

La mortalidad feto-infantil y de menores de 5 años en Cuba: período 2000-2010

The fetal- infant mortality and under 5 years in Cuba: 2000-2010

Recibido: 10 de noviembre de 2015

Aceptado: 30 de noviembre de 2015

Lorenzo I. Herrera León*

Resumen

La etapa fetal es vital para el desarrollo y bienestar del futuro ser humano, de ahí que el presente trabajo se haya propuesto como objetivo analizar la evolución de la mortalidad feto-infantil y de menores de 5 años durante el decenio 2000-2010, en Cuba. Para el logro de este se realizaron estimaciones de los eventos vitales que acompañan al proceso del embarazo (abortos e interrupciones, embarazos, mortinatos y nacimiento). A raíz de dichas estimaciones y aplicando técnicas estadísticas de regresión lineal se estimaron las intensidades de cambio medio anual de las diferentes modalidades de mortalidad que afectan al producto de la concepción en todo el decenio, a decir, fetal, infantil (según componentes y perinatal), y del menor de 5 años, lo que permitió realizar comparaciones. En este mismo sentido, se realizaron incursiones analíticas sobre las características exhibidas por las defunciones ocurridas intraútero, tomando en cuenta variables fundamentales como el peso y la duración de la gestación. Entre los resultados más sobresalientes se destacan, en primer lugar, la brecha mantenida en todo el decenio de la mortalidad fetal con respecto a la infantil y especialmente con la componente neonatal precoz, y más aun, el carácter ascendente en casi todo el período de estudio de esta relación. Como la recomendación más acuciante, se sugiere tratar este punto con

mayor especificidad en estudios posteriores, dada la posibilidad de que se esté violando un principio básico: el concerniente a la definición de nacido vivo promulgada por las Naciones Unidas.

Palabras clave

Embarazos efectivos, mortalidad fetal, mortalidad infantil y componentes, mortalidad perinatal y del menor de 5 años, mortinato.

Abstract

The fetal stage is vital to the development and welfare of the human being, that is why the main objective of this work is to analyze the evolution of the fetus and infant mortality and under-five years during the decade 2000-2010, in Cuba. To achieve this objective, estimates of vital events that accompany the process of pregnancy (abortions and interruptions, pregnancies, stillbirths, and birth) were performed. Taking into account these estimations and applying linear regression statistical techniques, annual average intensities of change for the different types of mortality that affect the product of conception in the decade, were estimated (namely, fetal, infant and its components and perinatal, and less than 5 years), which allowed for comparisons. In this sense, analytical raids on the characteristics exhibited by the deaths in utero, taking into account key variables such as weight and

* Doctor en Ciencias Económicas, Profesor Titular, Investigador Auxiliar, graduado del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). Centro de Estudios Demográficos (CEDEM), Universidad de La Habana, Cuba. lorenzo@cedem.uh.cu

length of gestation were performed. Stand among the most outstanding results in first place, the gap maintained by the fetal mortality with respect to infant mortality and especially the early neonatal component, and further, the upward trend in most of the study period of this relationship. As the most urgent recommendation, it is suggested to treat this point with more specificity in subsequent studies, given the possibility that violation of a basic principle is done: the one concerning the definition of live birth issued by the United Nations.

Keywords

Efective pregnancies, infant mortality by components, late fetal death, mortality under 5 years, perinatal mortality.

Introducción

El embarazo es un proceso lento y complejo, en el cual el feto está expuesto a una serie considerable de contingencias debido a errores que se producen durante la meiosis (división celular) y que afectan al patrimonio genético; a lesiones no cromosómicas que inciden en el embrión en la importante y delicada fase del crecimiento y a otras que se producen en el momento del parto (Leridon, 1977).

De este proceso puede derivarse un aborto (si ocurre antes de la semana 22 de gestación), un nacido muerto o un nacido vivo con alguna malformación congénita, de haber acontecido algún problema en el desarrollo fetal. Si todo el proceso transcurre normalmente, es de esperar un resultado favorable, con el nacimiento a término de un niño sano.

