



## Pesos promedio de recién nacidos según grupos de pesos y edades maternas en Holguín: 1993-1996, 2013-2016

Average weights of newborns according to weight groups and maternal ages in  
Holguín: 1993-1996, 2013-2016.

Pedro Ángel Martínez Mahiques<sup>1\*</sup> 

Pedro Díaz Rojas<sup>1</sup> 

Ana Andrea Uribasterra Campos<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital General Docente V.I. Lenin. Holguín, Cuba.

\* Autor para correspondencia. Correo electrónico: [martinezmahiques@gmail.com](mailto:martinezmahiques@gmail.com)

Recibido:

Aprobado:

### RESUMEN

**Introducción:** El estudio del peso de los recién nacidos vivos y los factores socio económicos que lo influyen son importantes en la profilaxis de la morbi-mortalidad perinatal.

**Objetivos:** Establecer las diferencias observadas en los pesos de los recién nacidos en las etapas estudiadas para fundamentar la influencia de la crisis económica.

**Método:** Se realizó un estudio transversal retrospectivo comparativo del peso de los recién nacidos. Se estructuró el universo de estudio en dos etapas. La primera etapa (etapa I) comprende los años 1993-1996, conocida como período especial, con 14 862 nacidos vivos y una segunda (etapa II) de no crisis, de los años 2013-2016 con 14 591 nacidos vivos. Todas las madres estaban domiciliadas en el municipio Holguín. Las variables estudiadas fueron: pesos del recién nacido al nacimiento, incidencia de los mismos por grupos de edades maternas, grupos de pesos, pesos promedios y etapas de estudio. Se aplicaron porcentaje, promedios y pruebas de hipótesis a los resultados.

### ABSTRACT

**Introduction:** The study of the weight on live newborns and the socio-economic factors that influence it are important in the prophylaxis of perinatal morbidity and mortality.

**Objectives:** To establish the differences observed on the weight of newborns in the studied periods in order to determine the influence of the economic crisis.

**Method:** A comparative retrospective cross-sectional study of the weight of newborns was carried out. The study universe was structured in two stages. The first stage (stage I) includes the years 1993-1996, known as the special period with 14 862 live births and a second one (stage II), with no crisis, of the years 2013-2016 with 14 591 live births. All mothers resided at Holguín municipality. The variables studied were birth weight of the newborns, their incidence by maternal age groups, weight groups, average weights and study stages. Percentage, averages and hypothesis tests were applied to the results.

**Results:** An increase in the percentage of live births was detected with statistical significance only in the age group of 40 years old and over. The decrease in the so-called underweights in the 2500-2999 g group in stage II was

**Resultados:** Se observó un incremento del porcentaje de nacidos vivos con significación estadística solamente en el grupo de edades de 40 años y más. Fue estadísticamente significativa la disminución de los llamados pesos insuficientes del grupo de 2500-2999 g así como el incremento en los grupos desde 3500- 4000 g en la etapa II. La totalidad de los pesos promedios de todos los grupos de pesos fueron superiores en la etapa II.

**Conclusiones:** La época de crisis económica de los años 1993-1996 influyó negativamente en el peso al nacer de los recién nacidos en esa etapa.

**Palabras clave:** recién nacidos, pesos promedio, crisis económica, adolescencia, bajo peso al nacer

statistically significant as well as the increase in the groups from 3500- 4000 g in stage II. All average weights of every weight groups were higher in stage II.

**Conclusions:** The economic crisis of 1993-1996 had a negative influence on the birth weight of newborns at that stage.

**Keywords:** newborns, average weights, economic crisis, adolescence, low birth weight

## Introducción

La situación de crisis económica, comercial y financiera a la cual Cuba ha estado sometida desde los inicios del criminal bloqueo de los Estados Unidos, unido a la caída de la Unión Soviética y el campo socialista produjeron en nuestro país una grave crisis económica principalmente durante los años 1989- 1999, conocido como periodo especial, que repercutió en todo el ámbito de nuestra sociedad, puesto de manifiesto como consecuencia de la brusca caída de las importaciones en más de un 75% y las exportaciones en un 73%. El producto interno bruto (PIB) se redujo en 35%, el déficit presupuestario el 33% y la tasa de inversión descendió de 27% a 7%.<sup>(1)</sup>

El estudio realizado por Ratowiescki<sup>(2)</sup> sobre nueve millones de recién nacidos en la Argentina en el período 2001-2013 demostró, basado en el deterioro del PIB durante la crisis de 2001, el impacto negativo sobre el índice de bajo peso en las pacientes atendidas en hospitales públicos comparado con las del sector privado, argumentando que la población atendida en hospitales públicos tenían condiciones socioeconómicas de mayores riesgos.

