

Artículo original

Evaluación clínica comparativa entre recién nacidos de madres obesas y eutróficas

Laura Lized Ortega Gómez,* Joanna López Sandoval,* Analí Sánchez Vergara,* Gabriela Magaña López,* Arnoldo Guzmán Sánchez,* Eusebio Angulo Castellanos,* José Alfonso Gutiérrez Padilla*

* Divisiones de Pediatría y Obstetricia, Antiguo Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde». CUCS UDG-Guadalajara Jalisco.

Resumen

Introducción: La obesidad durante el embarazo está ligada a problemas obstétricos y fetales, haciendo que se incremente la morbimortalidad durante la gestación y la etapa neonatal. No está claro si la obesidad causa de manera directa estos daños o si el mecanismo es por factores asociados. En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 49 años va desde un 30% hasta un 45%, en el estado de Jalisco el promedio de mujeres que presentan exceso de peso es del 36%. En el recién nacido no se conoce a profundidad el impacto del daño ocurrido por obesidad materna. Existen revisiones de metaanálisis en donde se muestra que la obesidad materna eleva el número de cesáreas y los neonatos nacen con calificaciones de Apgar más bajas, mayor trauma obstétrico, más dificultad para alimentarse y requieren más cuidados intensivos neonatales. En la región centro-occidente de México no se conoce el impacto de la obesidad materna en los recién nacidos, por lo que decidimos investigar este fenómeno en nuestro medio.

Material y métodos: Estudio analítico transversal, que incluyó a 200 mujeres embarazadas para comparar el embarazo, el parto y el estado de salud del neonato de madres obesas con aquellas madres eutróficas. Las variables investigadas que involucran las características maternas fueron antropométricas y clínicas; además fueron valoradas las características del recién nacido. El procesamiento de datos fue mediante el sistema SPSS 15.0.

Resultados: Existió una diferencia significativa en los hijos de madres obesas en las siguientes variables: IMC y peso previo al embarazo. En el grupo de madres obesas existió un mayor número de niños que ingresaron a la UCIN. Las enfermedades más prevalentes fueron malformaciones congénitas, dificultad respiratoria, sepsis y trastornos metabólicos del recién nacido.

Conclusiones: La obesidad materna se acompañó de otras patologías como un mayor número de madres con diabetes gestacional, hipertensión arterial y preeclampsia; en el neonato mayor número de malformaciones, dificultad respiratoria, sepsis y trastornos metabólicos. La obesidad en la mujeres mexicanas durante la gestación es un fenómeno que se debe estudiar con mayor profundidad y rigor científico, a fin de establecer de manera clara los factores de riesgo para el binomio madre e hijo y establecer medidas de prevención.

Palabras clave: Obesidad materna, embarazo, neonato.

Abstract

Introduction: Obesity during pregnancy is linked to obstetric and fetal, causing them to increase morbidity and mortality during pregnancy and the neonatal period. It is unclear whether obesity directly causes such damage or if the mechanism is related factors. In Mexico the prevalence of overweight and obesity in women aged 20 to 49 years ranges from 30 to 45% in the state of Jalisco average women who are overweight is 36%. In the newborn is not known in depth the impact of the damage occurred by maternal obesity.

There are reviews of meta-analysis showing that maternal obesity increases the number of cesarean deliveries and infants born with low Apgar scores, increased obstetric trauma, more difficult to feed and require more neonatal intensive care. In the central-western Mexico do not know the impact of maternal obesity in infants, so we decided to investigate this phenomenon in our environment. **Material and methods:** Transversal analytical study that included 200 pregnant women, to compare, pregnancy, childbirth and the health of the newborn of obese mothers with those well-nourished mothers. Involving the variables investigated were maternal anthropometric characteristics and clinics, they were also rated the characteristics of the newborn. The data processing system was by SPSS 15.0.

Results: There was a significant difference in children of obese mothers in the following variables BMI, pre-pregnancy weight. In the group of obese mothers, there was a greater number of children admitted to the NICU. The most prevalent diseases were congenital malformations, respiratory distress, sepsis and neonatal metabolic disorders.

