

## GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y SU RELACIÓN CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES A TÉRMINO. HOSPITAL CENTRAL DE MARACAY. VENEZUELA.

GASTATION OF GESTATIONAL WEIGHT AND ITS RELATIONSHIP WITH THE WEIGHT OF THE NEWBORN IN TERM PREGNANT WOMEN.

Franqui Sandoval<sup>1</sup>, Joseleyd Duque<sup>1</sup>, Emperatriz Estévez<sup>1</sup>, Mariana Estrada<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*The adequate supply of nutrients from the mother to the fetus depends on her intake, as well as the weight and height are a consequence of the wellbeing of the mother, especially her nutritional status. To determine the gestational weight gain and its relation to the weight of the newborn in term pregnant women who entered the Emergency Service of the Central Hospital of Maracay, during December 2015 to May 2016, a descriptive study was carried out in a sample of 150 mothers and their newborns, who met inclusion and exclusion criteria. The results reported a predominance of age from 16 to 21 years in 48.7% of the patients, a greater frequency of those from the municipality of Girardot (28%), followed by the municipality of Santiago Mariño (20%); 81 (54%) of the patients maintained a normal pregestational body mass index and 31 (20.7%) showed malnutrition. On the other hand, 136 (90.7%) newborns obtained an adequate weight gain. However, there is no statistically significant relationship between the gain of gestational weight and the weight of the newborn. It is concluded that as the body mass index increase, the pre-conception weight and the weight at the end of the pregnancy will be higher. No statistical significance was obtained regarding the relationship between maternal weight gain and newborn weight.*

**KEY WORDS:** gain, gestational weight, newborn weight, body mass index.

### RESUMEN

*El adecuado suministro de nutrientes provenientes de la madre al feto depende de su ingesta, igualmente el peso y la talla al nacimiento son consecuencia del bienestar de la madre, especialmente, del estado nutricional. Para determinar la ganancia de peso gestacional y su relación con el peso del recién nacido en gestantes a término que ingresaron al Servicio de Emergencia del Hospital Central de Maracay, durante el periodo Diciembre 2015 hasta Mayo 2016, se realizó un estudio descriptivo, en una muestra de 150 madres y sus recién nacidos, que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión. Los resultados reportaron un predominio de edad entre 16 y 21 años en 48,7% de las pacientes; una mayor frecuencia de aquellas provenientes del municipio Girardot (28%) seguidas por el municipio Santiago Mariño (20%); 81 (54%) de las pacientes mantuvieron un índice de masa corporal pregestacional normal y 31 de ellas (20,70%) expresó desnutrición. Por su parte 136 (90,70%) recién nacidos obtuvieron una ganancia de peso adecuada. Sin embargo se evidencia que no existe relación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido. Se concluye que a medida que el índice de masa corporal es más alto, mayor será el peso pre-concepcional y el peso al final del embarazo; no se logró obtener un valor estadístico significativo en cuanto a la relación entre la ganancia de peso materno y su relación con el peso del recién nacido.*

**PALABRAS CLAVE:** ganancia de peso, peso gestacional, peso del recién nacido, Índice de Masa Corporal.

### INTRODUCCIÓN

Desde el momento de la concepción, cada fase del desarrollo humano está determinada por la interacción de los genes heredados y diversos factores ambientales<sup>1</sup>. Una etapa fundamental en la vida del ser humano es su período de formación dentro del vientre materno, etapa durante la cual se inicia el desarrollo de las características físicas y mentales del individuo, de manera que cualquier deficiencia en ese proceso se verá reflejada en la vida futura<sup>2</sup>. Diversos factores genéticos y ambientales influyen en el crecimiento y

---

Recibido: Enero/2017 Aprobado: Agosto/2017

<sup>1</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia. Hospital Central de Maracay.

