

Dirección Provincial de Salud. Provincia Artemisa

SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES EMBARAZADAS ENCUESTADAS EN EL MUNICIPIO GUANAJAY

RESUMEN

Introducción: La mujer embarazada se encuentra en riesgo incrementado de vulnerabilidad nutricional debido a las demandas del feto en crecimiento, y la construcción de un ambiente óptimo para asegurar continuamente los requerimientos nutrimentales del nuevo ser. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional de las mujeres embarazadas que viven sin restricciones en un municipio de la provincia Artemisa. **Diseño del estudio:** Retrospectivo, descriptivo. **Locación del estudio:** Municipio de Guanajay (Provincia Artemisa, Cuba). **Serie de estudio:** Ochenta y nueve mujeres embarazadas (*Edad promedio:* 27.5 ± 5.9 años). **Métodos:** De los registros clínicos de las mujeres embarazadas se obtuvieron el peso corporal (kg), el Índice de Masa Corporal (IMC: $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$) y la hemoglobina ($\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) en los dos momentos del embarazo: la consulta de captación del embarazo y en ocasión del parto. Se calculó el cambio ocurrido en el peso y la hemoglobina durante la gestación. Asimismo, se obtuvo el peso del recién nacido. **Resultados:** Los indicadores antropométricos en el momento de la captación del embarazo se comportaron como sigue: *Peso corporal:* 63.4 ± 14.8 kg; *IMC:* 24.9 ± 14.8 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$. De acuerdo con el IMC, el estado nutricional de la mujer embarazada en la captación del embarazo se calificó como sigue: *Peso insuficiente para la talla:* 10.1 %; *Peso adecuado para la talla:* 55.1 %; y *Peso excesivo para la talla:* 34.8 %. La obesidad estaba presente en la quinta parte de las embarazadas. Más de la mitad de las embarazadas presentó anemia (hemoglobina < 120 $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) al inicio del embarazo. Al finalizar el embarazo, la ganancia promedio de peso fue de 10.6 ± 5.2 kg. La ganancia de peso fue calificada como sigue: *Insuficiente:* 30.3 %; *Suficiente:* 43.8 %; y *Excesiva:* 25.8 %. Por su parte, el cambio en la hemoglobina sérica fue solo de 0.2 ± 1.2 $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ ($p < 0.05$). El peso promedio del recién nacido fue de $3,190.7 \pm 642.1$ gramos. La décima parte de los recién nacidos tuvo un peso al nacer $< 2,500$ gramos. **Conclusiones:** La tercera parte de las mujeres embarazadas inició el embarazo con un peso excesivo para la talla. La anemia estaba presente en más de la mitad de ellas. Al final del embarazo, la ganancia de peso fue insuficiente en la tercera parte de las embarazadas. No ocurrieron cambios significativos en la hemoglobina sérica. El bajo peso al nacer afectó a la décima parte de los nacimientos.

Palabras clave: *Embarazo / Ganancia de peso / Anemia / Peso al nacer.*

INTRODUCCIÓN

El embarazo representa un momento particularmente crítico en la vida de la mujer. La gestación de un nuevo ser implica un incremento significativo de los requerimientos nutrimentales de la mujer a los fines de asegurar las tasas genéticamente determinadas de crecimiento y desarrollo.¹⁻² Cualquier circunstancia que afecte la capacidad de la mujer

embarazada para satisfacer las demandas nutrimentales aumentadas se trasladará forzosamente al crecimiento intrauterino retardado (CIUR) y la desnutrición intra-útero.³⁻⁴ Un recién nacido desnutrido estará en riesgo aumentado de complicaciones periorbitarias (la muerte incluida).⁵⁻⁶ Las complicaciones del CIUR y la desnutrición intra-útero también repercutirán a largo plazo. Para muchos, las enfermedades crónicas no transmisibles que hoy están en alza en el mundo entero tendrían un origen fetal.⁷⁻⁸ Aun así, varios estudios demuestran la permanente vulnerabilidad nutricional de las mujeres embarazadas.⁹⁻¹¹

En Cuba se tienen investigaciones sobre el estado nutricional de las madres embarazadas y el impacto de los trastornos nutricionales en ellas presentes sobre el producto de la concepción. Balestena Sánchez *et al.* (2001)¹² estudiaron retrospectivamente el estado nutricional de 130 mujeres embarazadas en una comunidad rural del municipio Consolación del Sur de la provincia de Pinar del Río. El bajo peso afectó al 41.5 % de las mujeres cuando iniciaron la gestación.¹² Muchas de las embarazadas desnutridas eran adolescentes.¹² Al mismo tiempo, se encontró un peso excesivo para la talla en otro 18.5 % de las mujeres.¹² Independientemente del peso en la captación del embarazo, la ganancia de peso durante la gestación fue insuficiente.¹² La frecuencia del bajo peso al nacer fue del 8.5 %.¹² El bajo peso al nacer fue prevalente entre las madres con un peso insuficiente en la captación del embarazo.¹² Por el contrario, la macrosomía fue predominante entre las mujeres con un peso excesivo en la captación del embarazo.¹²

