

Repercusión en los recién nacidos del estado nutricional materno

Escuela Latinoamericana de Medicina

Dra. Lidia L. Cardellá Rosales, Dr. Jorge Valdés Moreno, Dra. Ana María Gómez Álvarez, Lic. Marta Hernández Fernández

E-mail: lcardella@infomed.sld.cu

RESUMEN

El proceso reproductivo constituye una etapa de profundas adaptaciones de la gestante y del feto, un desarrollo normal requiere de cuidados especiales para la embarazada, especialmente relacionados con una correcta nutrición que garantice el aporte de nutrientes esenciales, con el propósito de prevenir riesgos tanto para la madre como para el producto de la concepción. El propósito del presente trabajo ha estado encaminado a la investigación de las consecuencias en el peso, talla y otros indicadores del estado de salud en los recién nacidos relacionados con el estado nutricional de sus madres. Se estudiaron los valores de: Peso para la talla según semana de gestación y ganancia de peso transgestacional en un grupo de embarazadas del Municipio de Centro Habana; en los recién nacidos (RN) se obtuvo de la HC el peso al nacer y la talla. En ambos casos se determinaron los niveles en sangre de proteínas totales, hemoglobina, colesterol y triacilglicéridos. Las madres con sobrepeso tuvieron una frecuencia mayor de hijos con bajo peso que las que no presentaron sobrepeso. Los RN con bajo peso presentaron valores de proteínas totales y hemoglobina inferiores y colesterol total superior al compararlos con los RN normopeso. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de la determinación de colesterol total entre las pruebas de rutina que se indican a las embarazadas y en los RN con bajo peso.

Palabras clave: Nutrición materna, embarazadas, riesgos

INTRODUCCIÓN

El proceso reproductivo constituye una etapa de profundas adaptaciones de la gestante y del feto, un desarrollo normal requiere de cuidados especiales para la embarazada, especialmente relacionados con una correcta nutrición que garantice el aporte de nutrientes esenciales, con el propósito de prevenir riesgos tanto para la madre como para el producto de la concepción.

El propósito del presente trabajo ha estado encaminado a la investigación de las consecuencias en el peso, talla, proteínas totales y otros indicadores de salud en los recién nacidos relacionados con trastornos nutricionales de sus madres (1, 2).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron los valores de: Percentil peso/talla según semana de gestación, ganancia de peso durante el embarazo, proteínas totales séricas, hemoglobina y niveles de colesterol en un grupo de embarazadas del Municipio de Centro Habana: así como la talla y el peso al nacer, proteínas totales, hemoglobina y colesterol en sus recién nacidos (RN).

Las gestantes se organizaron en 3 grupos: Normopeso, si estaban en el rango de peso adecuado para la edad gestacional, (49): Bajo peso, si el peso estaba por debajo (11) y sobrepeso, si el peso estaba por encima (50). Se incluyeron en el grupo bajo peso a los nacidos que pesaron menos de 2 500 g al nacer independientemente de la edad gestacional.

Las comparaciones se analizaron por el método no paramétrico de Kruskal y Wallis. Las asociaciones según Chi cuadrado.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra los valores de las variables estudiadas en las embarazadas. Se constató diferencias significativas en los valores de hemoglobina entre las de bajo peso y el resto de los grupos y de colesterol en el grupo con sobrepeso que resultó más elevado. En el resto de las variables no se encontraron resultados significativos.

En la tabla 2 se comparan las medias de las variables estudiadas en los hijos de madres con normopeso, bajo peso y sobrepeso. Se encontraron diferencias significativas para las proteínas totales y el colesterol por el método de Kruskal Wallis. Aunque se constatan valores menores de talla y peso en los hijos de madre con bajo peso los resultados no fueron estadísticamente significativos.

En la tabla 3 se presenta la distribución de los RN normo y bajo peso de acuerdo a la ganancia de peso de la madre.