El análisis de los principales indicadores seleccionados de los resultados perinatales de la provincia Holguín es necesario para una mejor comprensión del contexto donde se realizó la investigación, período comprendido entre los más críticos de la crisis económica (período especial) que tuvo su máxima expresión en el transcurso de los años de 1989 a 1999, que denominaremos (etapa I) con su nadir en el año 1995 y su comparación con un espacio de

tiempo similar, pero en épocas diferentes, como la de los años 2013 a 2016 que denominaremos (etapa II).

En el ámbito de la Salud Pública durante el período de crisis se afectaron indicadores como la tasa de mortalidad infantil, la tasa de mortalidad neo-natal precoz y el índice general de bajo peso. Este último indicador constituye uno de los objetivos implícito en esta investigación junto a los otros grupos de peso.<sup>(3,4)</sup>

Está demostrado el impacto de las condiciones socio económicas sobre los indicadores perinatales, sobre todo el nivel socio económico bajo situaciones de estrés mantenido, bajo nivel de escolaridad, deficiente control pre-natal y el déficit de nutrientes antes y durante la gestación, que modulan el peso fetal y repercuten en enfermedades no transmisibles en edades adultas.

No existen análisis del comportamiento de los pesos promedio de los recién nacidos según grupos de edades maternas comparando ambas etapas en Holguín, lo que conllevó a la realización de esta investigación.

Los requerimientos nutricionales de la población según Hernández Triana et al.<sup>(5)</sup> se definen “como la cantidad de un nutriente en particular requerido para sostener un metabolismo normal y un funcionamiento físico, psíquico y promover salud y calidad de vida, prevenir enfermedades carenciales y excesivo consumo, garantizando reservas para las situaciones de emergencia”.

Este concepto permite comprender mejor las afectaciones causadas en nuestra población y especialmente en el peso de los recién nacidos, por la crisis económica de los años 1989 a 1999, con indicios de recuperación a partir del año 2000. Se admite que ocurrió una disminución importante en la ingestión de proteínas, aumento de la actividad física por carencias en la transportación sobre todo urbana y una pérdida de peso en la población. A raíz de los estudios llevados a cabo durante la aparición de la neuropatía oftálmica en el año 1993, Santisteban et al.<sup>(6,7)</sup> constató que el 27% de los cubanos adultos habían perdido más del 10% de su peso corporal en los últimos doce meses previos a dicho estudio. La ingestión per cápita de calorías se redujo de 2899 kcal en 1989 a 1863 kcal en 1993.

Es de destacar que durante este período de crisis se observó una muy importante disminución de la mortalidad por diabetes, accidente vascular encefálico, y enfermedades de las coronarias.<sup>(8)</sup> Debe resaltarse que, a pesar de la gravedad de la crisis, sus efectos se vieron contrarrestados en gran parte, dado la solidez organizativa, unidad de acción y priorización que dentro del Sistema Nacional de Salud tienen los cuidados de la mujer y el niño como voluntad política de nuestro estado en concordancia con expertos internacionales como Bachelet.<sup>(9)</sup>

No hubo cierre de hospitales ni policlínicos, los niveles de atención se mantuvieron con el máximo de prioridad en estos sectores con una real comprensión y apoyo del pueblo en los aspectos orientados sobre el cuidado de la salud de la mujer y el niño especialmente en la Atención Primaria de Salud. Lugones,<sup>(10)</sup> enfatiza el papel de la Atención Primaria como parte de la atención integral dentro del Programa Nacional Materno Infantil. Esa fue la principal fortaleza.<sup>(11,12,13)</sup>

En el caso de esta investigación no se pretende agotar el tema en sus múltiples aristas, sólo se fundamentará el posible impacto sobre el peso del recién nacido al compararse ambos periodos, que por lo demás tienen características socio-económicas diferentes.