Correspondencia: smfranqui@yahoo.com

desarrollo intrauterino; sin embargo, el más importante es el factor nutricional. Las deficiencias nutricionales se han asociado a las alteraciones en la formación de las estructuras corporales y a la probabilidad de sufrir problemas metabólicos, como obesidad y enfermedades cardiovasculares en la edad adulta<sup>3</sup>. El adecuado suministro de nutrientes provenientes de la madre al feto va a depender de la ingesta, pero también de otras condiciones patológicas propias del embarazo. De esta manera, el peso y la talla al nacimiento son consecuencia del bienestar de la madre, especialmente, del estado nutricional.<sup>4</sup>

En el primer control prenatal realizado en forma precisa y oportuna, la embarazada debe recibir un diagnóstico claro con fines de implementar una serie de medidas en relación a sus características nutricionales. El diagnóstico se basa fundamentalmente en dos parámetros maternos: el peso y la talla<sup>5</sup>.

Se ha demostrado un efecto positivo de la educación durante el embarazo en la ganancia de peso y en los hábitos nutricionales, esenciales para mejorar la salud perinatal<sup>6</sup>. Entre los múltiples factores de riesgo que interfieren con el crecimiento fetal intrauterino, se ha determinado que los nutricionales, representados tanto por el peso preconcepcional como por la ganancia de peso gestacional de la madre y fundamentalmente la duración del embarazo, son los factores que mayor influencia tienen sobre el peso del producto de la concepción<sup>7</sup>.

Las mujeres que al momento de embarazarse poseen un índice de masa corporal (IMC) normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación, presentan una mejor evolución durante el embarazo y parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada.<sup>8</sup> La tendencia actual es determinar la ganancia de peso ideal de acuerdo con el IMC previo a la gestación. Lo recomendable es que las embarazadas con un IMC adecuado de 19,8 a 26 tengan una ganancia de peso entre 11,5 y 16 kg. mientras que en las gestantes con un IMC < 19,8 se recomienda una ganancia de peso entre 12,5 y 18 kg. para recuperar su estado nutricional. Aquellas embarazadas que comienzan la gestación con exceso de peso, es decir, con un IMC de 26, 1 a 29, deben limitar el aumento, con una ganancia de peso entre 7 y 11,5 kg. En las gestantes con IMC > 29, se recomienda una ganancia de peso más restringida, aproximadamente 6 kg.<sup>9</sup>

Se ha reportado que el uso de criterios para evaluar la nutrición al inicio del embarazo, y la ganancia de peso durante la gestación se asocia a mejores resultados para el niño y la mujer<sup>10</sup>. El crecimiento fetal

esta determinado en parte por las características maternas como peso preconcepcional, talla, nutrición, tabaquismo, abuso de alcohol y otras drogas, además está influenciado por infecciones maternas, la salud del feto, fisiología de la placenta, y la presencia de anomalías congénitas<sup>11</sup>. Así mismo, la ganancia de peso durante la gestación se relaciona con la antropometría neonatal<sup>12</sup>. Por su parte, se clasifica al producto según peso de nacimiento, en recién nacido con peso adecuado entre 2.500 y 3.999 gramos, macrosómico, aquel que pesa más de 4.000 gramos, recién nacido de bajo peso entre 1500 y 2.500 gramos, recién nacido de muy bajo peso con menos de 1.500 gramos y recién nacido con extremo bajo peso menor de 1.000 gramos<sup>13</sup>.

Por otra parte, Prendes y colaboradores<sup>14</sup> encontraron que en aquellas pacientes que tuvieron una ganancia de peso gestacional (GPG) mayor a la recomendada, se asociaron oligo/polihidramnios y mayor índice de cesáreas, a pesar que estas pacientes tuvieron un peso normal previo al embarazo; preeclampsia y macrosomía en las mujeres con sobrepeso, y solo macrosomía en mujeres con obesidad<sup>15</sup>. Sin embargo, la obesidad materna también puede estar asociada con el desarrollo de anomalías congénitas y que es causa principal de muerte fetal e infantil.<sup>16</sup>

En el mismo orden de ideas, Martínez M. y colaboradores en 1999 demostraron que el aumento de peso materno era suficiente para favorecer el buen desarrollo fetal, en la medida que la gestante tenga un incremento de peso de 8 kg o más, independientemente de su grado de desnutrición al inicio del embarazo<sup>17</sup>. Por ello, es de vital importancia proporcionar a la madre todos los recursos necesarios y el ambiente adecuado para el crecimiento y desarrollo del niño durante la gestación<sup>18</sup>.