El producto de la concepción, por ende, se encuentra en una permanente exposición al riesgo de ser expulsado desde el mismo instante de la fecundación. El resultado de la expulsión (un nacido vivo o una pérdida intrauterina), así como el momento en que ocurre la misma, están condicionados principalmente por factores de índole biológica y de corte sociodemográfico. Son muchas las consecuencias que implica un deterioro en las condiciones prenatales: la mayor propensión a la mortalidad fetal e infantil, la mayor incidencia de bajo peso en el nacido vivo, retraso en el desarrollo físico y neurológico del individuo y toda una suerte

de acontecimientos que pueden ser determinantes de morbilidad en la edad adulta (Aros, 2001).

La vida fetal es un período crítico para el desarrollo de factores de riesgo de morbilidad en la infancia y en la edad adulta. Tanto la desnutrición como una excesiva disponibilidad de nutrientes durante el embarazo pueden afectar al individuo durante la vida postnatal, exponiéndolo a un riesgo mayor de patología cardiovascular, enfermedad coronaria y diabetes. El consumo de alcohol, tabaco y drogas por parte de la madre puede conducir a una amplia gama de alteraciones del desarrollo del sistema neurológico (Aros, 2001).

Como puede apreciarse de lo comentado anteriormente, la etapa fetal es clave en la conformación y desarrollo del ser humano y lógicamente tiene su impronta en las etapas posteriores de la vida como la infantil y la niñez, de ahí que el presente trabajo se proponga como objetivo analizar la evolución de la mortalidad feto-infantil y de menores de 5 años durante el decenio 2000-2010, en Cuba.

Técnicas y procedimientos

Estimación de los embarazos anuales

Para realizar una estimación aproximada del monto total de embarazos se tomaron las cifras anuales de abortos inducidos, a lo cual se sumaron las defunciones fetales y los nacidos vivos de cada año (Ministerio de Salud Pública [Minsap], 2011). A las cifras resultantes les fueron incorporadas las regulaciones menstruales que constituyen embarazos, es decir, el 68,8% de estas, ya que aproximadamente un 30% son falsos embarazos, según ha confirmado una rigurosa investigación sobre este particular (Gran, 2005). Con ello se obtuvo una estimación de los embarazos anuales sin la inclusión de los abortos espontáneos, para los cuales no se contaba con información (Anexo 1). Sin lugar a dudas esto constituye una limitación del presente estudio, aunque se admite que el papel de los embarazos que terminan en abortos espontáneos puede que no sea determinante desde la óptica de la reproducción, toda vez que es muy difícil que estos sean viables y muchas veces ni la propia mujer conoce este episodio, sobre todo cuando se produce en duraciones de la gestación muy tempranas.

nas y que no son detectables clínicamente. Las palabras de Leridon al respecto son muy ilustrativas:

La reproducción no es un proceso perfecto, que se desarrolla casi sin incidentes desde que se produce la fecundación, sino, por el contrario, un sistema autorregulador que corrige (por eliminación) sus errores graves (...) la fecundación puede ocurrir: en ciertos casos es inútil, pues el óvulo es tan defectuoso que el huevo está condenado de antemano a una rápida destrucción. (Leridon, 1977, p. 53)

Por tanto, las estimaciones realizadas comprenden aquellos embarazos que pudieran denominarse *efectivos* suponiendo que no serían expulsados espontáneamente.

Además se realizaron ajustes de regresión lineal simple a las series de las tasas de los eventos estudiados, se conformaron las correspondientes distribuciones de frecuencias de estos y se calcularon medidas de tendencia central y de posición, todo apoyado con el uso de tablas y gráficos.

Las fuentes de información utilizadas fueron las bases de datos de mortalidad perinatal, los registros de nacimientos, anuarios de salud del período de estudio.

En el procesamiento de la información se utilizaron los sistemas SPSS y EXCEL.