## Método

Se diseñó un estudio retrospectivo longitudinal de todos los nacidos vivos en dos etapas de tiempo diferentes. La primera incluyó todos los nacidos vivos de madres domiciliadas según dirección del carnet de identidad vigente en todo el país en la ciudad de Holguín y nacidos en el Hospital Docente Universitario V.I. Lenin en la etapa 1993-1996 (etapa I). La segunda etapa con iguales requerimientos comprendió la etapa 2013-2016 (etapa II).

La fundamentación del estudio de ambas etapas se basa en que la etapa I cubre el periodo más difícil de la crisis económica de nuestro país de los años 1989-1999, conocido como periodo especial, explicada sus repercusiones en la Introducción de este trabajo, por sus efectos en los requerimientos dietéticos en especial en las mujeres embarazadas y su repercusión en el peso de los recién nacidos.

Al seleccionar la etapa II, con un intervalo de 20 años entre ambas, se perseguía como objetivo comparar dos épocas con características muy diferentes, sobre todo en lo concerniente al nivel

económico de esta segunda etapa y haberse superado desde años atrás la llamada crisis del período especial.

Los datos para ambas comparaciones fueron tomados del registro de nacidos vivos del Departamento de Estadística de la Dirección Municipal de Salud del municipio Holguín, provincia Holguín, Cuba, personalmente por el autor principal del trabajo durante ambos períodos de estudio.

La etapa I, incluyó 14 862, el total de nacidos vivos de la misma. La etapa II estuvo constituida por 14 591 nacidos vivos en ese período.

Las variables estudiadas fueron el peso de los recién nacidos, efectuados en el salón de parto al momento del nacimiento por personal calificado.

Su distribución porcentual según edades maternas y años de ocurrencia según la etapa estudiada. Se diseñó la distribución porcentual de los recién nacido según grupos de pesos seleccionados, edades materna y etapas de estudio.

Los grupos de pesos seleccionados expresados en gramos fueron los siguientes:

< 1000, 1000-1499, 1500-1999, 2000-2499, <2500, 2500-2999, 3000-3499, 3500-3999, 4000 y más.

Los grupos de edades maternas seleccionados fueron:

<18 años, 18-19, <20, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40 y más.

También se correlacionó el peso promedio de los recién nacidos según grupos de edades materna y años de ocurrencia de acuerdo a la etapa.

El estudio de ambas etapas está basado en embarazos simples. Se excluyeron del mismo aquellos datos relativos al peso o edad materna que no se consideraron confiables; no se excluyeron aquellos casos con patologías maternas o fetales que podrían modular el peso fetal, lo cual constituye un sesgo de la investigación. Por las características de la selección del universo de estudio, el mismo debe considerarse de corte poblacional.

Los datos se almacenaron en una base de soporte Microsoft Excel, los que posteriormente se analizaron empleando técnicas de la estadística descriptiva, análisis de frecuencia y pruebas de hipótesis con la aplicación estadística Systat.

## Resultados

En la etapa 2013-2016 disminuyen los nacidos vivos en 271 para un 1,8% en relación a la etapa 1993-1996. El grupo de pacientes adolescentes experimenta una ligera disminución porcentual en la etapa II de un 0,6%. El grupo de menores de 18 años incrementa su participación porcentual en un 0,3% en la etapa II. Por otra parte, el grupo de 18-19 años disminuye en 0,9% su participación porcentual en igual etapa.

Teniendo en cuenta que los grupos de 20-24 y 25-29 años, donde ocurren históricamente el mayor número de nacimientos, experimentan una disminución total de 959 nacidos vivos para un 10% en la etapa II. Sin embargo, el grupo de 35-39 y 40 años y más, incrementan su participación en 814 nacimientos, lo que representa un 127,7% más de nacimientos en dicha etapa. Un resumen aparece en la tabla I.

**Tabla I.** Porcentajes de recién nacidos según edades maternas y etapas de estudio

Años	1993	2013	1994	2014	1995	2015	1996	2016	Total		Pacientes		p≤0,001
ETAPA	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	NS
< 18	7,4	6,3	7,8	7,2	6,7	6,5	4,7	8,4	0,8	7,1	989	1037	NS
18 - 19	10,8	7,9	9,8	9,3	10,0	9,2	8,7	9,3	9,8	8,9	1459	1301	NS
< 20	18,2	14,2	17,6	16,5	16,7	15,7	13,4	17,7	16,6	16,0	2448	2338	NS
20 – 24	34,4	30,0	34,3	32,1	33,6	30,0	31,9	28,1	33,5	30,1	4989	4394	NS
25 – 2	30,9	30,0	28,8	28,1	31,6	28,5	31,8	28,9	30,7	29,0	4573	4209	NS
30 – 34	12,9	12,9	15,2	14,2	13,7	16,9	17,7	16,3	14,9	15,0	2214	2198	NS
35 – 39	3,2	10,3	3,6	7,3	3,7	6,7	4,8	7,3	3,8	7,9	586	1152	NS
40 y más	0,5	2,6	0,5	1,8	0,6	2,2	0,4	1,7	0,5	2,0	70	300	S

