



ISSN: 1561-3194

Rev. Ciencias Médicas. jul-dic. 1997; 1(2):11-18

ARTÍCULO ORIGINAL

Estado nutricional en embarazadas del policlínico "Hermanos Cruz"

**Pregnants' nutritional state in "Hermanos Cruz" out-patient
clinic.**

**Juan Félix Albert Díaz¹, Rafaela Díaz del Pino², Jackeline Ramírez Torres³,
Michel Martínez Ramos⁴.**

¹Especialista de Primer Grado en Embriología Humana. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

²Especialista de Primer Grado en Anatomía Humana. Asistente. Facultad de Ciencias Médicas Pinar del Río.

³Especialista de Primer Grado en Embriología Humana. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

⁴Licenciado en Matemática. Asesor Estadístico. Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

RESUMEN

Se realizó evaluación antropométrica de 119 embarazadas del Policlínico "Hermanos Cruz", en el periodo comprendido de 1991 a 1993, con el objetivo de determinar el comportamiento de las variables antropométricas maternas durante el embarazo, así como el nivel de relación entre las mismas a las 14 y 34 semanas de gestación. La evaluación consistió en la medición del peso, la talla, la circunferencia torácica, braquial, abdominal y los diámetros bicipital y tricípital. En el análisis de los datos se utilizó el histograma de frecuencias y el test de correlación lineal con un nivel de significación de $P < 0.05$. Los resultados indican que la ganancia de peso durante el embarazo fue la adecuada para la mayoría de las embarazadas considerando su estado nutricional; una estrecha relación entre las variables antropométricas maternas tanto al comienzo como al final de la gestación y una correlación muy significativa entre el peso de la embarazada y la circunferencia braquial, por lo que se señala que puede ser utilizada como indicador del estado nutricional materno.

DeCS: PESO Y MEDIDAS CORPORALES; NUTRICION; EMBARAZO.

ABSTRACT

An anthropometric evaluation of 119 pregnant women at "Hermanos Cruz" memorial policlinic is made, in the period from 1991 to 1993 in order to determine the behaviour of the maternal anthropometric variables during the pregnancy, as well as the level of linkage among them at 14 and 34 weeks of gestation. Evaluation was made according to measurement of weight, height and thoracic, brachial and abdominal circumferences and bicipital and tricípital diameters. Frequency histogram and linear correlation test were used in the analysis of data with a level of significance of $P < 0.05$. Results indicate weight gain during pregnancy was adequate in most of the pregnant women considering their nutritional status: a close relation among the maternal anthropometric variables both at the beginning as well as the end of pregnancy and a very significant correlation between the weight of the pregnant woman and brachial circumference showing that it may be used as an indicator of the maternal nutritional status.

DeCS: BODY WEIGHTS AND MEASURES; NUTRITION; PREGNANCY.

INTRODUCCIÓN

La nutrición de la madre durante el embarazo es un factor clave para el crecimiento y el desarrollo intrauterino del feto. Además, el aumento del peso durante el embarazo y la ingestión de alimento de la embarazada, sumados al ambiente físico que le rodea, influyen sobre su estado nutricional.¹

Los cambios en el estado nutricional y la composición corporal están asociados usualmente con cambios en la velocidad de crecimiento, talla y otras características físicas. Esta relación constituye la base de la evaluación de dicho estado por medio

de diferentes medidas corporales,² existiendo una estrecha relación entre el peso de la embarazada y el del recién nacido.³ Teniendo en cuenta que los índices antropométricos de tamaño, proporción corporal y armonía de los mismos son de gran utilidad en la evaluación del estado nutricional y el patrón de crecimiento, se realizó este trabajo con los objetivos de: determinar el comportamiento de las variables antropométricas maternas indicadoras de su estado nutricional; así como el nivel de relación existente entre las mismas a las 14 y 34 semanas de gestación.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se realizó en una muestra de 119 embarazadas del Policlínico "Hermanos Cruz" de la Ciudad de Pinar del Río, las cuales asistieron a la consulta de Atención Materno Infantil en la Facultad de Ciencias Médicas a las 14, 24 y 34 semanas de gestación, en el periodo comprendido de 1991 a 1993. En cada una de estas visitas se realizó una evaluación antropométrica a las mismas utilizando una balanza, un tallímetro, una cinta métrica y un compás para medir el espesor de grasa subcutánea. La evaluación consistió en la medición del peso, la talla, la circunferencia torácica, braquial y abdominal, así como los diámetros bicipital y tricípital. Se utilizó además la tabla de percentiles del peso para la talla (Kg) en el sexo femenino, en las edades de 20 a 39 años (valores cubanos), para determinar si las embarazadas se encontraban en el peso adecuado o si se encontraban bajo o sobre peso, estas últimas fueron consideradas como riesgo nutricional de acuerdo con dicha relación. La ganancia de peso durante el embarazo se calculó teniendo en cuenta el periodo comprendido entre las 14 y 34 semanas de gestación, ya que según Díaz Galán,⁴ el peso corporal promedio durante el primer trimestre del embarazo no presenta diferencias estadísticamente significativas con el peso preconcepcional, señalando que pueden tomarse como valor de referencia.