Jiménez Acosta y Rodríguez Suárez (2011)¹³ describieron el comportamiento del exceso de peso y la obesidad en las embarazadas cubanas después del análisis de los datos aportados por los sitios centinelas ubicados en las áreas de salud de las provincias del país con valores extremos del índice del bajo peso al nacer (BPN). El 28.7 % de las mujeres iniciaron el embarazo con un peso excesivo para la talla.¹³ La obesidad estaba presente en el 7.0 % de ellas.¹³ La ganancia de peso en las embarazadas con exceso de peso fue mayor que la recomendada.¹³ Asimismo, la incidencia de los niños con un peso excesivo al nacer (> 3,500 gramos) fue mayor entre las mujeres que iniciaron el embarazo con un peso excesivo.¹³ El exceso de peso en la captación del embarazo podría ser una característica de las mujeres añosas.¹³

La anemia ferripriva sería otro de los trastornos nutricionales que pudieran presentarse en las mujeres embarazadas.¹⁴⁻¹⁶ Las mujeres embarazadas se encuentran en riesgo aumentado de estados deficitarios de hierro y anemia ferripriva debido a la calidad de los ingresos dietéticos y la pobre representación del hierro hemínico en los alimentos, el embarazo en la adolescencia, y las infecciones intercurrentes. La prevalencia de la anemia ferripriva podría ser mayor entre las mujeres que viven en países en vías de desarrollo (léase también países de bajos y medianos ingresos).

La anemia ferripriva pudiera afectar la cuarta parte de las mujeres que inician un embarazo en Cuba.¹⁷ Rebozo Pérez *et al.* (2000)¹⁸ estimaron la prevalencia de los estados deficitarios de hierro en mujeres embarazadas con ≤ 13 semanas de gestación. La tercera parte de las mujeres empezó el embarazo con hemoglobina $< 110 \text{ g.L}^{-1}$. Por su parte, la quinta parte de las embarazadas mostró concentraciones séricas de hierro $< 13 \text{ } \mu\text{mol.L}^{-1}$. Sánchez Salazar *et al.* (2001)¹⁹ estimaron la prevalencia de la anemia ferripriva en 11,904 embarazadas atendidas en el Hospital Gineco-Obstétrico “Eusebio Hernández” (Marianao, La Habana, Cuba) entre los años 1993 – 1999. La tasa de prevalencia encontrada fue del 43.1 %.¹⁹ Las gestantes jóvenes (con edades entre 20 – 24 años), las que iniciaron el embarazo con un peso insuficiente para la talla, y las que se encontraban en las semanas 14 – 23 de gestación fueron las más afectadas.¹⁹

De no atenderse oportuna y adecuadamente, la anemia ferripriva afectaría a un mayor número de mujeres a medida que se prolonga el embarazo. San Gil Suárez *et al.* (2014)²⁰ completaron un estado transversal de 68 embarazadas con 28 – 32 semanas de gestación que eran

atendidas en un policlínico comunitario del municipio Regla (La Habana, Cuba). La anemia durante el primer trimestre del embarazo fue del 35.3 %.²⁰ Sin embargo, la anemia llegó a ser del 56.0 % ($\Delta = -20.7$ %) en el tercer trimestre.²⁰

Jiménez Acosta *et al.* (2014)²¹ revisaron el comportamiento de la anemia durante el embarazo (hemoglobina sérica $< 110 \text{ g.L}^{-1}$) en Cuba mediante el análisis de los datos reunidos en los sitios centinela del país a lo largo de 15 años. En el año 1999, la anemia en el primer trimestre del embarazo fue del 25.1 %.²¹ En el año 2014, este estimado fue del 13.1 % ($\Delta = +12.0$ %).²¹ Por su parte, la anemia en el tercer trimestre del embarazo fue del 39.5 %.²¹ En el año 2014, había disminuido hasta ser del 21.6 % ($\Delta = +17.9$ %).²¹

El Estudio ENCA de Consumo de Alimentos se ha conducido en la provincia Artemisa con el supraobjetivo de documentar los ingresos alimenticios de las personas pertenecientes a diferentes subgrupos etarios que viven sin restricciones en la comunidad.²² El Estudio ENCA ha revelado ingresos insuficientes de los alimentos considerados como fuentes de nutrientes plásticos que son indispensables para sostener las tasas poblacionales de crecimiento y desarrollo.

En una investigación acompañante, se evaluó el estado nutricional de los niños con edades entre 0 – 5 años.²³ La investigación demostró que la cuarta parte de los niños exhibía afectación del crecimiento lineal.²³ Por su parte, el exceso de peso y la obesidad estaba presente en la tercera parte de los niños examinados.²³

Las actividades del Estudio ENCA se han completado con una investigación sobre el estado nutricional de mujeres embarazadas que fueron encuestadas en el municipio Guanajay. La oportunidad se ha presentado entonces de exponer el cuadro nutricional de uno de los segmentos de mayor vulnerabilidad nutricional del país como un primer paso en la definición de políticas de protección alimentaria y nutricional de la mujer embarazada,

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio: Descriptivo, analítico.