Fuente: Dpto. Estadística Municipal

IE: primera etapa. 1993 – 1996 (n = 14 862)

IIE: segunda etapa. 2013 - 2016. (n = 14 591)

En el período de 1993-1996 aunque se observan índices muy elevados de bajo peso hay una tendencia a su disminución progresiva, excepto en las edades de 35-39 y 40 años y más donde se alcanzan los índices más elevados de 11,4% y 15,7% respectivamente. El índice total de la etapa I fue de 9,1%.

En la etapa 2013-2016 el índice de bajo peso osciló entre 4,9% y 4,3%. Solo el grupo de 35-39 años mostró el índice más alto con un 6,2%. El índice total de la etapa fue de 4,6%.

El índice total de bajo pesos en las adolescentes de la etapa I fue de 11,3%, con los índices más elevados en sus dos componentes, menores de 18 años y 18-19 con 12,3% y 10,6%, respectivamente.

En la etapa de 2013-2016 el índice de bajo peso total en las adolescentes fue de 4,9%, de sus componentes los menores de 18 años y de 18-19 tuvieron comportamientos similares con 4,4% y 4,9%, respectivamente,

El grupo de pesos de 2500-2999 g, considerados como pesos insuficientes, en la etapa I tuvo su mayor participación con un 35,2% en las madres adolescentes. La participación total de la etapa en este grupo de peso fue de 29,3%.

En la etapa II la incidencia de este grupo en las madres adolescentes fue de 23,4%. El total de la etapa fue de 20,0%. La incidencia en el grupo de 3000-3499 g es similar en ambas etapas.

El grupo de peso de 3500-3999 g incrementa su participación de 11,8% en la etapa I, a 21,8% en la etapa II en las adolescentes. Su incidencia total en ambas etapas fue de 16,6% y 26,0% respectivamente.

El grupo de 4000 g y más con excepción de las edades de 35-39 incrementa su participación en todos los otros grupos de edades en la II etapa. Su incidencia total fue de 2,3% contra 6,4% en la etapa II. Un resumen se refleja en la tabla II.

**Tabla II.** Porcentaje de recién nacidos según grupos de pesos, edades maternas y etapas de estudio

Edad	<18		18-19		<20		20-24		25-29		30-34		35-39		40 más		Total		Pacientes		P<0,001	
	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	II E	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE	IE	IIE		
<1000	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,05	14	8	S
1000-1499	0,6	0,5	0,0	0,5	0,6	0,5	0,7	0,3	0,3	0,2	0,7	0,3	0,5	0,3	0,0	0,6	0,5	0,3	80	46	NS	
1500-1999	2,1	0,7	1,4	0,5	1,7	0,6	1,4	0,7	1,3	0,8	1,1	1,2	1,6	1,5	8,6	1,3	1,4	0,8	21	12	S	
2000-2499	9,5	3,7	8,6	3,0	8,8	3,8	7,3	3,3	6,3	3,5	5,2	3,0	9,2	4,2	7,1	2,7	7,1	3,5	10	50	S	
<2500	12,3	4,4	10,6	4,0	11,3	4,3	15,3	4,3	8,0	4,6	7,1	4,5	11,4	6,2	15,7	4,6	9,1	4,6	13	68	S	
2500-2999	35,6	24,0	34,0	22,1	35,2	23,4	2,8	1,7	27,1	18,4	27,0	1,5	27,8	22,2	18,6	17,7	29,3	20,0	43	29	S	
3000-3499	40,5	46,5	40,4	46,0	40,4	46,1	43,1	44,8	43,8	43,5	42,3	3,8	41,2	36,6	38,6	41,3	42,7	43,0	63	62	NS	
3500-3999	11,0	20,3	12,4	23,0	11,8	21,8	15,0	25,4	18,3	26,3	19,6	2,6	16,0	26,0	21,4	26,7	16,6	26,0	24	37	S	
4000 y más	0,5	3,4	1,7	4,0	1,2	3,8	1,7	5,8	2,3	7,2	4,9	7,5	3,5	8,1	5,7	9,7	2,3	6,4	34	93	S	