Conclusions: Maternal obesity is associated with other diseases as a greater number of mothers with gestational diabetes, hypertension and preeclampsia and the highest number of infant malformations, respiratory distress, sepsis and metabolic disorders. Obesity in Mexican women during pregnancy is a phenomenon that should be studied in greater depth and scientific rigor in order to establish a clear risk factors for the mother and child and establish preventive measures.

Key words: Maternal obesity, pregnancy, neonate.

INTRODUCCIÓN

La obesidad durante el embarazo está ligada a problemas obstétricos y fetales, haciendo que se incremente la morbi-mortalidad durante la gestación y la etapa neonatal. No está claro si la obesidad causa de manera directa estos daños o si el mecanismo es por factores asociados como la diabetes gestacional, hipertensión arterial, preeclampsia, partos prematuros, hemorragias postparto, distocia de hombros, infección, tromboembolismo y mayor estancia hospitalaria.¹⁻⁵

En el recién nacido prematuro y a término no se conoce a profundidad el impacto del daño ocurrido por obesidad materna, existen algunos reportes de un riesgo mayor para el nacimiento prematuro y para la diabetes gestacional y obesidad.^{1,3,6}

Existen revisiones de metaanálisis en donde se muestra que la obesidad materna eleva el número de cesáreas y los neonatos nacen con calificaciones de Apgar más bajas, mayor trauma obstétrico, más dificultad para alimentarse y requieren más cuidados intensivos neonatales.^{1,4,6,7}

En México, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en mujeres de 20 a 49 años va desde un 30% hasta un 45%; en cuanto a los datos a nivel del estado de Jalisco, el promedio de mujeres que presentan exceso de peso es del 36%.¹⁰

Debido a la alta incidencia de obesidad en mujeres en edad reproductiva en la zona metropolitana de Guadalajara y en el resto del estado de Jalisco, decidimos investigar la multicausalidad en la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos, a fin de conocer el impacto que la obesidad materna tiene sobre la evolución clínica de los recién nacidos ya que no se cuenta con suficiente evidencia científica en la población de la región centro-occidente de México.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio fue bajo un modelo comparativo, analítico y transversal, que incluyó a 200 mujeres embarazadas y la evolución clínica de sus recién nacidos en UCIN y alojamiento conjunto (sanos). Todas estas mujeres fueron atendidas por el Servicio de Obstetricia en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, del 1 junio al 31 de octubre de 2010.

La muestra estudiada se dividió en dos grupos para el análisis de resultados: grupo de madres obesas con un índice de masa corporal (IMC) > 25 y en el grupo de madres eutróficas con un IMC 18-25. Las variables investigadas que involucran las características maternas fueron: antropométricas: edad, peso previo al embarazo, talla, IMC, y clínicas: antecedentes de diabetes gestacional, hipertensión, preeclampsia, alcoholismo, tabaquismo y consumo de drogas ilegales, número de gestaciones, partos, cesáreas y abortos; además fueron valoradas las características del recién nacido: edad gestacional, peso al nacimiento, morbilidad y mortalidad, de acuerdo a la normatividad vigente.¹¹

Se diseñó un instrumento de recolección de datos utilizado por otros investigadores,^{1,3,5,7} y aplicado por un equipo de trabajo que incluyó: cuatro licenciadas en nutrición clínicas, un neonatólogo y un ginecoobstetra. El procesamiento de datos fue mediante el sistema SSPS 15.0.

RESULTADOS

Un total de 940 madres fueron atendidas por el Servicio de Obstetricia en el periodo comprendido de junio a octubre del 2010 de las cuales se seleccionaron 200; el promedio de edad fue de 25 años. En el grupo de madres obesas (N = 80) el promedio de edad fue de 27 años comparado con el grupo de las madres eutróficas (N = 102) de 23 años siendo significativamente menor ($p > 0.05$) (*Cuadro I*).

Dividiendo la muestra estudiada por la evolución clínica del recién nacido existió una diferencia significativa ($p > 0.05$) en el peso previo al embarazo, siendo mayor en las mamás que su recién nacido ingresó a la UCIN comparado con las mamás de alojamiento conjunto (*Cuadro II*). Sin haber diferencia en las demás variables como edad e índice de masa corporal.

Cuadro I. Características de la muestra estudiada según estado nutricional de la mamá.