En la tabla 4 se representa los nacidos bajo peso según el estado nutricional de las madres. Llama la atención que las madres con sobrepeso tuvieron una frecuencia mayor de hijos con bajo peso que las que no presentaron sobrepeso.

La tabla 5 refleja los valores de las variables que resultaron diferentes para los RN bajo peso. Puede observarse que los valores de proteínas totales y hemoglobina fueron significativamente inferiores y el de colesterol total superior a los normopeso.

DISCUSIÓN

Durante la gestación se produce un incremento apreciable de los niveles plasmáticos de lípidos, lipoproteínas y apolipoproteínas relacionados con las concentraciones de estradiol, progesterona y lactógeno placentario (3). La nutrición deficiente durante el embarazo, el inadecuado intercambio feto materno, así como el metabolismo anormal de proteínas, lípidos, carbohidratos y minerales en la madre, propician la utilización insuficiente de los nutrientes por el feto y afectan su desarrollo. El estado nutricional materno al inicio del embarazo y el incremento transgestacional son factores determinantes del peso al nacer.

El aumento de peso durante el embarazo incrementa el riesgo en las féminas de presentar sobrepeso u obesidad. Linne, demostró que las gestantes con sobrepeso, retenían 5,5 kilogramos al año y después de 15 años, habían aumentado 17 kilos adicionales. Sin embargo, el otro extremo, la pobre ganancia de peso es un indicador que se ha relacionado con el bajo peso al nacer y que se constata en los resultados obtenidos para ganancia de peso menor a 9kg. Hubo casos de madres con sobrepeso con relativos bajos aumentos de peso. Es necesario el riguroso control de este indicador especialmente en gestantes con sobrepeso u obesas (1, 4).

El crecimiento fetal depende de la interacción de factores maternos, placentarios y del propio feto. La hipótesis de Barker plantea que el desarrollo intraútero fetal programaría incluso, un síndrome X en el adulto. Estudios de investigación retrospectivos han observado que esta alteración se relaciona con el bajo peso al nacimiento y el propio Barker sugirió rebautizar el síndrome X como el síndrome del bebé pequeño (small baby syndrome) (3, 5). Los niveles elevados de colesterol en los recién nacidos con bajo peso es un resultado que llama a reflexión y que a nuestro juicio se relaciona con lo planteado del riesgo del bebé pequeño a experimentar en la adultez el síndrome metabólico.

Teniendo en cuenta que en el transcurso del embarazo el colesterol total aumenta, especialmente en el grupo con sobrepeso, sería útil la determinación de esta variable en todas las embarazadas. Estudios específicos de investigación de variables lipídicas en determinadas patologías fetales, como por ejemplo el crecimiento intrauterino retardado (CIUR), han demostrado la asociación entre los valores de triacilglicérols y colesterol fetales y los maternos (6).

La evaluación de la dieta es orientadora respecto de la posibilidad de que exista una carencia materna, ya sea energética, proteica o de algún nutriente específico. La evaluación del estado nutricional, debe realizarse, al menos, por la relación peso talla según semana de gestación.

CONCLUSIONES

Estos resultados ratifican la importancia del estado nutricional durante el embarazo y enfatiza la necesidad del control de la ganancia de peso especialmente en las gestantes con sobrepeso. Además en nuestros resultados se pone de manifiesto la importancia de la determinación de colesterol en el curso del embarazo. Por ello se recomienda incluir la determinación de colesterol total entre las pruebas de rutina que se indican a las embarazadas así como en los recién nacidos con bajo peso.