Fuente: Dpto. Estadística Municipal

IE: primera etapa. 1993 – 1996 (n = 14 862)

IIE: segunda etapa. 2013 - 2016. (n = 14 591)



Los resultados expuestos en la tabla III se complementan al reseñar la tabla IV donde se consolidaron todos los pesos promedios por etapas, en cada grupo de edades maternas. Es evidente las diferencias entre ambas etapas, siempre a favor de la segunda, las cuales son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

**Tabla III.** Pesos promedios de los recién nacidos según años de estudio y grupos de edades maternas

Años	< 18	18 - 19	<20	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 y mas
1993	2940	2963	2966	3022	3106	3086	3010	3102
2013	3144	3237	316	3260	3291	3292	3257	3267
1994	2953	3024	2993	3046	3112	3097	2995	3107
2014	3200	3100	3178	3266	3271	3251	3224	3316
1995	2968	3013	2995	3066	3112	3168	3088	3199
2015	3158	3194	3179	3243	3249	3327	3208	3313
1996	3016	3014	3014	308	3163	3171	3109	3036
2016	3190	3192	3091	3244	3313	3321	3249	3225

Fuente: Dpto. Estadística Municipal  
 IE: primera etapa. 1993 – 1996 (n = 14 862)  
 IIE: segunda etapa. 2013 - 2016. (n = 14 591)

Los pesos promedios de los recién nacidos en todos los grupos seleccionados de edades materna y años de estudios de la etapa II, son superiores a los de la etapa I.

**Tabla IV.** Pesos promedio de los recién nacidos por etapas de estudio y edades maternas

	I ETAPA	II ETAPA	I ETAPA N	II ETAPA N	P ≤ 0,01
< 18	2983	3175	989	1037	S
18 - 19	3008	3194	1459	1301	S
< 20	2990	3185	2448	2338	S
20 – 24	3057	3254	4989	4394	S
25 – 2	3115	3281	4573	4209	S
30 – 34	3133	3299	2214	2198	S
35 – 3	3056	3119	568	1152	S
40 y más	312	3282	70	300	S

Fuente: Dpto. Estadística Municipal  
 IE: primera etapa. 1993 – 1996 (n = 14 862)  
 IIE: segunda etapa. 2013 - 2016. (n = 14 591)

## Discusión

Independientemente a que las dos etapas de estudio tienen muy marcadas diferencias en los aspectos socio-económicos como ya se ha explicado, sin embargo, la participación porcentual de las madres adolescentes no muestra significación estadística entre su participación porcentual de 16,6% en la primera etapa contra el 16% en la segunda. Esta última tendencia se ha mantenido prácticamente sin modificaciones a través de los años.

La investigación de Cabezas<sup>(14)</sup> encontró una incidencia de un 16,2% en su estudio sobre 1 559 398 nacimientos en el período 1990-1999. Martínez-Mahiques y Díaz<sup>(15)</sup> en su trabajo sobre más de 37 000 NV durante diez años en el municipio Holguín refiere una cifra similar de 16,72%. Otros países de América Latina han mostrados índices que oscilan entre 6,9% como México, hasta 20,5% en Panamá.

En el presente estudio se observa una diferencia estadísticamente significativa de la incidencia de recién nacidos de bajo peso en la primera etapa (9,1%) con relación a la segunda (4,6%) ( $p < 0,001$ ). Diferentes estudios han demostrado el alto riesgo de los recién nacidos bajo peso hijos de madres adolescentes.<sup>(16,17)</sup>

Son significativos los trabajos de Cortes Castell et al.<sup>(18)</sup> donde encontró en el área del Mediterráneo casi el doble de bajo peso en hijos de adolescentes con relación a las madres adultas.

Cejas et al.<sup>(19)</sup> en nuestro medio encontraron en recién nacidos de muy bajo peso un desarrollo neurológico normal en el 69% de los casos, un 25% con anomalías ligeras y un 5,2% con anomalías severas a moderadas y reportan una alta sobrevivencia en estos recién nacidos de un 87,9%. Luna Hernández et al.<sup>(20)</sup> abordan también la relación entre estado nutricional y neurodesarrollo. Uría et al.<sup>(21)</sup> reportan una mayor incidencia de crecimiento intrauterino retardado (CIUR) y mayor frecuencia de bronconeumonía en los recién nacidos bajo peso pre-término.