Resultados y análisis

Panorámica de los eventos vitales en Cuba en el período 2000-2010

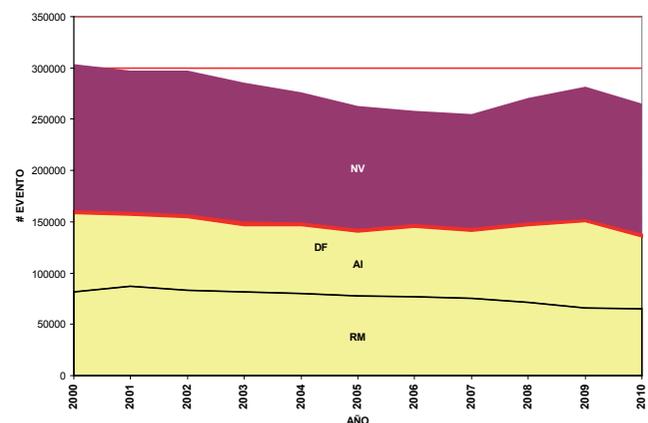
El panorama de los eventos vitales que tributan a la importante variable demográfica Fecundidad, durante los años del período entre 2000 y 2010, han manifestado variaciones que se han hecho patentes a través de reducciones con diferentes intensidades en la mayoría de ellos.

De la observación de la figura 1 puede concluirse que en el período de estudio desde 2000 hasta 2010, los embarazos efectivos exhiben un decremento sustancial en la casi totalidad de los años de este período, con solo un aumento en 2008 y otro algo mayor en 2009. Los abortos inducidos comienzan el período por debajo de las regulaciones menstruales pero al final se produce un cruzamiento en el que estas se sitúan por debajo de

los primeros y a su vez aquellos aumentan. Las defunciones fetales, con una modesta participación, muestran también una tendencia decreciente. En este contexto los nacidos vivos no han sido una excepción, reflejando un descenso con respecto a su valor a inicios del período.

Como consecuencia de estos cambios acaecidos en el país se llega al año 2010 con un 13% menos de embarazos que en 2000; un 21% de regulaciones menstruales y un 6% de abortos inducidos menos respectivamente, lo que en conjunto, coloca al país con un 14% menos de interrupciones de embarazos con respecto a aquel año. Las defunciones fetales al final del período de estudio representan el 62% de las que se produjeron en 2000 y finalmente la cantidad de nacidos vivos llega a ser un 11% menor que en el año 2000 (figura 1).

Figura 1. Embarazos efectivos estimados: interrupciones (aborto inducido y regulación menstrual), defunciones fetales y nacidos vivos. 2000-2010.

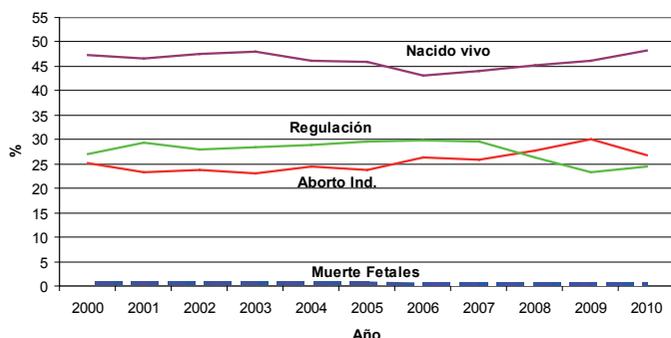


Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 1.

Aun considerando que la mayoría de los hechos vitales en el período 2000-2010 se redujeron en valores absolutos, en términos relativos, la relación, con respecto al total de embarazos estimados, de defunciones fetales, se movió en un rango de 0.50-0.70%; las interrupciones (abortos inducidos y regulaciones menstruales) permanecieron fluctuando cada una en una franja de 23-30%; los nacidos vivos, entre 43-48% (figura 2), evidencia que pone de manifiesto que las mujeres y/o parejas mantuvieron un nivel similar de control natal en esos años, aunque acentuaron la anticoncep-

ción, toda vez que las reducciones en el número de embarazos presumiblemente se debieron más al uso sistemático de formas anticonceptivas más eficientes que a una reducción de la frecuencia de las relaciones sexuales, hecho que ha estado matizado por grandes campañas educativas referentes a la protección contra el VIH-SIDA con un marcado énfasis en el uso del condón.

Figura 2. Porcentaje de eventos vitales respecto al total de embarazos estimados. Período 2000-2010.



Fuente: Elaboración propia a partir del Anexo 1.