Giacomo, Leal y Pacheco, en el año 2008, observaron que el porcentaje de recién nacidos pequeños para edad gestacional y el de recién nacidos grandes para edad gestacional, fue significativamente mayor en el grupo con un IMC bajo y con obesidad, respectivamente. No solo se determinó un aumento en el peso, talla y circunferencia cefálica de aquellos productos de madres que ganaron más peso de lo aconsejado por la norma, sino que el porcentaje de productos grandes para edad gestacional fue mayor en este grupo<sup>12</sup>, demostrando que el IMC y la ganancia de peso durante el embarazo influye sobre el peso de los recién nacidos.

En atención a que en Venezuela, es insuficiente la información disponible sobre la alimentación materna y la relación con el peso del

neonato, se planteo como objetivo determinar la ganancia de peso del recién nacido en gestantes a término que ingresaron al Hospital Central de Maracay durante el periodo diciembre 2015-mayo 2016, por lo que se va a identificar las características demográficas y obstétricas de las gestantes a término, así como también se determinará el peso pregestacional y gestacional al final del embarazo, el peso del recién nacido y posteriormente se establecerá la relación existente entre el peso de ambos, con la finalidad de que el personal de salud permita ofrecer un plan de alimentación adecuado a la futura madre con mayor potencial de beneficio en la salud y en la sobrevivencia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva y transversal y a través del sistema COSMOS del Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central de Maracay, se tomo como población a todas las gestantes que acudieron a dicha institución durante el periodo comprendido entre el mes de diciembre 2015 a mayo 2016; el reclutamiento de las pacientes se realizó a través de las historias médicas, previa autorización de la Dirección de Docencia e Investigación, la recolección de la información se realizó por medio de evaluación integral del estado de estrés oxidativo en los pacientes con diabetes tipo 2. Favoreciendo el diagnóstico precoz y la prevención de las complicaciones más frecuentes como son las enfermedades cardiovasculares, nefropatías, neuropatías, retinopatías, entre otras; contribuyendo de esta manera a mejorar el bienestar y calidad de vida en estos pacientes.

## RESULTADOS

Se evidencia predominio de edad en el grupo de 16 y 21 años con 49,3% pacientes; y entre 22 y 27 años con 31,3%. Con respecto a la procedencia, 28% de las estudiadas residen en el municipio Girardot, del estado Aragua, y 20% en el municipio Santiago Mariño. En relación a las características obstétricas 57,3% de las pacientes han cursado con gestaciones anteriores, con mayor prevalencia por parto vía vaginal en 34% (Tabla 1).

Se evidenció que 54% de las gestantes estudiadas reportaron un IMC entre 19,8 y 26, clasificadas como normopeso, seguidas por 20,7%, aquellas con un índice de masa corporal menor a 19,8, pertenecientes al grupo de bajo peso o desnutrición. Asimismo, 12% presentó IMC entre 26,1 y 29, encontrando menor frecuencia (13,3%) en las gestantes con IMC mayor de

29 correspondiente a los grupos con sobrepeso y obesidad respectivamente (Tabla 2).

Con respecto al peso del recién nacido se obtuvo que, el peso adecuado fue el de mayor incidencia en 90,7%, continuando con los macrosómicos con 7,3%, siendo los menos frecuentes los recién nacidos de bajo peso con 2% de la muestra (Tabla 3).