García Andrés et al.<sup>(22)</sup> refieren las diferencias de pesos en tres países estudiados, Marruecos, Bolivia y Ecuador e informan que el peso promedio de los recién nacidos españoles fue menor que el de los tres países mencionados.

Aunque en esta investigación no se pretendió el estudio de la morbi-mortalidad por grupos de pesos de los recién nacidos, por la ostensible disminución del índice de bajo peso en más de 50% en la segunda etapa, el notable incremento de los nacimientos en los grupos de pesos de 3500-3999 g y > 4000 g, unido a la incidencia estable del grupo de 3000-3499 g (que es el que más nacimientos aporta), se infiere una influencia positiva en la disminución de los principales indicadores de morbi-mortalidad en la etapa II.<sup>(3)(4)</sup>

Por otra parte, este estudio mostró la tendencia al desplazamiento de los nacimientos hacia edades extremas de las madres, observando un incremento porcentual en las madres de 35-39 años, aunque no estadísticamente significativa; sin embargo, en el grupo  $\geq 40$  años el incremento porcentual de 0,5% a 2% fue muy significativo.

Múltiples autores en la actualidad analizan los resultados de pesos al nacer según las edades extremas de las madres. Macias Villa et al.<sup>(23)</sup> expone en su trabajo la mayor incidencia de bajo pesos en las edades extremas (> 35 años) coincidente con nuestros resultados, así como mayor número de complicaciones obstétricas. También como dato importante encontró un mayor porcentaje de pacientes diabéticas e hipertensas en el grupo de > 35 años, lo que coincide con el trabajo de Baranda Najera et al.<sup>(24)</sup>

Un aspecto este a tener en cuenta en nuestro medio donde se produce un incremento porcentual de participación de 4,3% a 8,1% de madres mayores de 35 años en la etapa II con relación a la etapa de estudio I. Estrada – Restrepo et al.<sup>(25)</sup> señala un significativo aumento del índice de bajo peso en las pacientes mayores de 35 años (OR= 1,4; IC 95%: 1,34-1,4) así como mayor número de fetos macroscópicos (OR=1,1; IC 95%:1,1-1,1) y pacientes con paridad mayor de 4 (OR=2,1; IC 95%:2,0-2,1).

En el análisis de nuestros resultados con referencia al peso de los recién nacidos, expuestos en la tabla III se puede constatar que los pesos promedios de los recién nacidos de todos los grupos de edades maternas aumentaron su peso significativamente, lo que debe estar en relación a las diferencias socio-económicas de la etapa II ya señaladas. Macsween et al.<sup>(26)</sup> señalan que las gestantes que sobrepasan las normas de ganancias de peso (sobrepeso, obesidad) son más propensas a tener recién nacidos grandes para la edad gestacional, laceraciones post parto, hemorragias y mayores ingresos de los recién nacidos en unidades de cuidados intensivos. En

las adolescentes señala mayor incidencia de bajo peso pequeños para la edad gestacional y cesáreas si supera los 3,2 kg de su peso adecuado.

En la tabla IV se puede observar la tendencia al incremento del peso promedio en la segunda etapa, siendo este significativo estadísticamente ( $p < 0,001$ ) en todos los grupos de edades maternas en dicha etapa de la investigación. Estos indicadores trazadores de la evolución del peso del recién nacido, según edad materna y etapa de estudio, con evidente significación estadística de un mayor peso promedio de los recién nacidos en todos los grupos de edades maternas en la etapa II, al superarse la crisis económica del 1993-1996 cuyos basamentos en principio fueron una correcta política económica-social en el país, que permitieron dar la alta prioridad a las actividades y programas relacionados con la atención a la mujer embarazada y el perfeccionamiento constante de sus protocolos de atención, todo lo cual señalan con claridad las estrategias a seguir en evitación de la morbilidad y mortalidad perinatal.