Locación del estudio: Municipio Guanajay (Provincia Artemisa).

Serie de estudio: Fueron elegibles para ser incluidas en la serie de estudio aquellas mujeres parieron en el año 2016 en el municipio Guanajay, y de las que se obtuvieron registros clínicos sobre la captación, la evolución y el desenlace del embarazo. Las mujeres fueron elegidas mediante muestreo probabilístico estratificado en 7 áreas de salud del municipio Guanajay.

De cada una de las mujeres se obtuvieron el lugar de residencia (Urbana *vs.* No Urbana), la edad, la escolaridad, la ocupación laboral en el momento de la encuesta, el estado civil, y el número de embarazos previos. Asimismo, se obtuvieron el peso corporal (kg) y la hemoglobina sérica (g.L^{-1}) en los dos momentos del embarazo: a la captación y al ingreso hospitalario previo al parto. El protocolo de captación de datos se completó con el peso del recién nacido tras el parto de la mujer.

El Índice de Masa Corporal (IMC: kg.m^{-2}) en el momento de la captación del embarazo se calculó con los valores corrientes de la talla (cm) y el peso corporal. También se calculó el cambio ocurrido en el peso corporal y la hemoglobina sérica al término de la gestación.

Evaluación nutricional: El IMC de la mujer en ocasión de la captación del embarazo se estratificó como se muestra a continuación:²⁴ *Peso insuficiente para la talla:* $\text{IMC} \leq 18.8 \text{ kg.m}^{-2}$; *Peso suficiente para la talla:* IMC entre $18.9 - 25.5 \text{ kg.m}^{-2}$; y *Peso excesivo para la talla:* $\text{IMC} \geq 25.6 \text{ kg.m}^{-2}$; respectivamente.

La ganancia de peso ocurrida durante la gestación se calificó como sigue:²⁴ *Ganancia insuficiente de peso*: Aumento acumulado de peso durante el embarazo menor que el esperado de acuerdo con el IMC de la madre en la captación; *Ganancia suficiente (léase también adecuada) de peso*: Aumento acumulado de peso durante el embarazo esperado de acuerdo con el IMC en la captación; y *Ganancia excesiva de peso*: Aumento acumulado de peso durante el embarazo mayor que el esperado según el IMC en la captación.

En el caso de aquellas mujeres con un peso excesivo para la talla en el momento de la captación del embarazo, la ganancia permisible de peso en cada mes de la gestación suele ser menor.²⁴ Por el contrario, si el caso fuera de mujeres con un peso insuficiente en la captación del embarazo, la ganancia admisible de peso se hace mayor.²⁴

Las pautas para la ganancia de peso durante el embarazo se ajustaron según el IMC de la madre en la captación como sigue:²⁴ Peso insuficiente para la talla: $IMC \leq 18.8 \text{ kg.m}^{-2}$: Aumento esperado de 11.34 – 17.28 kg de peso en todo el embarazo ($\equiv 1.26 - 1.92 \text{ kg de peso por cada mes de embarazo}$); Peso adecuado para la talla: $IMC \text{ entre } 18.9 - 25.5 \text{ kg.m}^{-2}$: Aumento esperado de 10.53 – 15.93 kg en todo el embarazo ($\equiv 1.17 - 1.77 \text{ kg de peso por cada mes de embarazo}$) de peso por cada mes de embarazo; Sobrepeso: $IMC \text{ entre } 25.6 - 28.5 \text{ kg.m}^{-2}$: Aumento esperado de 7.56 – 9.44 kg en todo el embarazo ($\equiv 0.84 - 1.05 \text{ kg de peso por cada mes de embarazo}$); y Obesidad: $IMC \geq 28.6 \text{ kg.m}^{-2}$: Aumento esperado de 5.40 – 7.55 kg en todo el embarazo ($\equiv 0.60 - 0.83 \text{ kg de peso por cada mes de embarazo}$).

Diagnóstico de la anemia: La presencia de anemia en los dos momentos del embarazo se estableció mediante la constatación de una hemoglobina sérica $< 110 \text{ g.L}^{-1}$.²¹

Diagnóstico del bajo peso al nacer: El peso del recién nacido tras el parto se calificó como sigue: *Bajo peso al nacer*: $< 2,500$ gramos vs. *Peso adecuado al nacer*: $\geq 2,500$ gramos.²⁵

Procesamiento de los datos y análisis estadístico-matemático de los resultados: Los datos demográficos, sociales, sanitarios, antropométricos y nutricionales de las mujeres embarazadas fueron asentados en los formularios provistos por el diseño experimental de la investigación, e ingresados en un contenedor digital construido sobre ACCESS para OFFICE de WINDOWS (Microsoft, Redmon, Virginia, Estados Unidos). Los datos fueron ulteriormente reducidos hasta estadígrafos de locación (media), dispersión (desviación estándar), y agregación (frecuencias absolutas | relativas, porcentajes). Dado el carácter descriptivo de la investigación, no se examinaron asociaciones entre variables selectas que estuvieran contempladas en el diseño experimental de la investigación.