	Mamás con estado nutricional normal n = 102	Mamás con obesidad n = 80	p
Edad	23.4 ± 6.3	26.9 ± 7.4	0.001
Talla	156.4 ± 15.8	157.7 ± 13.3	ns
Peso previo al embarazo	57.4 ± 16.07	73.8 ± 14.4	0.001
IMC	22.02 ± 1.84	28.6 ± 3.72	0.002
Peso del producto al nacer	1,800.9 ± 750.1	1,850.6 ± 821.5	ns

Cuadro II. Características maternas.

	Recién nacidos en terapia neonatal n = 100	Recién nacidos en alojamiento conjunto n = 100	p
Edad	24.5 ± 2.05	25.04 ± 7.08	0.603
Talla	155.8 ± 18.9	158.7 ± 6.4	0.154
Peso previo al embarazo	65.3 ± 21.6	60.4 ± 11.4	0.048
IMC	24.5 ± 4.84	23.9 ± 4.41	0.378
Peso inicial al nacer del recién nacido	1,815 ± 772		

No se encontró diferencia significativa de las características maternas estudiadas, según la condición del recién nacido dividiendo la muestra en prematuros y recién nacidos a término (*Cuadro III*).

Cuarenta y cinco de las mujeres (45%) de la muestra estudiada presentaba obesidad en mamás de recién nacidos en terapia, comparado con 35 (35%) de las mamás en alojamiento conjunto (*Figuras 1 y 2*).

En las complicaciones presentes durante el embarazo hubo más presencia de sangrado, infección de vías urinarias y diabetes gestacional en las mujeres con obesidad que en las mujeres de peso normal. En los antecedentes de enfermedades crónicas como diabetes e hipertensión se reportó una frecuencia mayor en las obesas.

No hubo ninguna diferencia en la talla materna. Hubo mayor número de partos que cesáreas. En el grupo de madres obesas existió un mayor número de niños que ingresaron a

la UCIN con diagnósticos de malformaciones congénitas, dificultad respiratoria y sepsis neonatal. En el grupo de hijos de madres eutróficas existió un mayor número de niños prematuros y con defectos del cierre del tubo neural.

En lo que respecta al recién nacido no existieron diferencias entre estos grupos en las siguientes variables: peso del producto y talla.

En ambos grupos el control prenatal fue inadecuado, no cumpliendo con lo establecido en la NOM 007.

Las enfermedades más prevalentes en los hijos de madres obesas fueron: malformaciones congénitas, dificultad respiratoria, sepsis y trastornos metabólicos del recién nacido.

Existió un mayor número de prematuros y defectos del cierre del tubo neural en el grupo de madres eutróficas.

El consumo de drogas ilegales, tabaco y alcohol fue similar en ambos grupos.

La condición social de todas las madres de ambos grupos es de bajos recursos que recurren al seguro popular de una nueva generación. En cuanto a la escolaridad, el promedio de estudios es de secundaria.

Las madres obesas sí se complicaron más con diabetes y preeclampsia.

Cuadro III. Características maternas de la muestra estudiada según la condición del recién nacido.

Maternas	Recién nacidos prematuros n = 62	Recién nacidos a término n = 138	p
Edad	24.9 ± 7.49	24.6 ± 6.77	0.760
Talla	156.3 ± 16.7	158 ± 12.2	0.410
Peso previo al embarazo	64.4 ± 21.09	61.8 ± 14.4	0.290
IMC	24.5 ± 4.9	24.1 ± 4.41	0.510

DISCUSIÓN

De acuerdo a lo reportado en otros estudios internacionales, en esta muestra de madres obesas encontramos que el IMC previo al embarazo y el peso previo al embarazo tienen un impacto negativo en la evolución clínica del recién nacido con mayores ingresos a la UCIN, mayor estancia, siendo