## Conclusiones

La idea integradora del análisis de los resultados de este trabajo se pueden resumir a modo de conclusiones en los siguientes aspectos:

1. Propender al desarrollo y perfeccionamiento de las estrategias diseñadas en el Programa Nacional para la Reducción de la Mortalidad Infantil por su carácter interdisciplinario e intersectorial.
2. Dar absoluta prioridad a los aspectos relacionados con las actividades de nutrición desde la etapa pre-concepcional y muy especialmente durante el desarrollo de la gestación con la aplicación de la tablas diseñadas por el Instituto Nacional de Nutrición.
3. Perfeccionar los protocolos específicos para la atención a las adolescentes embarazadas.
4. Diseñar protocolos específicos para la atención a las gestantes de 35 años o más.

Estas serían las principales recomendaciones emanadas de este estudio.

## Agradecimiento

A la compañera María de las Mercedes Guerra Felipe por su invaluable ayuda en la confección de las tablas y mecanografía del trabajo.

## Referencias Bibliográficas

1. Marimon Torres N, Torres Martínez N. Efectos del bloqueo económico, financiero y comercial de Estados Unidos en la Salud Cubana. Rev cubana de salud pública.2013 [citado 12/12/2019]; 39(2): 299-313. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n2/spu10213.pdf>
2. Ratowiecki J, Poletta FA, Giménez LG, Güi JA, Pawluk MS, López Camelo JS. Prevalencia del bajo peso en un escenario de depresión económica en Argentina. Arch Argent Pediatr. 2018 [citado 21/01/2019]; 116(5):322-337 Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752018000500005&lang=pt](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752018000500005&lang=pt)
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico.17 ed. La Habana: MINSAP; 2016.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico.15 ed. La Habana: MINSAP; 2014.
5. Hernandez Triana M, Porrata-Maury C, Salazar-Santana S, Rodriguez A, Carrillo O, Garcia ,*et al*.Dietary reference intake for the Cuban population 2008. MEDICC Review. 2009 [citado 21/01/2019]; 11(4).Disponible en:  
[http://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/03/mr\\_115.pdf](http://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/03/mr_115.pdf)
6. Mills C. In the eye of Cuban Epidemic neuropathy storm. MEDDIC Review .2011 [citado 03/08/ 2013]; 13(1):10-5. Disponible en:  
[http://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/03/mr\\_177.pdf](http://mediccreview.org/wp-content/uploads/2018/03/mr_177.pdf)
7. Santiesteban Freixas R, Santiesteban Mendoza C, Columbie Garbey Y, González Quevedo A, González García A. Cabral Rodríguez R. Cuban epidemic optic neuropathy and its relationship to toxic and hereditary optic neuropathy. Semin Ophthalmol.2010 [citado 26/05/2015]; 25 (4): 112-122 Disponible en:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/08820538.2010.500267>

8. Franco M, Orduñez P, Caballero B, Tapia Granados JA, Lazo M, Guallaret E, *al et.* Impact of energy intake, physical activity and population wide weight lost in cardiovascular diseases and diabetes mortality en Cuba. 1980-2005. Am J Epidemiol. 2007 [citado 20/02/2013]; 166(12):1374-1380 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2008/mrw081f.pdf>
9. Bachelet M. Hacia la cobertura universal de salud. Aplicación desde una perspectiva de género. MEDDICC Review. 2015 [citado 01/05/2018] 17(Supl).Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2015/mrws151i.pdf>
10. Lugones Botell M. La importancia de la atención pre-natal en la promoción y prevención de salud. Rev Cubana Obstet Ginecol.2018 [citado 11/03/2019];44(1). Disponible en: <http://www.revGINECOBSTERICIA.sld.cu/index.php/gin/article/view/305>
11. Santana Espinosa MC, Esquivel Lauzurique M, Herrera Alcázar VR. Atención a la salud materno infantil en Cuba. Logros y desafíos. Rev Panam Salud Pública. 2018 [citado 25/05/2019];42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6386201/>
12. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de salud para la atención integral en la adolescencia. La Habana:MINSAP;2017.
13. Martínez-Mahique P, Barroso Rodríguez B. Romero Arochena A. Nuevo enfoque de intervención para la prevención del bajo peso al nacer. Rev Cubana Salud Pública.2011 [citado 02/05/2013];37(3):255-258 Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300007&lng=es)
14. Cabezas Cruz E. Mortalidad materna y perinatal en adolescentes. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2002[citado 03/08/2012];28(1):5-10 Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2002000100001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2002000100001)

15. Martínez Mahiques P, Díaz Rojas P, Uribasterra Campos AA. Nuevas referencias percentiladas del peso del recién nacido según tiempo de gestación en madres adolescentes. Holguín, Cuba. CCM.2021[citado 01/01/2021]:25(1).Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3481/1890>