La mortalidad fetal

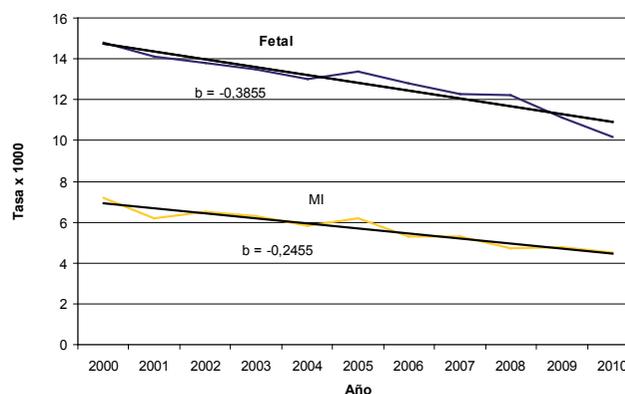
La mortalidad fetal presenta la mayor dinámica de descenso comparativamente con la mortalidad infantil, con una intensidad que es más de una vez y media la de aquella, ya que disminuye a un ritmo promedio de 0.39 unidades anuales, mientras que la otra lo hace a razón de 0.25 (figura 3). No obstante, los valores de la tasa de mortalidad fetal en el período de estudio son más del doble que los de la mortalidad infantil y entre 5 y 6 veces superiores a las tasas de la mortalidad infantil de la primera semana posterior al nacimiento (neonatal precoz) y con la singularidad de que en ambos casos la tendencia de la razón de tasas es visiblemente creciente (figura 4).

La tabla 1 muestra una selección de países que se han caracterizado por presentar una baja mortalidad tradicionalmente. Se puede apreciar que los valores del riesgo de mortalidad fetal para Cuba están mucho más elevados que en el resto de esos

países (quizás con excepción de Francia) en correspondencia con los valores de la tasa de mortalidad infantil. De hecho no se puede afirmar que los países mostrados no cumplan con la reglamentación normada por las Naciones Unidas sobre la definición de nacido vivo, más bien se han destacado por ser acreedores de su cumplimiento y tradicionalmente de una rigurosa aplicación. Este punto es de vital importancia dado que existe una frontera divisoria entre el periodo fetal y el posnatal cuyo punto de corte es el momento del parto. La comparación de la mortalidad neonatal precoz con la fetal es un recurso que puede evidenciar traslados de niños que fallecen en los primeros instantes posteriores al parto, lo que hace decrecer la mortalidad infantil y produce un aumento de la fetal. En particular en Cuba, esta cuestión está sometida a un control y vigilancia permanentes, lo que hace muy difícil clasificar nacidos vivos que mueren en momentos muy cercanos al parto como defunciones fetales.

Cuba podría estar presentando una especie de ineficiencia reproductiva, en el sentido de que una cantidad superior a los niños que se salvan de la muerte en su tránsito por el primer año de vida, mueren en ciernes durante su formación como futuros seres humanos en el proceso del embarazo.

Figura 3. Mortalidad fetal e infantil. Período 2000-2010.

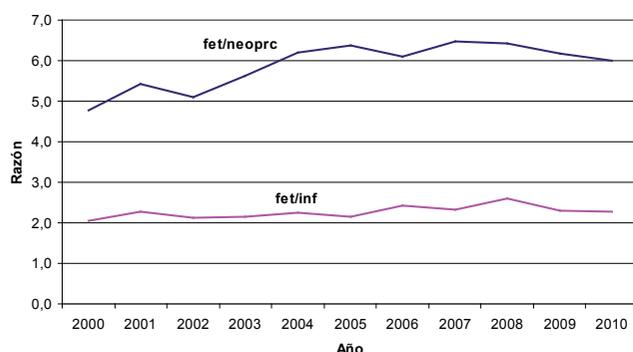


MI: Mortalidad infantil.

Fuente: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística de Salud. (2012). Anuario Estadístico de Salud 2012.

Lorenzo I. Herrera León

Figura 4. Razón de mortalidad fetal-neonatal precoz, fetal-infantil. Período 2000-2010.



Fuente: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadística de Salud. (2012). Anuario Estadístico de Salud 2012.