Consideraciones éticas: En virtud de la naturaleza retrospectiva del presente estudio, no fue necesario la realización del acto del consentimiento informado. Los datos recuperados de las mujeres embarazadas se trataron con discreción y confidencialidad. Las autoridades sanitarias revisaron y aprobaron el diseño metodológico de la presente investigación.

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra las características demográficas, sociales y sanitarias de las mujeres embarazadas estudiadas en la presente investigación. La edad promedio fue de 27.5 ± 6.0 años. Fueron mayoría las mujeres con edades entre 25 – 35 años. Sin embargo, el 7.9 % de las embarazadas tenía < 20 años, mientras que otro 11.2 % tenía edades > 35 años. Casi todas las mujeres embarazadas vivían en comunidades urbanas. Más de la mitad de las mujeres trabajaban como amas de casa. La tercera parte de las mujeres encuestadas tenía una escolaridad preuniversitaria. La mitad más uno de las mujeres refirió 3, 4 y más embarazos.

Tabla 1. Características demográficas y sanitarias de las mujeres embarazadas que fueron encuestadas en este estudio. Se presentan el número y [entre corchetes] el porcentaje de las mujeres incluidas en cada uno de los estratos de la categoría. También se presentan la media \pm desviación estándar de características selectas.

Característica	Hallazgos
Edad, años, media \pm desviación estándar	27.5 \pm 6.0
Edad, años	< 20 años: 7 [7.9] Entre 20 – 24 años: 23 [25.8] Entre 25 – 35: 49 [55.1] > 35 años: 10 [11.2]
Lugar de domicilio	Urbano: 86 [96.6] No urbano: 3 [3.4]
Ocupación	Ama de casa: 51 [57.3] Técnico administrativo: 9 [10.1] Profesional técnico: 19 [21.3] Técnico de servicios: 5 [5.6] Obrero no agropecuario: 2 [2.2] Trabajador por cuenta propia: 2 [2.2] Dirigente: 1 [1.1]
Escolaridad	Primaria: 2 [2.2] Secundaria: 19 [21.3] Preuniversitaria: 30 [33.7] Técnico medio: 18 [20.2] Universitaria: 19 [21.3]
Número de embarazos previos	Uno: 22 [24.7] Dos: 21 [23.6] Tres: 18 [20.2] Cuatro y/o más: 28 [31.5]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie de estudio: 89.

La Tabla 2 muestra los indicadores antropométricos y hematobioquímicos que fueron empleados en la descripción del estado nutricional de las mujeres embarazadas examinadas en este estudio en el momento de la captación del embarazo. El IMC promedio fue de 24.9 ± 5.9 kg.m⁻². La décima parte de las mujeres iniciaron el embarazo con un peso insuficiente para la talla. La obesidad estaba presente en la quinta parte de las mujeres cuando se embarazaron. La hemoglobina sérica promedio fue de 113.5 ± 9.4 g.L⁻¹. La mitad más uno de las mujeres inició el embarazo con una hemoglobina < 120 g.L⁻¹.

Finalmente, la Tabla 3 muestra los cambios ocurridos en los indicadores del estado nutricional de la mujer al término de la gestación. La ganancia promedio de peso durante el embarazo fue de 10.6 ± 5.2 kg ($p < 0.05$; test de comparación de medias apareadas). La ganancia de peso fue insuficiente en la tercera parte de las mujeres. Por el contrario, otra cuarta parte de las mujeres experimentó una ganancia excesiva de peso. El cambio en la hemoglobina sérica no fue significativo ($\Delta = 0.2 \pm 1.2$ g.L⁻¹; $p > 0.05$; test de comparación de muestras apareadas). Casi las dos terceras partes de las mujeres culminaron el embarazo con una hemoglobina < 120 g.L⁻¹.

Tabla 2. Características antropométricas y hematobioquímicas de las mujeres embarazadas que fueron encuestadas en este estudio. Se presentan la media \pm desviación estándar de la característica correspondiente. También se presentan en instancias selectas el número y [entre corchetes] el porcentaje de las mujeres incluidas en cada uno de los estratos de la categoría en cuestión.

Característica	Hallazgos
Talla, cm, media \pm desviación estándar	159.6 \pm 6.6
Peso, kg, media \pm desviación estándar	63.4 \pm 14.8
IMC, kg.m ⁻² , media \pm desviación estándar	24.9 \pm 5.9
IMC, kg.m ⁻²	
• Peso insuficiente para la talla	9 [10.1]
• Peso suficiente para la talla	49 [55.1]
• Peso excesivo para la talla	31 [34.7]
• Obesidad	19 [21.3]
Hemoglobina, g.L ⁻¹ , media \pm desviación estándar	113.5 \pm 9.4
Hemoglobina < 120 g.L ⁻¹	50 [56.2]
Hemoglobina < 110 g.L ⁻¹	14 [15.7]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie de estudio: 89.