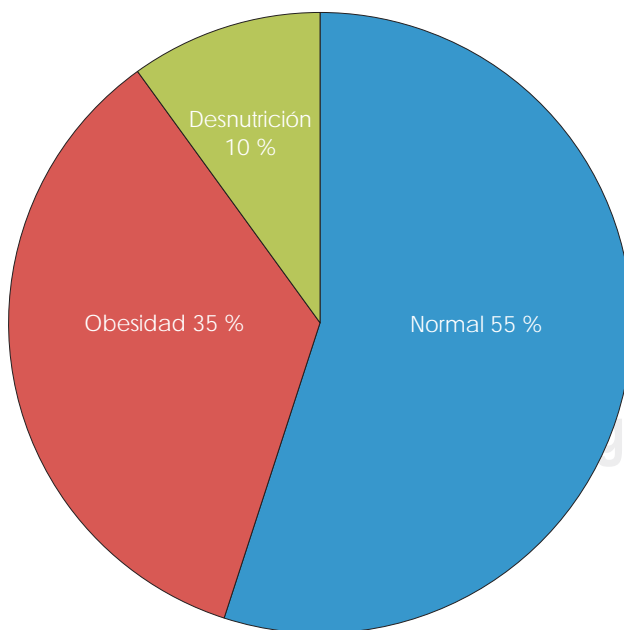


Figura 1. Dx nutricional previo al embarazo de mamás con bebés en UCIN.

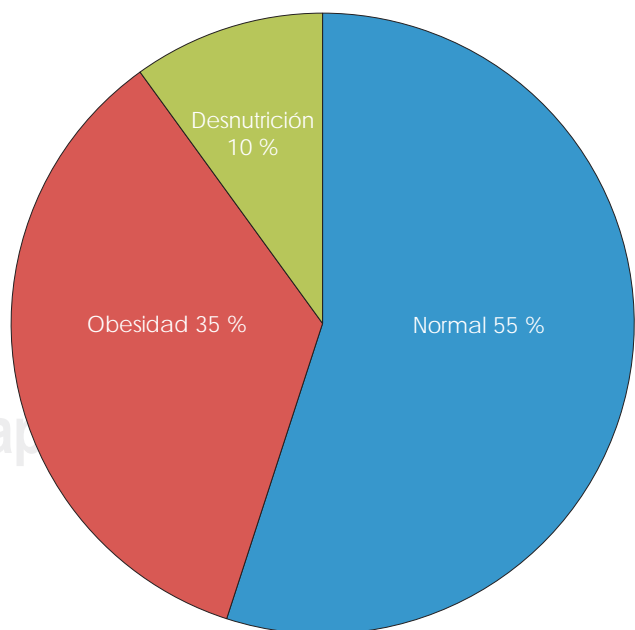


Figura 2. Dx nutricional previo al embarazo de mamás con bebés en alojamiento conjunto.

Cuadro IV. Características del bebé en UCIN.

	Eutróficas		Obesas		Totales
Peso	1,800.9 ± 750.1		1,850.6 ± 821.5		
Diagnóstico	#	%	#	%	100
Prematurez	32	32	32	32	
Asfixia	1	1	0		
Atresia	1	1	0		
Reflujo	1	1	0		
Gastrosquisis	1	1	0		
Mielomeningocele	3	3	0		
Sepsis	5	5	11	11	
Hidrocefalia	1	1	2	2	
Neumonía	1	1	2	2	
SDR	11	11	16	16	
Cardiopatía	2	2	1	1	

Características maternas					
	Eutróficas		Obesas		Totales
	#	%	#	%	
Diagnóstico previo al embarazo	102	51	80	40	200
<i>Complicaciones durante el embarazo</i>					
Preeclampsia	3	1.5	3	1.5	
Diabetes gestacional	0		1	0.5	
IVU	5	2.5	8	4.0	
Sangrado	1	0.5	4	2	
Otras	1	0.5	1	0.5	
<i>Escolaridad</i>					
Analfabetas	0		0		
Primaria completa	19	9.5	22	11	
Secundaria completa	57	28.5	31	15.5	
Preparatoria completa	21	10.5	21	10.5	
Licenciatura completa	5	2.5	6	3	
<i>Antecedentes</i>					
Diabetes	2	1	7	3.5	
Hipertensión	2	1	5	2.5	
Alcohol	3	1.5	3	1.5	
Tabaco	2	1	2	1	
Drogas ilegales	2	1	0		

los problemas de malformaciones, sepsis, trastornos metabólicos del recién nacido.