La correlación entre el IMC pregestacional y la ganancia de peso gestacional en la muestra estudiada, evidencia que 50,7% obtuvo una ganancia de peso menor, seguidas por 38% que se encontraron en el rango de ganancia recomendada y 11,3% ganaron mayor peso del sugerido. Se destaca que 61,7% de las pacientes con IMC entre 19,8 - 26 (normopeso) tuvieron una ganancia de peso menor de acuerdo a lo recomendado, seguida por 51,6% con un índice de masa corporal menor a 19,8 que obtuvieron una ganancia menor a la aconsejada, mientras que para las gestantes con IMC entre 26,1 a 29 represento 38,9% y el índice mayor a 29, la ganancia menor fue de 15%.

Ahora bien, de las 150 madres y sus recién nacidos, 136 de ellos tuvieron un peso adecuado al momento del nacimiento, 51,5% fueron productos de madres con una ganancia de peso gestacional menor a la recomendada, mientras que 36,8% tuvieron madres con ganancia adecuada. Se evidencia que, 11 de los recién nacidos resultaron macrosómicos, de los cuales 45,5% fueron productos de madres tanto con ganancia recomendada como con ganancia menor respectivamente. Solo 3 tuvieron bajo peso, 2 de ellos producto de madre con una ganancia de peso esperada y 1 cuya madre tuvo una ganancia menor a la recomendada. (Tabla 4). Además, se observa que existe una relación estadísticamente significativa ( $p=0,0017$ ) entre el índice de masa corporal pregestacional y la ganancia de peso durante la gestación, pero al comparar el peso del recién nacido con la ganancia de peso gestacional ( $p=0,8214$ ) se evidencia entonces que, entre ambos parámetros no existe relación estadísticamente significativa. Por lo que un IMC pregestacional en sobrepeso u obesidad no es factor para tener un recién nacido grande.

## DISCUSIÓN

La ganancia ponderal materna durante la gestación es un indicador de la cantidad de nutrientes que se le proporciona al feto para su desarrollo, los límites para el aumento de peso ideal de la mujer que desea embarazarse y el patrón de ganancia de peso trimestral durante el embarazo han sido relativamente poco estudiados, especialmente en nuestra región<sup>19</sup>.

**Tabla 1.** Características demográficas y obstétricas de gestantes a término. Hospital Central de Maracay

Variable	Fr	%	IC95%*
<b>Edad</b>			
16-21	74	49,3	41,1-57,60
22-27	47	31,3	24-39,40
28-34	24	16	10,5-22,90
>35	5	3,3	1,1-7,6
<b>Procedencia</b>			
Francisco Linares Alcántara	17	11,3	6,7-17,5
Girardot	42	28	21-35,9
Libertador	17	11,3	6,7-17,5
Santiago Mariño	30	20	13,9-27,3
<b>Gestas</b>			
Primigesta	64	42,7	34,6-51
Multigesta	86	57,3	49-65,4
<b>Partos</b>			
I	34	22,80	16,30-30,40
II-III	13	8,70	4,70-14,50
Mayor a III	1	0,70	0,00-3,70
Ninguno	101	67,80	59,60-75,20
<b>Cesáreas</b>			
I	27	18,00	12,20-25,10
II-III	11	7,30	3,70-12,70
Ninguno	112	74,70	66,90-81,40
<b>Abortos</b>			
I	19	12,70	7,80-19,10
II-III	3	2,00	0,40-5,70
Ninguno	128	85,30	78,60-90,60

\*IC95%= intervalo de Confianza al 95%.

**Tabla 2.** Distribución de Gestantes a término según Índice de Masa Corporal, pregestacional. Hospital Central de Maracay

IMC	Fr	%	IC 95%**
<b>Menor a 19,8</b>	31	20,70	14,5-28
<b>19,8-26</b>	81	54	45,7-62,2
<b>26,1-29</b>	18	12	7,3-18,3
<b>Mayor a 29</b>	20	13,30	8,3-19,8
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	

\*\*IC95%= intervalo de Confianza al 95%

**Tabla 3.** Distribución según Peso de los recién nacidos. Hospital Central de Maracay.

Clasificación	Fr	%	IC 95%*
Bajo peso	3	2,00	0,40-5,70
Peso adecuado	136	90,70	84,80-94,80
Macrosómico	11	7,30	3,70-12,70
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	

\*\*IC95%= intervalo de Confianza al 95%.