DISCUSIÓN

El presente trabajo ha examinado el estado nutricional de las mujeres embarazadas domiciliadas en las áreas urbanas del municipio artemiseño de Guanajay. El estudio reveló la presencia tanto de adolescentes como añosas dentro de las embarazadas. Se hace notar la influencia de las edades extremas en el momento del embarazo como factores de riesgo que pueden determinar comportamientos no deseados de la ganancia de peso, y propender a la desnutrición intra-útero y la macrosomía.²⁶⁻²⁷ La multiparidad fue una característica de la serie de estudio. La multiparidad, junto con el espacio intergenésico acortado, también han sido mencionadas como factores de riesgo de BPN.²⁸

Más de la mitad de las mujeres se desempeñaba en el hogar como amas de casa, y ello implicaría que no devengarían entradas económicas propias, y las colocaría en situación de dependencias de otras personas. Lo anteriormente dicho se compondría por la baja escolaridad de la mujer, lo que le impediría acceder a puestos laborales que le permitan una vida digna para ella y sus hijos y demás familiares.

Si bien la décima parte de las mujeres inició el embarazo con un peso insuficiente para la talla, fue más llamativo que otra tercera parte mostraba un peso excesivo para la talla en el momento de la captación del embarazo. Un peso no deseado en el inicio del embarazo puede trasladarse a un comportamiento también no deseado en la ganancia de peso durante la gestación, y determinar un producto de la concepción afectado ya sea por la desnutrición intra-útero y el CIUR, por un lado; o por la macrosomía por el otro.²⁹⁻³⁰

Tabla 3. Cambios ocurridos en las características antropométricas y hematobioquímicas de las mujeres embarazadas que fueron encuestadas en este estudio. Se presentan la media \pm desviación estándar de la característica correspondiente. También se presentan en instancias selectas el número y [entre corchetes] el porcentaje de las mujeres incluidas en cada uno de los estratos de la categoría en cuestión.

Característica	Hallazgos
Peso, kg, media \pm desviación estándar	73.9 \pm 12.5
Ganancia de peso, kg, media \pm desviación estándar	10.6 \pm 5.2
Ganancia de peso	
• Insuficiente	27 [30.3]
• Suficiente	39 [43.8]
• Excesiva	23 [25.8]
Hemoglobina g.L ⁻¹ , media \pm desviación estándar	111.9 \pm 11.9
Hemoglobina < 120 g.L ⁻¹	55 [61.8]
Hemoglobina < 110 g.L ⁻¹	17 [19.1]
Cambio en la hemoglobina, media \pm desviación estándar	0.2 \pm 1.2
Cambio en la hemoglobina	
• Menor	27 [30.3]
• Igual	27 [30.3]
• Mayor	35 [39.3]
Peso del recién nacido, gramos, media \pm desviación estándar	3,190.7 \pm 642.1
Peso del recién nacido < 2,500 gramos	9 [10.1]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie de estudio: 89.

Fue igualmente llamativo que más de la mitad de las embarazadas mostraran valores de hemoglobina < 120 g.L⁻¹: un constante recordatorio de la extensión de la anemia (y por ende de los estados deficitarios de hierro) entre las mujeres en edad reproductiva, la disminuida percepción de riesgo de muchos sobre el impacto negativo de la anemia en la evolución del embarazo y la salud del binomio madre-hijo, y el poco éxito de las medidas de protección | repleción nutrimental de las mujeres en riesgo de anemia. Si el punto de corte de calificación de la anemia se trasladara hasta 110 g.L⁻¹, todavía una de cada 8 mujeres iniciaría el embarazo con anemia.

Todos los factores demográficos, sanitarios y nutricionales expuestos previamente podrían entonces explicar el curso ulterior del embarazo y la calidad del producto de la concepción. Si bien la ganancia de peso fue significativa durante la gestación, fue excesiva en la cuarta de las mujeres, e insuficiente en otra tercera parte. Lo más llamativo fue el incremento en la frecuencia de ocurrencia de la anemia.

En cuanto a la salud del producto de la concepción, la décima de los recién nacidos exhibió un peso al nacer < 2,500 gramos. Si se acepta que la tasa esperada del BPN sea \leq 5 % de los nacimientos, entonces la frecuencia observada en este estudio es inaceptablemente elevada.

Se puede disputar la representatividad de la serie de estudio como propia de la realidad nutricional de la embarazada en el municipio Guanajay si se juzga del número de mujeres examinadas. Sin embargo, tales hallazgos han sido replicados en otros escenarios de la atención materno-infantil del país.³¹⁻³²

Las causas del presente estado de cosas en torno al estado nutricional de la mujer embarazada podrían ser varias, y solaparse en su influencia. La calidad de los ingresos alimenticios, y la capacidad de la mujer embarazada para satisfacer los requerimientos nutrimentales incrementados mediante la alimentación, podrían explicar (hasta cierto punto) el bajo peso y la anemia de la mujer en la captación del embarazo, la ganancia insuficiente de peso y la perpetuación de la anemia durante la gestación, y el BPN. El Estudio ENCA reveló ingresos disminuidos de leche y derivados lácteos, vegetales, huevo, leguminosas, frutas, carnes rojas, aves, y pescados y mariscos:²² fuentes todas reconocidas de nutrientes con capacidades plásticas y que son imprescindibles para sostener el crecimiento intra-útero del nuevo ser.