16. Martínez PA, Díaz P, Romero A, Barroso B. New References for neonatal weight by gestational age and sex. Holguín, Cuba. MEDICC Review. 2015[citado 26/08/2016];17(1):18-22. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/medicc/2015.v17n1/18-22/>

17. Rizo Baeza FJ. Edad y origen de la madre como factores de riesgo de prematuridad.[Tesis].[Alicante, España]:Universidad de Alicante; 2013.180p.Disponible en [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/32757/1/tesis\\_franciscojaviereizo.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/32757/1/tesis_franciscojaviereizo.pdf)

18. Cortes Castell E, Baeza Rizo MM, Aguilar Cordero MJ,Rizo Baeza V,Gil Guillén V. Maternal age as risk factor of prematurity in Spain; Mediterranean area. Nutr Hosp.2013[citado 13/12/2016];28(5):1536:1540 Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112013000500025](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000500025)

19. Cejas G, Gómez Y, Roca MC, Dominguez F. Neurodevelopment of very low birth weight infants in the first two years of life in a Havana Tertiary Care Hospital. Medicc Review. 2015[citado 13/12/2016];17(1): 14-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25725763/>

20. Luna Hernández JA, Hernández Arteaga Rojas Zapata AF, Rojas Zapata Af, Cadena Chala MC. Estado nutricional y Neurodesarrollo en la infancia. Rev Cubana Salud Publica.2018[citado 20/02/2019]; 44(4):957.Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000400169&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400169&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

21. Alonso Uría RM, Rodríguez Alonso B, Yanes Morales CD, Castillo IE. Caracterización del neonato bajo peso hijo de madre adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol.2018 [citado 02/05/2019];44(1):Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2018000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2018000100006)

22. García Andrés R, Valerio Rodríguez FT, Casuscelli L, Barón Mizzi I, García Moreno M. Variabilidad del peso de los recién nacidos según el país de origen materno. Pediatr Aten Primaria.2016 [citado 22/05/2017];18(72):303-310.Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/3666/366649311004.pdf>

23. Macías Villa HL, Moguel Hernández A, Iglesias Leboreiro Bernárdez Zapata Isabel, Braverman Bronstein A. Edad avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta méd. Grupo Ángeles.2018[citado 02/08/2019];16(2). Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032018000200125](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000200125)

24. Baranda Nájera N, Patiño Rodríguez DM, Ramírez Montiel ML, Rosales Lucio J, Martínez Zúñiga ML, Prado Alcázar JJ, *et al.* Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Evid Med Invest Salud.2014[citado 25/05/2016];7 (3):110-119.Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56142>

25. Estrada Restrepo A, Restrepo Mesa SL, Feria Ceballos NC, Mardones Santander F. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cad Saúde Pública. 2016[citado 24/05/2021];32(11):00133215. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/FdHmLY3wjDzMZJhcTRQ5Rzc/?lang=es>

26. Macsween K, Wlrelan E, Christy G. Woolcott. Gestational weight gains and perinatal outcome in adolescent mother: A Retrospective cohort study. J Obstet Gynecol Can. 2016[citado 01/08/2016];38(4)338-345. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1701216316000608>



### Financiamiento

Autofinanciado.

### Conflicto de Intereses

Los autores no refieren conflicto de intereses.

### Contribución de autoría

Conceptualización: Pedro Ángel Martínez Mahiques

Curación de datos: Pedro Ángel Martínez Mahiques

Análisis formal: Pedro Díaz Rojas

Investigación: Pedro Ángel Martínez Mahiques, Pedro Díaz Rojas, Ana Andrea Uribasterra

Campos Metodología: Pedro Ángel Martínez Mahiques, Pedro Díaz Rojas

Administración del proyecto: Pedro Ángel Martínez Mahiques

Recursos: Pedro Ángel Martínez Mahiques

Software: Pedro Díaz Rojas

Supervisión: Pedro Ángel Martínez Mahiques

Validación: Ana Andrea Uribasterra Campos

Visualización: Pedro Ángel Martínez Mahiques, Pedro Díaz Rojas

Redacción-borrador original: Pedro Ángel Martínez Mahiques, Ana Andrea Uribasterra Campos

Redacción-revisión y edición: Pedro Ángel Martínez Mahiques



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)