si	17.6%	(12/68)
	-hipertensión arterial	8.3%	(1/12)
	-diabetes mellitus	8.3%	(1/12)
	-obesidad	91.6%	(11/12)
Antecedentes familiares patológicos	No	58.8%	(40/68)
	Si	41.2%	(28/68)
	-hipertensión arterial	60.7%	(17/28)
	-diabetes mellitus	57.1%	(16/28)
	-obesidad	3.5%	(1/28)

A cada paciente participante se solicitó consentimiento informado y se le garantizó la privacidad y confidencialidad de los datos brindados en el instrumento.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 68 pacientes embarazadas con IMC mayor de 25 que fueron atendidas en el centro de salud Alonso Suazo entre septiembre 2016 a mayo 2017, la edad promedio fue 31 +/- 4 años con rango entre 19 y 41 años, de raza mestiza 83.8% (57/68), de procedencia urbana 97.1% (66/68), nivel socioeconómico no pobre 61.8% (42/68) y estado civil en unión libre 55.9% (38/68); con respecto a los antecedentes personales, 23.5% (16/68) presentó complicaciones en embarazos anteriores de las cuales la principal fue parto pre término en 37.5% (6/16), 17.9% (12/68) presentó antecedentes personales patológicos (APP) y 41.2% (28/68) con antecedentes familiares patológicos (AFP), Cuadro 2.

En el embarazo actual las pacientes iniciaron control prenatal en promedio a las 9 semanas de gestación (desviación típica 2, rango 6-24) y realizaron 7 controles (rango 4-11), desde su captación hasta la finalización del embarazo las pacientes aumentaron en promedio 7.3 kilogramos.

Se les indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes y restricción intermitente de pastillas prenatales al 50% (34/68) de las pacientes. Presentó control satisfactorio del peso en 50%

(34/68) y del 50% de pacientes que no lograron un control de peso satisfactorio presentaron complicaciones en el embarazo actual 7.4% (5/68) de las cuales fueron 4 pacientes con hipertensión gestacional y 1 con diabetes gestacional.

DISCUSIÓN

En la paciente con sobrepeso y la obesa se recomienda aumentar 6-7 Kg necesarios para contribuir al aumento ponderal del feto.^{10, 11} lo que concuerda con nuestro estudio en el que se consideró 50% de las pacientes con control satisfactorio del peso pues en promedio el aumento total de peso fue de 7.3 Kg. Las pacientes que no tuvieron un control satisfactorio de peso presentaron complicaciones en el embarazo actual que corresponden al 7.4% del total, de las cuales fueron 4 pacientes con hipertensión gestacional y 1 con diabetes gestacional

La ganancia de peso excesivo a través del embarazo en mujeres obesas constituye el grupo de mayor riesgo para resultados adversos fetales y maternos, es un fenómeno complejo influenciado no sólo por cambios fisiológicos y metabólicos maternos, sino también por el metabolismo placentario. Las mujeres que durante el embarazo tienen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada, presentan una mejor evolución gestacional y del parto. Las mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener hipertensión, diabetes mellitus, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias y desórdenes en la lactancia²¹

La Diabetes gestacional es la alteración metabólica más frecuente en las embarazadas, puesto que el sobrepeso produce aumento de la resistencia a la insulina llevando a una disminución de la función de las células beta, aunado a la resistencia a la insulina en el segundo y tercer trimestre la cual es una modificación fisiológica de la homeostasis de la glucosa.^{12, 13} La hipertensión gestacional se observó en 1.63 veces más en mujeres con obesidad que en aquellas con peso normal¹⁴

No se recomienda iniciar una dieta restrictiva y ejercicio estricto en el embarazo, pero si se debe evaluar la ingesta para dar recomendaciones de criterio nutricional^{10, 16} Se les indicó dieta y ejercicio al 100% de las pacientes.

CONCLUSIÓN

Este estudio demostró que el 50% de las pacientes que tenían obesidad y sobrepeso lograron una ganancia adecuada de peso durante todo el embarazo, y del 50% que no lograron un control adecuado de peso, 1 desarrolló diabetes gestacional y 4 desarrollaron hipertensión gestacional. El control satisfactorio del peso en las mujeres embarazadas obesas y con sobrepeso a través de dieta adecuada y ejercicio contribuye a disminuir la aparición de diabetes gestacional e hipertensión arterial.

CONTRIBUCIÓN

L Lozano Bustillo y JE Cueva Nuñez concibieron la idea original del estudio. L Lozano Bustillo organizó y realizó los procedimientos de recolección de la información. JE Cueva Nuñez realizó la tabulación y análisis estadístico de la información. Todos los autores revisaron y analizaron los resultados de la investigación.