Pita Rodríguez *et al.* (2003)³³ reportaron los ingresos dietéticos en 156 mujeres embarazadas domiciliadas en la ciudad de La Habana 3 meses antes del parto. Los ingresos de las distintas categorías nutrimentales (energía incluida) fueron inferiores a las recomendaciones.³³ Es más: la mitad de las mujeres no alcanzaron el 90 % de las recomendaciones nutrimentales.³³ La frecuencia del BPN en esta serie de estudio fue del 5.6 %.³³ Por su parte, Villares Álvarez *et al.* (2006)³⁴ completaron un estudio transversal con 150 embarazadas en un área urbana del municipio Cienfuegos (Provincia Cienfuegos, Cuba) para explorar los determinantes de la anemia ferripriva y la ferropenia durante la gestación. La frecuencia semanal de consumo de carnes y huevo sobresalieron entre los determinantes de la anemia asociada al embarazo.³⁴

Las políticas públicas de protección de la salud materno-infantil prescriben el uso de suplementos vitamino-minerales durante el embarazo para la prevención | corrección de los estados deficitarios de hierro y la anemia ferripriva. La percepción disminuida de la efectividad de la suplementación vitamino-mineral, el abandono de la misma, y la falla en la correcta implementación pueden unirse para perpetuar la anemia durante la gestación. Rodríguez Ganen *et al.* (2002) examinaron los determinantes de la anemia ferripriva en 292 gestantes (*Anemia presente*: Hemoglobina sérica < 110 g.L⁻¹: 49.7 %).³⁵ Las fallas en el consumo regular y sistemático de los suplementos vitamino-minerales prescritos, y el abandono | rechazo del consumo de los mismos se encontraron entre las causas de la perpetuación | progresión de la anemia ferripriva.³⁵

La discusión sobre las causas de la realidad nutricional de las embarazadas encuestadas en el municipio Guanajay no quedaría completa si no examinan la existencia y los modos de operación de las organizaciones sanitarias que provean cuidados nutricionales a la mujer durante la gestación. La consejería nutricional³⁶⁻³⁷ y el ingreso en el hogar materno³⁸⁻³⁹ podrían servir para intervenir la realidad nutricional descrita en este trabajo y garantizar el mejor estado de salud para la madre y su hijo. Una mejor coordinación entre los actores y las instituciones de la atención primaria de salud, y la presencia de nutricionistas debidamente calificados en las distintas estaciones de la captación, seguimiento, evolución y acompañamiento de las mujeres embarazadas a lo largo de toda la gestación hasta culminar en el parto, podría significar un impacto beneficioso en el estado nutricional de la embarazada, el aseguramiento de un peso adecuado del niño al nacer, y la prevención | paliación de los estados deficitarios de hierro y otros micronutrientes.⁴⁰

CONCLUSIONES

La tercera parte de las mujeres embarazadas inició el embarazo con un peso excesivo para la talla. La anemia estaba presente en más de la mitad de ellas. Al final del embarazo, la ganancia de peso fue insuficiente en la tercera parte de las embarazadas. No ocurrieron cambios significativos en la hemoglobina sérica. La frecuencia de anemia se incrementó durante la gestación. El bajo peso al nacer afectó a la décima parte de los nacimientos.

SUMMARY

Introduction: *The pregnant woman is at increased risk of nutritional vulnerability due to the demands of the growing fetus, and the construction of an optimal environment to continuously secure the nutritional requirements of the new being.* **Objective:** *To assess the nutritional status of the pregnant women living without restrictions in a municipality of the province Artemisa.* **Study design:** *Retrospective, descriptive.* **Study location:** *Municipality of Guanajay (Province Artemisa, Cuba).* **Study serie:** *Eighty-nine pregnant women (Average age: 27.5 ± 5.9 years).* **Methods:** *Body weight (kg), Body Mass Index (BMI: $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$) and hemoglobin ($\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$) in the two moments of the pregnancy: on the first consultation and before delivery, were obtained from the clinical charts of the pregnant women. Changes occurred in weight and hemoglobin during gestation were calculated. In addition, the weight at birth of the newborn was also obtained.* **Results:** *Anthropometric indicators on the first consultation behaved as follows: Body weight: 63.4 ± 14.8 kg; BMI: 24.9 ± 14.8 $\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$. According with BMI, nutritional status of the pregnant woman on first consultation was qualified as follows: Insufficient weight for Height: 10.1 %; Adequate weight for height: 55.1 %; and Excessive weight for height: 34.8 %. Obesity was present in a fifth of the pregnant women. More than half of the pregnant women presented with anemia at the onset of pregnancy. At the end of gestation, average weight gain was 10.6 ± 5.2 kg. Weight gain was qualified as follows: Insufficient: 30.3 %; Sufficient: 43.8 %; and Excessive: 25.8 %. On the other hand, change in serum hemoglobin was only of 0.2 ± 1.2 $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$. Average birth weight was $3,190.7 \pm 642.1$ grams. A tenth of the newborns had a birth weight $< 2,500$ grams.* **Conclusions:** *A third of the pregnant women initiated pregnancy with an excessive body weight for height. Anemia was present in more than half of them. At the end of pregnancy, weight gain was insufficient in a third part of the pregnant women. There were no significant changes in serum hemoglobin. Low birth weight affected a tenth of the births.*