Se pudo observar que de las pacientes evaluadas en el periodo Diciembre 2015 - Mayo 2016 en su mayoría se encuentra en una edad comprendida entre 16 y 21 años (48,7%), a diferencia de lo reportado por Salcedo y Couceiro, quienes reportaron mayor porcentaje de hijos de madres adultas (20-34 años), 10% añosas y 14% adolescentes<sup>20</sup>. Se evidencio mayor frecuencia de aquellas provenientes del municipio Girardot (28%) seguidas de las provenientes del municipio Santiago Mariño (20%).

Por otra parte, al analizar los resultados se apreció que prevaleció el grupo de las maternas multíparas o multigestas en 86%, mientras que el parto vaginal fue la vía que predominó, con 34%, lo que guarda similitud con los reportes de Herring y Oken quienes manifiestan que la multiparidad está asociada a una ganancia insuficiente y que estos factores pueden

propiciar el crecimiento intrauterino retardado, el parto pretérmino y el bajo peso al nacer<sup>21</sup>.

De los 150 casos evaluados, 54% de las gestantes mantuvieron un índice de masa corporal pregestacional normal, 20,7% tuvieron un IMC pregestacional y la expresa desnutrición y solo 12% contó con un IMC que manifiesta sobrepeso, observándose que la mayoría de la muestra evaluada se trató de gestantes normopeso y la minoría de gestantes con sobrepeso, resultados comparable con el estudio titulado resultados comparables con estudios realizados,<sup>15</sup> que han observado que el peso pregestacional promedio se ha ubicado en 59,5 + 10,9 kg y la talla donde, el peso preconcepcional promedio se ubicó en 59,5 + 10,9 kg y la talla en 1,56 + 0,06 m, la incidencia de bajo IMC materno <19,8 alcanzó 9,68% mientras que la del sobrepeso/ obesidad 26,1 ascendió a

**Tabla 4.** Correlación entre el índice de masa corporal pregestacional, la ganancia de peso gestacional, y clasificación de peso del recién nacido.

Índice de Masa Corporal	Ganancia esperada	Ganancia mayor	Ganancia menor	Total	Valor P
Menor a 19,8	13 (41%)	2 (6,5%)	16 (51,6%)	31 (100%)	0,0017
19,8-26	26 (32,1%)	5 (6,2%)	50 (61,7%)	81 (100%)	
26,1-29	6 (33,3%)	5 (27,8%)	7 (38,9%)	18 (100%)	
Mayor a 29	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)	20 (100%)	
Total	57 (38%)	17 (11,3%)	76 (50,7%)	150 (100%)	
<b>Peso Recién Nacido</b>					
Bajo peso	2 (66,7%)	0	1 (33,3%)	3 (100%)	0,8214
Peso adecuado	50 (36,8%)	16 (11,8%)	70 (51,5%)	136(100%)	
Macrosómio	5 (45,5%)	1 (9,1%)	5 (45,5%)	11 (100%)	
Total	57 (38%)	17 (11,3%)	76 (50,7%)	150 (100%)	

Valor p= <0,05

28,5%. Es decir, las gestantes a término en su mayoría tuvieron ganancia de peso adecuada (6 - 14,99 Kg), seguido de ganancia de peso alta ( $\geq 15$  Kg).<sup>21</sup>

En cuanto a los recién nacidos, una mayoría significativa, 90,7% se ubicó entre la clasificación de peso adecuado y sólo 2 y 7% se encontraron dentro de los grupos bajo peso y macrosómico respectivamente. Similar a la investigación de Rached-Paoli quien reporto que el estado nutricional neonatal fue: adecuado en 95,51%, deficiente 1,5 %, sobrepeso 2,99 %<sup>18</sup>.