En el análisis estadístico de los datos se utilizó el histograma de frecuencias para la descripción de la ganancia de peso durante el embarazo, así como el test de correlación lineal para determinar el nivel de asociación entre las diferentes variables antropométricas maternas, con un nivel de significación de $P < 0.05$.

RESULTADOS

Atendiendo a la distribución de la ganancia de peso durante el embarazo un mayor porcentaje de embarazadas bajo peso alcanzó una ganancia de peso entre 8 y 12 Kg, siendo este porcentaje menor en las normo y sobrepeso.

La ganancia de peso entre 12 y 20 Kg mostró un comportamiento parecido, correspondiendo el mayor porcentaje a las bajo peso, a continuación le siguieron en orden decreciente las normo y sobrepeso. Sucedió todo lo contrario con la ganancia de peso inferior a los 8 Kg donde el mayor porcentaje correspondió a las sobrepeso y a continuación se situaron en orden decreciente las normo y bajo peso, de este último grupo solo el 19,5 % alcanzó un peso inferior a los 8 Kg. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de la ganancia de peso en las embarazadas según riesgo nutricional.

G P (Kg)	Embarazadas							
	B P		S P		N P		Totales	
	F	%	F	%	F	%	F	%
< 8	8	19,5	6	46,2	21	32,3	35	29,4
8 < 12	22	53,7	6	46,2	30	46,2	58	48,7
12 < 20	11	26,8	1	7,7	14	21,5	26	21,9

G P = Ganancia de peso durante el embarazo. B P= Bajo peso.

S P = Sobre peso. N P = Normo peso. F = Frecuencia.

Los valores de las mediciones antropológicas maternas mostraron valores de correlación significativos tanto al comienzo como al final del embarazo, a excepción de los diámetros bicipital y tricipital, que no alcanzaron valores significativos de correlación con la talla, pero en general se obtuvo una estrecha relación entre los diferentes variables antropométricas maternas. Se destaca que los valores mas elevados de correlación se obtuvieron entre el peso de la embarazada y el resto de sus mediciones, destacándose la circunferencia braquial con los valores mas significativos de correlación para ambos estadios. (Tabla 2 y 3)

Tabla 2. Correlación lineal entre las mediciones antropológicas de la embarazada a las 14 semanas de gestación.

Mediciones	Peso	Talla	C. Torac.	C. Braq.	D. Tric.
Talla	r=0.39*	-	-	-	-
C. Torac.	r=0.65*	r=0.05	-	-	-
C. Braq.	r=0.83*	r=0.23*	r=0.66*	-	-
D. Tric.	r=0.53*	r=0.09	r=0.49*	r=0.52*	-
D. Bicip.	r=0.43*	r=0.08*	r=0.37*	r=0.41*	r=0.73*
C. Abdom.	r=0.75*	r=0.10	r=0.63*	r=0.67*	r=0.49*

* p < 0.05

Tabla 3. Correlación lineal entre las mediciones antropológicas de las embarazadas a las 34 semanas de gestación.

Mediciones	Peso	Talla	C. Torac.	C. Braq.	D. Tric.
Talla	r=0.39**	-	-	-	-
C. Torac.	r=0.65**	r=0.15	-	-	-
C. Braq.	r=0.75**	r=0.20**	r=0.56**	-	-
D. Tric.	r=0.57**	r=0.11	r=0.59**	r=0.59**	-
D. Bicip.	r=0.47**	r=-0.10	r=0.48**	r=0.47**	r=0.80**
C. Abdom.	r=0.78**	r=0.12	r=0.70**	r=0.64**	r=0.57**

* p < 0.05

DISCUSIÓN

Según Águila y colaboradores⁵ la ganancia de peso adecuada durante el embarazo debe oscilar entre 8 y 12 kg, valores que alcanzo el mayor porcentaje de embarazadas en este estudio, de igual forma el mayor porcentaje de embarazadas bajo peso que alcanzo una ganancia de peso superior a los 12 kg se corresponde con el hecho de que estas necesitan obtener una mayor ganancia de peso con el objetivo de disminuir su riesgo de tener un resultado de embarazo no exitoso, ya que la combinación de bajo peso materno antes del embarazo y una baja ganancia de peso durante el embarazo es muy perjudicial para el recién nacido,³ lo cual hace que también resulte llamativo el 19.5% de embarazadas bajo peso cuya ganancia de peso fue inferior a los 8 kg, en este sentido Tavano⁶ señala que la ganancia total de peso a lo largo de la gestación ha sido un indicador antropométrico que se ha asociado con la condición de producto al nacimiento, coincidiendo con Ventura,⁷ que encontró una ganancia de peso inadecuada esta relacionada con bajo peso al nacer, y con Weigel⁸ al encontrar que la ganancia de peso durante el tercer trimestre predijo el peso y la estatura del recién nacido. El mayor porcentaje de embarazadas sobre peso que alcanzó una ganancia de peso inferior a los 8 kg también es indicador de un comportamiento correcto en este sentido, ya que en dicho grupo, considerado como riesgo nutricional debido a su propia condición, se plantea que dicha ganancia debe estar alrededor de los 6 kg,³ señalando Sarmiento⁹ que las complicaciones anteparto son mas frecuentes en las embarazadas con problemas nutricionales, siendo la incidencia de niños con bajo peso una de las complicaciones que pueden presentar las embarazadas mal nutridas, y los niños con sobre peso al nacer, mas frecuentes en el grupo de las obesas.