Subject headings: Pregnancy / Weight gain / Anemia / Birth weight.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ho A, Flynn AC, Pasupathy D. Nutrition in pregnancy. *Obstet Gynaecol Reproduct Med* 2016;26:259-64.
2. Elango R, Ball RO. Protein and amino acid requirements during pregnancy. *Adv Nutr* 2016; 7(4 Suppl):S839-S844.
3. Kesavan K, Devaskar SU. Intrauterine growth restriction: Postnatal monitoring and outcomes. *Pediatr Clin* 2019;66:403-23.
4. McMaster-Fay RA. Intrauterine growth restriction: Recent developments, definitions and future research. *Clin Obstet Gynecol* 2019;5:1-3.
5. Ortigosa Rocha C, Bittar RE, Zugaib M. Neonatal outcomes of late-preterm birth associated or not with intrauterine growth restriction. *Obstet Gynecol Int* 2010;2010:231842. Disponible en: <http://doi:10.1155/2010/231842>. Fecha de última visita: 16 de Abril del 2020.

6. Leitner Y, Fattal-Valevski A, Geva R, Bassan H, Posner E, Kutai M; *et al.* Six-year follow-up of children with intrauterine growth retardation: Long-term, prospective study. *J Child Neurol* 2000;15:781-6.
7. Kaar, JL, Dabelea D. Maternal-fetal contributors to insulin resistance syndrome in youth. En: *Insulin Resistance* [Editores: Zeitler P, Nadeau K]. *Contemp Endocrinol. Humana. Champaign [Illinois]:* 2020. pp. 95-108. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-25057-7_6. Fecha de última visita: 16 de Abril del 2020.
8. Maliqueo M, Echiburú B. Programación fetal de las enfermedades metabólicas. *Rev Farmacol Chile* 2014;7:33-46.
9. Ahmed T, Hossain M, Sanin KI. Global burden of maternal and child undernutrition and micronutrient deficiencies. *Ann Nutr Metab* 2012;61(Suppl 1):S8-S17.
10. Desyibelew HD, Dadi AF. Burden and determinants of malnutrition among pregnant women in Africa: A systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2019;14(9):e0221712. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0221712>. Fecha de última visita: 18 de Abril del 2020.
11. Méndez YER. Desnutrición materna, bajo peso al nacer, pobreza y sociedad. *Rev Nat Soc Amb* 2018;5:41-9.
12. Balestena Sánchez JM, Suárez Blanco CM, Balestena Sánchez SG. Valoración nutricional de la gestante. *Rev Cubana Obstetr Ginecol* 2001;27(2):165-71. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2001000200013&script=sci_arttext&tlng=pt. Fecha de última visita: 19 de Abril del 2020.
13. Jiménez Acosta S, Rodríguez Suárez A. Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. *Nutr Clín Diet Hosp* 2011;31:28-34.
14. Paiva ADA, Rondó PH, Pagliusi RA, Latorre MDR, Cardoso MA, Gondim SS. Relationship between the iron status of pregnant women and their newborns. *Rev Saúde Pública* 2007;41: 321-7.
15. Milman N, Taylor CL, Merkel J, Brannon PM. Iron status in pregnant women and women of reproductive age in Europe. *Am J Clin Nutr* 2017;106(6 Suppl):S1655-S1662.
16. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman SR, Branca F; *et al.*; for the Nutrition Impact Model Study Group. Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995-2011: A systematic analysis of population-representative data. *The Lancet Global Health* 2013;1(1):e16-e25.
17. Gigato Mesa E. La anemia ferropénica. Diagnóstico, tratamiento y prevención. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2015;25:371-89.
18. Rebozo Pérez JG, Riverón Sánchez M, Cajigas Reig ADL, Abreu Peñate M, Sánchez Estévez M, Peraza Escoto F, Moreno López R. Ingesta dietética y estado de nutrición del hierro en embarazadas según índice de masa corporal. *RCAN Rev Cubana Aliment. Nutr* 2000;14: 33-8.
19. Sánchez Salazar FR, Castanedo Valdés R, Trelles Aguabella E, Pedroso Hernández P, Lugones Botell M. Prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas. *Rev Cubana Med Gen Int* 2001;17:5-9.
20. San Gil Suárez CI, Villazán Martín C, Ortega San Gil Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. *Rev Cubana Med Gen Int* 2014;30:71-81.
21. Jiménez Acosta SM, Rodríguez Suárez A, Pita Rodríguez G. Prevalencia de anemia durante el embarazo en Cuba. Evolución en 15 años. *Rev Esp Nutr Comunit* 2014;20:42-7.