Por su parte, se demostró que 38% de las pacientes mostraron una ganancia de peso gestacional adecuada para su índice de masa corporal y 50,7% de las mismas tuvieron una ganancia de peso gestacional menor a la recomendada, de esta manera se observa que independientemente del IMC pregestacional, casi en su totalidad, los recién nacidos tuvieron un peso normal;

parecido a lo manifestado por Martínez y colaboradores quienes destacaron que el aumento de peso materno fue suficiente para favorecer el buen desarrollo fetal, en la medida que la gestante tenga un incremento de peso de 8 kg o más, independientemente de su grado de desnutrición al inicio del embarazo<sup>17</sup>.

Finalmente, se observo una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal pregestacional y la ganancia de peso durante la gestación donde las gestantes con IMC pregestacional normal tuvieron, en su mayoría, una ganancia de peso gestacional menor a lo sugerido. Por su parte, se evidencia que no existe relación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido, a diferencia de los resultados de Grados, Cabrera y Diaz quienes reportaron una disminución en la ganancia ponderal progresiva conforme el IMC pregestacional se incrementa y el peso

al nacer se incrementó al aumentar el IMC pregestacional para las delgadas, normales y con sobrepeso mas no en el grupo de las obesas. Pudiendo atribuirse esto al tamaño de la muestra analizada o a los posibles sesgos que existen de la recolección de datos dentro del Hospital Central de Maracay, tales como el no pesaje de las pacientes, o error al realizar dicho procedimiento<sup>11</sup>.

Se concluye que, aquellas gestantes que iniciaron el embarazo con un índice de masa corporal menor, a pesar de que no contaron con la ganancia de peso ideal recomendada, ganaron mayor peso a medida que el embarazo llegaba a la culminación, en comparación con aquellas que iniciaron con un índice de masa corporal mayor. Se pudo observar que hubo distintos rangos de valores de ganancia de peso en la muestra estudiada, pero no se encontraron resultados estadísticamente significativos con relación al peso del recién nacido e IMC y ganancia de peso materno, ya que la mayoría tuvo un peso adecuado, pudiendo atribuirse esto a que son producto de embarazos a término.

Para futuras investigaciones sería conveniente considerar una población de mayor tamaño donde se

incluyan diferentes centros de salud y sean realizadas consultas de control pre-natal para así obtener resultados más significativos, además hacer un seguimiento a la paciente desde el primer trimestre del embarazo para precisar los valores en cuanto al control de la ganancia de peso gestacional. El conocimiento del estado nutricional materno reviste importancia para reconocer las pacientes con posibilidad de complicaciones durante el embarazo y posibles neonatos con problemas nutricionales. Por tanto, es relevante que en cada institución hospitalaria se asegure el reconocimiento de las alteraciones del peso al inicio y durante la gestación por parte del personal de salud para la clasificación de riesgo, prevención, seguimiento y control de las mismas en pro de obtener mejores resultados maternos y perinatales.