Los valores de correlación alcanzados entre las variables antropométricas maternas indican una estrecha relación entre las mismas, por tanto, cuando una de estas variables es afectada, como lo puede ser el peso atendiendo al estado nutricional materno, se afectaran a su vez el resto de las variables antropométricas, que también son indicadores de dicho estado, y es de destacar que según Griffiths¹⁰ y Neggers¹¹, existe una relación significativa entre antropometría materna y peso del recién nacido, coincidiendo con Neel¹², quien encontró que los valores antropométricos de la madre como el peso, estatura, perímetro braquial y grosor del pliegue cutáneo del tríceps guardaron una relación importante con el peso al nacer.

Los valores mas elevados de correlación que se alcanzaron entre la circunferencia braquial y el peso de la madre, tanto al comienzo como al final del embarazo, confirman los resultados de Neel¹² al hallar que los factores maternos relacionados con la atrofia fetal fueron el bajo peso de la madre, poco espesor de los pliegues cutáneos y la circunferencia braquial; por Díaz Galán⁴ al encontrar una estrecha relación entre el indice energía/proteína y las variables antropométricas en relación con la masa corporal total, el peso del cuerpo y la circunferencia braquial y por Olukoya¹³, que encontró también esta alta correlación entre el peso de la madre y la circunferencia braquial, todo lo cual coincide con evidencias recientes³ que indican que la circunferencia del brazo puede ser utilizada para evaluar el estado nutricional materno, tanto antes como durante el embarazo, e identificar las mujeres con riesgo de bajo peso al nacer y de mortalidad fetal e infantil.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murillo S, Ulate E, Mata L. Nutrición materna durante el embarazo: Estudio de mujeres de la zona rural de Costa Rica. Bol Of Sanit Panam 1988; 104 (4):345-53.
2. Rossner S. Pregnancy weight Cycling and weight gain in obesity. Int J Obes 1992; 16 (2):145-7.
3. USAID / WHO / PAHO / Mother Care Meeting. Maternal Anthropometry for prediction of pregnancy outcomes. Bull World Health Organ 1991; 69 (5):523-32.
4. Díaz Galán L, Miyares Calas M, Genaro Artola J. Influencia de la edad, numero de gestaciones y del parto sobre el peso corporal de la gestante en el primer trimestre del embarazo. Rev Cub Alim Nutr 1989; 3(2):170 -5.
5. Águila Setien S, Lajonchere AC, Cabezas Cruz E, Camacho E, Castell J, Cutie E et al. Manual de Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1991: 77 -79.
6. Tavano CL, Ávila RH, Karchmer KS. Confiabilidad d el peso pregestacional como dato referido. Ginecol Obstet Mex 1992; 60(5):155-7.
7. Ventura SJ. Recent trends in teenage childbearing. Stat Bull Netrop Insur Co 1994; 75 (4):10-7.
8. Weigel NM, Narvaez WM, Lopez A, Felix C, Lopez P. Prenatal diet, nutrie nt intake and pregnancy outcome. Arch Latinoam Nutr 1991; 41(1):21 -37.
9. Sarmiento FA, Brito MM, Sarmiento BG, Wong HM. Estado nutricional materno y complicaciones del embarazo. Rev Cub Med Gen Int 1990; 6(2):175 -82.
10. Arcos Griffiths E, Olivo Mardones A, Romero Zambrano J, Valdivia Sánchez J, Cortes Quintana J, Carretta Muñoz L. Relación entre el esto nutricional de madres adolescentes y el desarrollo neonatal. Bol Of Sanit Panam 1995; 118 (6):488 -98.
11. Negggers Y, Goldenberg RL, Cliver FT, Hoffman HJ, Cutter GR. The relationship between maternal and neonatal anthropometric measurements in term newborns. Obstet Ginecol 1995; 85 (2):192 -6.

12. Neel NR, Alvarez JO. Risk factors of fetal malnutrition in a group of Guatemalan mothers and neonates. Bol Of Sanit Panam 1991; 110(2):93-102.

13. Olukoya AA, Giwa Osagie OF. Maternal weight and weight gain during pregnancy. Can the arm circumference be used as surrogate? Afr J Med Med Sci 1991; 20 (2):155-62.

Recibido: 27 de noviembre de 1996.

Aprobado: 13 de diciembre del 1996.

Dr. Juan Félix Albert Díaz. Facultad de Ciencias Médicas, km 89 Carretera Central, Pinar del Río, CP. 20200. Cuba.