Las mujeres con peso óptimo durante la gestación tuvieron un menor número de complicaciones en su salud durante el embarazo, así como en la evolución clínica del recién nacido, encontrando un mayor número de prematuros y defectos en el cierre de tubo neural, este último problema pudiendo ser prevenido con la ingesta de ácido fólico.

En esta muestra no encontramos madres con obesidad mórbida ($\text{IMC} \geq 35$), así mismo encontramos una relación que, a mayor edad de la madre mayor IMC y obesidad.

La obesidad materna se acompañó de otras patologías como un mayor número de madres con diabetes gestacional, hipertensión arterial y preeclampsia.

En cuanto al consumo de sustancias, el alcohol y el tabaco en ambos grupos fue similar, nos llama la atención el bajo reporte de las madres por lo que creemos que la veracidad a esta respuesta no fue certera.

La obesidad en las mujeres mexicanas durante la gestación es un fenómeno que debe estudiarse con mayor profundidad y rigor científico a fin de establecer de manera clara los factores de riesgo para el binomio madre e hijo y establecer medidas de prevención.

CONCLUSIONES

Al igual que otras investigaciones encontramos mayor morbilidad para la madre y el hijo en las pacientes con obesidad en la región centro-occidente de México. Las enfermedades maternas condicionan las enfermedades del recién nacido por

lo que se debe estructurar un programa de prevención en las mujeres obesas en edad reproductiva y en aquellas que cursan un embarazo deben considerarse como de alto riesgo. La obesidad es un problema de salud pública mundial pero el impacto en la República Mexicana debe ser considerado como una grave epidemia por lo que todo el personal de salud y la población en

general deben conocer más sobre el tema y establecer medidas de prevención y contención para esta enfermedad.

En el grupo estudiado de madres obesas comparado con madres eutróficas no se encontró ninguna diferencia en la morbilidad de los recién nacidos al igual que en otros estudios internacionales.¹²

BIBLIOGRAFÍA

1. Nuthalapaty S, Dwight JR. The impact of obesity on fertility and pregnancy. UpToDate 2010.
2. Jarvie E, Ramsay JE. Obstetric management of obesity in pregnancy. Semin Fetal Neonatal Med 2010; 83-88.
3. Schirauwers C, Dekker G. Maternal and perinatal outcome in obese pregnant patients. J Matern Fetal Neonatal Med 2009; 22: 218-226.
4. Driul L, Cacciaguerra G, Citossi A, Martina MD, Peressini L, Marchesoni D. Pregnancy body mass index and adverse pregnancy outcomes. Arch Gynecol Obstet 2008; 278: 23-26.
5. Usha Kiran TS, Hemmadi S, Bethel J, Evans J. Outcome of pregnancy in woman with an increased body mass index. BJOG 2005; 112: 768-772.
6. Pevzner L, Powers BL, Rayburn WF, Rumney P, Wing DA. Effects of maternal obesity on duration and outcomes of prostaglandin cervical ripening and labor induction. Obstet Gynecol 2009; 114: 1315-1321.
7. Lynch CM, Sexton DJ, Hession M, Morrison JJ. Obesity and mode of delivery in primigravida and multigravida women. Am J Perinatol 2008; 25: 163-167.
8. Chen M, McNiff C, Madan J, Goodman E, Davis JM, Dammann O. Maternal obesity and neonatal Apgar scores. J Matern Fetal Neonatal Med 2010; 23: 89-95.
9. Kalk P, Guthmann F, Krause K, Relle K, Godes M, Gossing G et al. Impact of maternal body mass index on neonatal outcome. Eur J Med Res 2009; 14(14): 216-222.
10. ENSANUT 2006. Disponible en: www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html
11. NOM 007. Atención del parto, puerperio y el recién nacido. Disponible en: www.salud.gob.mx/unidades/.../nom/007ssa23.html
12. Santilla A, López-Curado MS, Vico I, Gómez-Fernández S, Sánchez-Gila MM, Manzanares S. Influence of maternal morbid obesity in obstetric and neonatal outcomes. Obstetrics and Gynecology Department. Virgen de las Nieves University Hospital. Canada-Spain.

Correspondencia:
José Alfonso Gutiérrez Padilla
E-mail: j.alfonsogutierrez@gmail.com