Tabla 1. Rango de valores de la mortalidad fetal e infantil. Países seleccionados, década del 2000

Rango de valores de la mortalidad fetal e infantil. Países seleccionados, década del 2000.		
País	Tasa mortalidad fetal	Tasa mortalidad infantil
Canadá	3.1-3.2	5.0-5.1
Costa Rica	5.5-6.1	8.8-9.7
Japón	2.0-2.2	2.4-2.6
Dinamarca	4.8-5.3	3.4-3.9
Finlandia	2.1-2.4	2.6-2.8
Francia	9.5-11.8	3.6-3.7
Alemania	3.5-3.6	3.5-3.8
Noruega	3.4-3.5	3.1-3.2
España	2.2-2.4	3.2-3.5
Suiza	4.4-4.7	4.3-4.4
Australia	3.4-4.5	4.3-4.7
Cuba	10.2-12.8	4.5-5.3

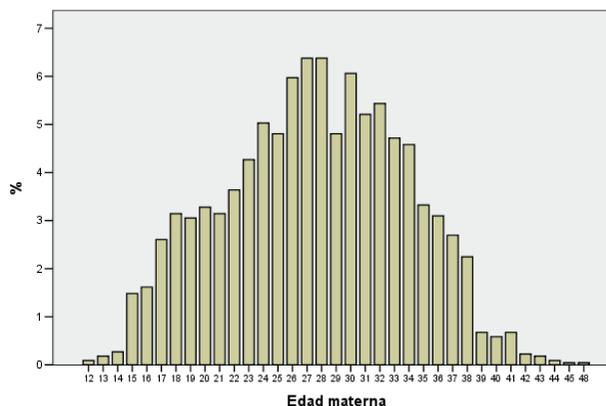
Fuente: U.N. (2012). *Demographic yearbook*.

La edad materna, el tiempo de gestación, el peso y la causa de muerte

La figura 5 ilustra la configuración típica de las muertes fetales según la edad de la madre. La mayor concentración se ubica entre las edades de 20 a 34 años, aunque es oportuno destacar que la participación de edades extremas (menor de 20 años y de 35 y más) muestra una evolución ligeramente

ascendente en el período de estudio, como puede observarse en la figura 6.

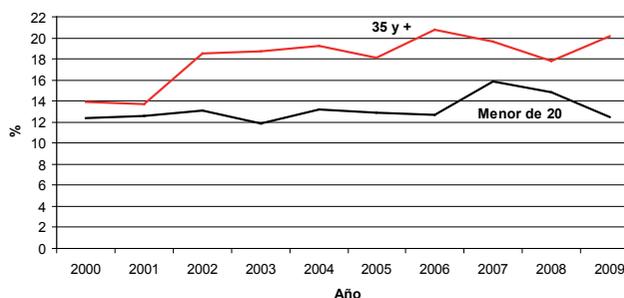
Figura 5. Distribución de muertes fetales según edad materna.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Este hecho puede reflejar un incremento de la incidencia de embarazo en la adolescencia y en mujeres mayores de 35 años y no necesariamente un aumento del riesgo de mortinatos en esos segmentos de edades.

Figura 6. Porcentaje de mujeres en edades extremas que han experimentado mortalidad fetal. Período 2000-2009.

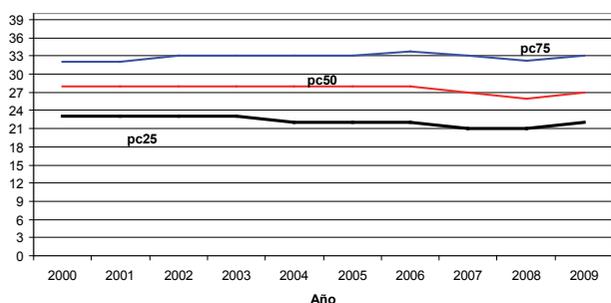


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La situación comentada es concordante con el movimiento de los valores cuartiles de la distribución de mortinatos según edad materna (valores de la edad que dividen las defunciones en cuatro partes iguales) (figura 7). En la medida en que se