Por último, sería apropiada la promoción de salud a nivel de redes ambulatorias a través de sesiones educativas y/o campañas donde se dé a conocer la importancia de una buena alimentación en la embarazada y sus requerimientos según los distintos estados nutricionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) López I., Sepúlveda H., Jeria C., Letelier C. Niños macrosómicos y de peso normal de un consultorio de atención primaria. Comparación de características propias y maternas 1997-2000. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2003 Jun [citado 2016 Oct 01].
- 2) Faneite P., Rivera C., González M., Faneite J., Gómez R., Álvarez L. et al. Estudio nutricional de la embarazada y su neonato. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2003 Jun [citado 2016 Jul 26]; 63(2): 67-74.
- 3) Restrepo-Mesa S., Zapata N., Parra B., Escudero L., Atalah E. Embarazo adolescente: características maternas y su asociación con el peso al nacer del neonato. ALAN [Internet]. 2014 Jun [citado 2016 Sep 29]; 64( 2 ): 99-107.
- 4) Mendoza L, Pérez B, Sánchez Bernal S. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. 2010 [Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Sep 28]
- 5) Del Aguila C. Repercusiones en el crecimiento y desarrollo del niño. Ginecología y Obstetricia - [Internet]. Sep 1995 [citado 2016 Jul 26] 41
- 6) Mardones F., García-Huidobro T., Ralph C., Farías M., Domínguez A., Rojas I. et al. Influencia combinada del índice de masa corporal pregestacional y de la ganancia de peso en el embarazo sobre el crecimiento fetal. Rev. méd. Chile [Internet]. 2011 Jun [citado 2016 Sep 28]; 139(6): 710-716.
- 7) Rached I., Henríquez G., Azuaje A. Relación del peso al nacer con la edad gestacional y la antropometría materna. An Venez Nutr [Internet]. 2006 [citado 2016 Jul 26]; 19(1): 10-16.
- 8) Zonana A., Baldenebro R., Ruiz M. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2010 Jun [citado 2016 Sep 28]; 52(3): 220-225.
- 9) Minjarez M., Rincón I., Morales Y., Espinosa M., Zárate A., Hernández M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Perinatol. Reprod. Hum. [revista en la Internet]. 2014 Sep [citado 2016 Jul 26]; 28(3): 159-166.
- 10) Bove I., Mardones F., Klaps L., Domínguez A. Asociaciones entre el crecimiento prenatal y la antropometría materna en el Uruguay. Nutr. Hosp. [Internet]. 2014 Sep [citado 2016 Sep 29]; 30(3): 643-649.
- 11) Grados F.; Cabrera E., Díaz J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido Rev Med Hered [Internet]. 2003 [citado 2016 Jul 26]; 13 (3)
- 12) Giacomini L., Leal M., Pacheco L. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso materno y su relación con el peso del recién nacido. Acta Médica Costarricense [Internet]. 2008 [citado 2016 Jul 26]; 50 (3).
- 13) Ramírez R. EDICION SERVICIO NEONATOLOGIA HOSPITAL CLINICO UNIVERSIDAD DE CHILE: Catalogación del recién nacido [Internet]. 2001 Nov [citado 2016 Oct 01] 9-17.
- 14) Prendes M., Jiménez G., González R., Guibert W. Estado nutricional materno y peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 Feb [citado 2016 Jul 26]; 17(1): 35-42.
- 15) Grandi C. Relación entre la antropometría materna y la ganancia de peso gestacional con el peso de nacimiento, y riesgos de peso bajo al nacer, pequeño para la edad gestacional y prematuridad en una población urbana de Buenos Aires. ALAN [Internet]. 2003.
- 16) Carvajal J., Vera C. Obesidad materna y riesgo de parto prematuro. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2014 [citado 2016 Jul 28]; 79(1): 64-66.
- 17) Martínez M., Matienzo C., Williams S., Cruz R., Gómez M. Ganancia de peso materno: relación con el peso del recién nacido. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 1999 Ago [citado 2016 Jul 28]; 25(2).
- 18) Rached-Paoli Ingrid. Evaluación y situación nutricional de la embarazada en el centro de atención nutricional infantil Antímano CANIA. An Venez Nutr [Internet]. 2005 [citado 2016 Oct 01]; 18(1): 77-81.
- 19) Grandi C., Luchtenberg G., Sola H. Evaluación nutricional durante el embarazo: Nuevo estándar. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2007 Dic [citado 2016 Oct 12]; 67(6): 677-684.
- 20) Salcedo G., Couceiro M. Factores de riesgo del estado nutricional al nacer. Argentina [Internet]. 2012 [citado 2016 Oct 12]; 31 (1): 4.
- 21) Herring SJ, Oken E, MW: Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil Obstet Gynecol 2009; 201:61.e61-e67.