22. Presentación de los resultados del Estudio de Consumo de Alimentos en la provincia Artemisa. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(1 Supl 2):S17-S28.
23. Estado nutricional de los niños menores de 5 años de edad encuestados en dos municipios de la provincia Artemisa. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2021;31(1 Supl 2):S29-S44.
24. Jiménez Acosta SM, Rodríguez Suárez A, Díaz Sánchez ME. Aplicación de las referencias nacionales para la evaluación antropométrica de las embarazadas en la vigilancia nutricional en Cuba. Rev Cubana Obstet Ginecol 2012;38:182-9.
25. Águila Setién S, Delgado Calzado JJ, Breto García A, Cabezas Cruz E, Santisteban Alba S. Consenso de procederes diagnósticos y terapéuticos en Obstetricia y Perinatología. MINSAP Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. La Habana: 2010. Pp. 158-165.
26. Lean SC, Derricott H, Jones RL, Heazell AE. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. PloS one 2017;12(10):e0186287. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0186287>. Fecha de última visita: 20 de Abril del 2020.
27. Vivatkusol Y, Thavaramara T, Phaloprakarn C. Inappropriate gestational weight gain among teenage pregnancies: prevalence and pregnancy outcomes. Int J Womens Health 2017;9: 347-352. Disponible en: <http://doi:10.2147/IJWH.S128941>. Fecha de última visita: 21 de Abril del 2020.
28. Bai J, Wong FW, Bauman A, Mohsin M. Parity and pregnancy outcomes. Am J Obstet Gynecol 2002;186:274-8.
29. Li N, Liu E, Guo J, Pan L, Li B, Wang P; *et al.* Maternal prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. PloS one 2013;8(12):e82310. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.82310>. Fecha de última visita: 21 de Abril del 2020.
30. Mamun AA, Callaway LK, O'Callaghan MJ, Williams GM, Najman JM, Alati R; *et al.* Associations of maternal pre-pregnancy obesity and excess pregnancy weight gains with adverse pregnancy outcomes and length of hospital stay. BMC Pregnancy Childbirth 2011; 11:1-9.
31. López González A. Sobre los factores de riesgo del bajo peso al nacer. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2020;30:195-217.
32. Espinosa MCS, Lauzurique ME, Alcázar VRH, Pacheco BLC, Lubián MDCM, Cala DC, Fumero RTÁ, Teruel BM. Atención a la salud materno-infantil en Cuba: Logros y desafíos. Rev Panam Salud Pública 2018;42:e27. Disponible en: <http://doi:10.26633/RPSP.2018.27>. Fecha de última visita: 20 de Abril del 2020.
33. Pita Rodríguez G, Pineda D, Martín I, Monterrey Gutiérrez P, Serrano Sintés G, Macías Matos C. Ingesta de macronutrientes y vitaminas en embarazadas durante un año. Rev Cubana Salud Pública 2003;29:220-7.
34. Villares Álvarez I, Fernández Águila JD, Avilés Martínez M, Mediaceja Vicente O; Guerra Alfonso T. Anemia y deficiencia de hierro en embarazadas de un área urbana del municipio Cienfuegos. Rev Cubana Obstet Ginecol 2006;32(1):0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0138-600x2006000100006. Fecha de última visita: 20 de Abril del 2020.
35. Rodríguez Ganen O, Fernández Monagás SA, Gazapo Pernas R, Fernández Manzano E, Rodríguez Acosta T, Sánchez Salazar R; *et al.* Factores que inciden en la anemia ferropénica de la embarazada. Rev Cubana Farm 2002;36:176-81.

36. Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barretto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: Una revisión de las experiencias de intervención. *Rev Chilena Nutr* 2017;44:79-88.
37. Díaz Sánchez ME, Jiménez Acosta SJ, Gámez Bernal AI, Pita Rodríguez G, Márquez P, Castanedo Valdés RJ; *et al.* Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada. Manual para los profesionales de la salud. Ministerio de Salud Pública. República de Cuba. La Habana: 2013.
38. Romero Iglesias MC, Hernández Fernández M, Hernández Lozano MA, Gámez Bernal AI. Alimentación de la mujer embarazada en los hogares maternos. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 1999;13:55-62.
39. Delgado García Gregorio. Los hogares maternos: Su fundación en Cuba y objetivos propuestos desde su creación. *Cuad Hist Salud Pública* 2007;101:0-0. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0045-91782007000100012&lng=es. Fecha de última visita: 22 de Abril del 2020.
40. Santana Porbén S. Sobre los problemas nutricionales en la atención materno-infantil y neonatal. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2019;29:267-71.