Tabla 1. Comparación de las variables estudiadas en los tres grupos de las embarazadas

	Madres con Bajo peso			Madres con Normopeso			Madres con Sobrepeso		
	N	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE
Ganancia de peso (kg)	11	11,4	2,5	49	13,5	1,8	50	10,3	2,7
Hemoglobina (mg/dl)	11	9,8*	1,2	25	12,0	1,6	25	11,5	1,5
Proteínas totales (g/dl)	11	6,6	2,1	25	7,2	3,1	25	6,9	2,7
Colesterol total (m/L)	11	1,54	0,25	49	1,50	0,31	50	1,72*	0,47
Triacilgliceroles (m/L)	11	0,55	0,17	49	0,51	0,16	50	0,51	0,17

Leyenda: * Se señalan las variables con diferencias significativas según el análisis de Kruskal Wallis.
Fuente: Resultados de los autores

Tabla 2. Comparación de las medias de las variables estudiadas en los hijos de madres con normopeso, bajo peso y sobrepeso

Variables	RN de madre con bajo peso			RN de madre con normopeso			RN de madre con sobrepeso		
	N	Media	DE	N	Media	DE	N	Media	DE
Talla (cm)	11	47,5	4,14	49	50,62	4,01	50	49,3	3,5
Peso (g)	11	2 726,6	431,5	49	3278,1	395,0	50	2862,4	428,6
Hemoglobina (mg/dl)	11	13,55	1,44	25	15,46	1,5	25	14,03	1,66
Proteínas totales (g/dl)	11	4,92*	1,54	25	6,88	1,78	25	6,22	1,62
Colesterol total (Triacilgliceroles)	11	1,51	0,38	49	1,50	0,31	50	1,70**	0,27
	11	0,48	0,12	49	0,51	0,16	50	0,52	0,15

Leyenda: * Se encontraron diferencias significativas para las proteínas totales y el colesterol por el método de Kruskal Wallis.

Tabla 3. Distribución de los RN normo y bajo peso de acuerdo a la ganancia de peso de la madre

	RN bajo peso	RN normopeso	Totales
Madres con ganancia de peso < 9 Kg	11	38	49
Madres con ganancia de Peso ≥ 9 Kg.	3	58	61
Totales	14	96	110

Prueba de Fisher: $\chi^2=7,512$; $p=0,009$
Fuente: Resultados de los autores

Tabla 4. Comparación de la distribución de los RN con bajo peso entre madres con sobrepeso y no sobrepeso

	RN bajo peso	RN normopeso	Totales
Madres con normopeso	2	47	49
Madres con bajo peso	2	9	11
Madres con sobrepeso	10	40	50
Totales	14	96	110

$\chi^2=4,365$; $p=0,037$.

Fuente: Resultados obtenidos por los autores.

Tabla 5. Niveles de las variables en RN normopeso y bajo peso. Análisis no paramétrico U de Mann Whitney

Variables	RN normopeso	RN con bajo peso
Colesterol total	1,48	2,16*
Triacilgliceroles	0,51	0,59
Proteínas totales	6,88	4,6*
Hemoglobina	15,46	12,78*

Fuente: Resultados obtenidos por los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rigol OR y colaboradores. *Ginecología y Obstetricia*. 2004. Ecimed. La Habana.
2. Colectivo de autores. *Pediatría*. 2006. Ecimed. La Habana.
3. Amusquivar E, Herrera E. Influencia de los ácidos grasos de la dieta en su distribución entre las lipoproteínas circulantes y en su asequibilidad al feto en la rata preñada. *Rev. Clínica e Investigación en Ateroclerosis*. Mayo 2003.15(3):91-98.
4. Guyton AG, Hall JE, MorenoMJ, Peraza M, Igea M, Sánchez CP. *Tratado de Fisiología Médica*. 2000. México: Interamericana McGraw-Hill. 82: 1141; 83: 1151-1156.
5. Hutcheon JA, Platt RW, Meltzer SJ, Egeland GM. Is birth weight modified during pregnancy? Using sibling differences to understand the impact of blood glucose, obesity, and maternal weight gain in gestational diabetes. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(2):488-94.
6. Molina SM, Casanueva E, Cid Ximena C, Ferrada Ma. Perfil lipídico en recién nacidos con retardo del crecimiento intrauterino. *Rev Med. Chile* 2000;128: 741-8.