REFERENCIAS

- Soltani H. Et al. Maternal obesity management using mobile technology: a feasibility study to evaluate a text messaging based complex intervention during pregnancy. *Journal of obesity*. 2015. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/814830>
- Thangaratinam S et al. Interventions to reduce or prevent obesity in pregnant women: a systematic review. *Health Technology assessment* 2012, 16 (31): disponible en: DOI: 10.3310/hta16310.
- Gibson KS, Waters TP, Catalano PM. Maternal weight gain in woman who develop gestational diabetes mellitus. *Obstetrics and Gynecology*. 2012; 119 (3): 560-565.
- Mariana Minjarez-Corral, Imelda Rincón-Gómez, Yulia Angélica Morales-Chomina, María de Jesús Espinosa-Velasco, Arturo Zárate, Marcelino Hernández-Valencia. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. *Perinatol Reprod Hum* 2014; 28 (3): 159-166.
- Barrera C, Germain A. Obesidad y embarazo. *REV MED CLIN CONDES*. 2012; 23(2): 154-158.
- Shub A, Huning E, Campbell KJ, McCarthy EA. Pregnant women's knowledge of weight, weight gain, complications of obesity and weight management strategies in pregnancy. *BMC Research Notes*. 2013, 6: 278-283.
- Chasan-Taber et al. Proyecto mamá: a lifestyle intervention in a overweight and obese hispanic women: a randomized controlled trial-study protocol. *BMC Pregnancy and childbirth*. 2015. 15: 157-166.
- Kennelly MA. et al. Pregnancy, exercise and nutrition research study with Smart phone app support (pears): study protocol of a randomized controlled trial. *Contemporary clinical trials*. 2016, 46: 92-99.
- Leslie WS, Gibson A, Hankey CR. Prevention and management of excessive gestational weight gain: a survey of overweight and obese pregnant women. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2013; 13: 10-16.
- Vides Torres S, et al. Caracterización sociodemográfica clínica de adolescentes embarazadas. *Archivos de medicina* 2017; 13(1) doi: 10.3823/1337
- Gonzalez Moreno J, et al. Obesidad y embarazo. *Revista médica MD* 2013; 4 (4): 269-275.
- Barrera HG, Germain AA. Obesidad y embarazo. *Revista médica clínica los condes* 2012; 23(2): 154-158.
- Lozano Bustillo A, et al. Sobrepeso y Obesidad en el Embarazo: Complicaciones y Manejo. *Archivos de medicina* 2016; 12 (3): 1-7. Doi: 10.3823/1310
- Tundidor Rengel D, García Patterson A, Corcoy Pla R. Protocolo diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes en el embarazo. *Medicine* 2016; 12(17): 987-990. <https://doi.org/10.1016/j.med.2016.09.006>
- Hernandez Higareda S, et al. Enfermedades metabólicas maternas asociadas a sobrepeso y obesidad pregestacional en mujeres mexicanas que cursan con embarazo de alto riesgo. *Cirugía y cirujanos* 2016. DOI: 10.1016/j.circir.2016.10.004
- Carmona Ruiz O, et al. Ganancia de peso durante el embarazo y resultados perinatales: estudio en una población española e influencia de las técnicas de reproducción asistida. *Ginecología y Obstetricia de México* 2016; 848(11): 684-695.
- Lucube A, et al. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad

- de 2016. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición* 2017; 64(1): 15-22.
18. Miranda, M.D.; Navío, C. (2013). Benefits of exercise for pregnant women. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):229-232.
 19. Sánchez Alvaro, Vázquez Clotilde, Andeyro García Mercedes. *Guía de Alimentación Para la Embarazada*. Medicadiet 2015.
 20. Colectivo de autores. *Consejos Útiles Sobre la Alimentación y Nutrición de la Embarazada*. Manual Para Profesionales de la Salud. 2013.
 21. A. Aguirre Unceta-Barrenechea, A. Aguirre Conde, A. Pérez Legórburu, I. Echániz Urcelay. *Recién nacido de peso elevado*. Unidad Neonatal. Servicio de Pediatría. Hospital de Basurto. Bilbao. Asociación Española de Pediatría, 2011

ABSTRACT. Background: The impact of obesity and excessive weight gain in pregnancy as well as newborns (high birth weight, prematurity, diabetes mellitus and metabolic syndrome in childhood) is clearly documented, and its association with adverse perinatal outcomes is well known Objective: to determine the frequency of hypertension and gestational diabetes in obese and overweight pregnant women undergoing diet and exercise attending the Alonso Suazo health center in Tegucigalpa. Methods: A descriptive study conducted at the Alonso Suazo health center in September 2016 to May 2017; convenience sampling by capturing all pregnant women with obesity during the course of 9 months (September 2016 to May 2017) and they were followed up for evaluation and management of overweight at the next prenatal check-up appointments. The data collected were entered on a basis in the statistical package IBM SPSS statistics 21. Results: 68 pregnant patients with BMI greater than 25 participated, the average age was 31 + - 4 years, diet and exercise were indicated to 100% of the patients and restriction of 50% prenatal pills, a satisfactory weight control was obtained in 50% of the patients; the remaining 50% did not achieve a satisfactory control of weight, 7.4% of the patients presented complications that correspond to the group that did not have a satisfactory weight control in pregnancy OR = 1.172 (95% CI = 1.020-1.348, p = 0.020). Conclusion: Satisfactory weight control in obese and overweight women through proper diet and exercise helps to reduce the main complications related to obesity and pregnancy such as gestational diabetes and high blood pressure.

Keywords: overweight, obesity, gestational hypertension, gestational diabetes.