avanza desde el inicio del período 2000-2010 el primer cuartil pc25 (punto de la edad materna hasta el cual se acumula el 25% de las defunciones) desciende desde un valor próximo a los 24 años hasta un mínimo de 21, lo cual significa que la primera cuarta parte del total de muertes fetales se produce a edades más tempranas cada vez, lo cual puede deberse a un incremento del embarazo en la adolescencia. Asimismo, el movimiento del tercer cuartil pc75, edad hasta la cual se acumulan las tres cuartas partes de las defunciones, se eleva ligeramente, lo que evidencia un leve aumento de la dispersión debido a la incorporación de mujeres de más edad. Recuérdese que las edades extremas del período reproductivo son más proclives a presentar riesgos más elevados de mortalidad fetal, infantil y materna que otros segmentos.

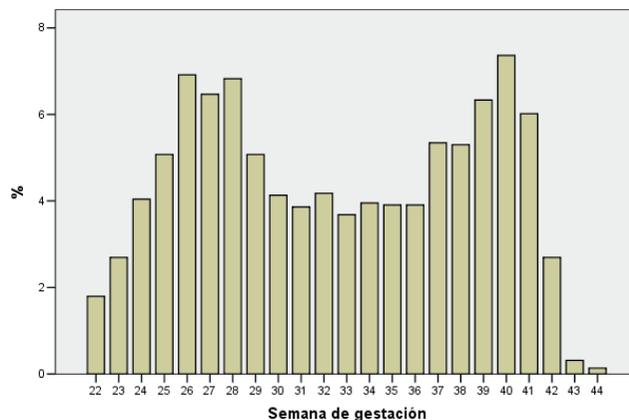
Figura 7. Cuartiles de la distribución de muertes fetales según edad materna. Período 2000-2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La distribución por la edad gestacional de los mortinatos tiene una singularidad que consiste en su configuración bimodal, con dos zonas de máxima frecuencia separadas por un mínimo que se encuentra entre las 30 y 36 semanas de gestación; esta configuración es típica para Cuba (Herrera, 2008) y prevalece en todo el período de estudio (figura 8).

Figura 8. Distribución de muertes fetales según edad gestacional.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

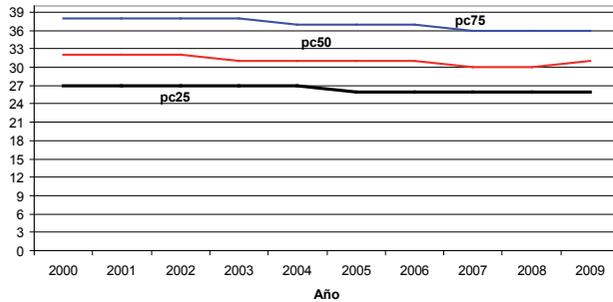
Ahora se impone la siguiente pregunta: ¿por qué se da un incremento de las defunciones con anterioridad y posterioridad al segmento comprendido entre las semanas 30 y 36? La respuesta a esa interrogante podría estar relacionada con el tipo de causa predominante antes y después de las duraciones señaladas, aspecto que será tratado con posterioridad.

Ya algunos autores han descrito una situación que en cierta medida guarda relación con la presente, aunque está referida a la configuración de los riesgos de muerte fetal según la duración del embarazo, concretamente: el riesgo desciende hasta valores mínimos antes de la semana 37 y luego crece exponencialmente (Herrera, 2011; Ferguson, 1994). Estos autores aducen la siguiente explicación: como a partir de la semana 37 de la gestación han sido expulsados numerosos embarazos, los denominadores de las tasas disminuyen, lo que se traduce en un aumento de estas.

La mayoría de las expulsiones de mortinatos van teniendo efecto a edades gestacionales algo menores cada vez, como muestra la figura 9. Las tres curvas de los cuartiles muestran ligeros descensos, que podrían interpretarse en cierto sentido como algo positivo: las pérdidas intrauterinas ocurren, como tendencia, a edades gestacionales algo menores dentro del período fetal. No obstante, aún persiste una buena parte de la ocurrencia de ellas después de la semana 36 como se vio en la figura precedente.

Lorenzo I. Herrera León

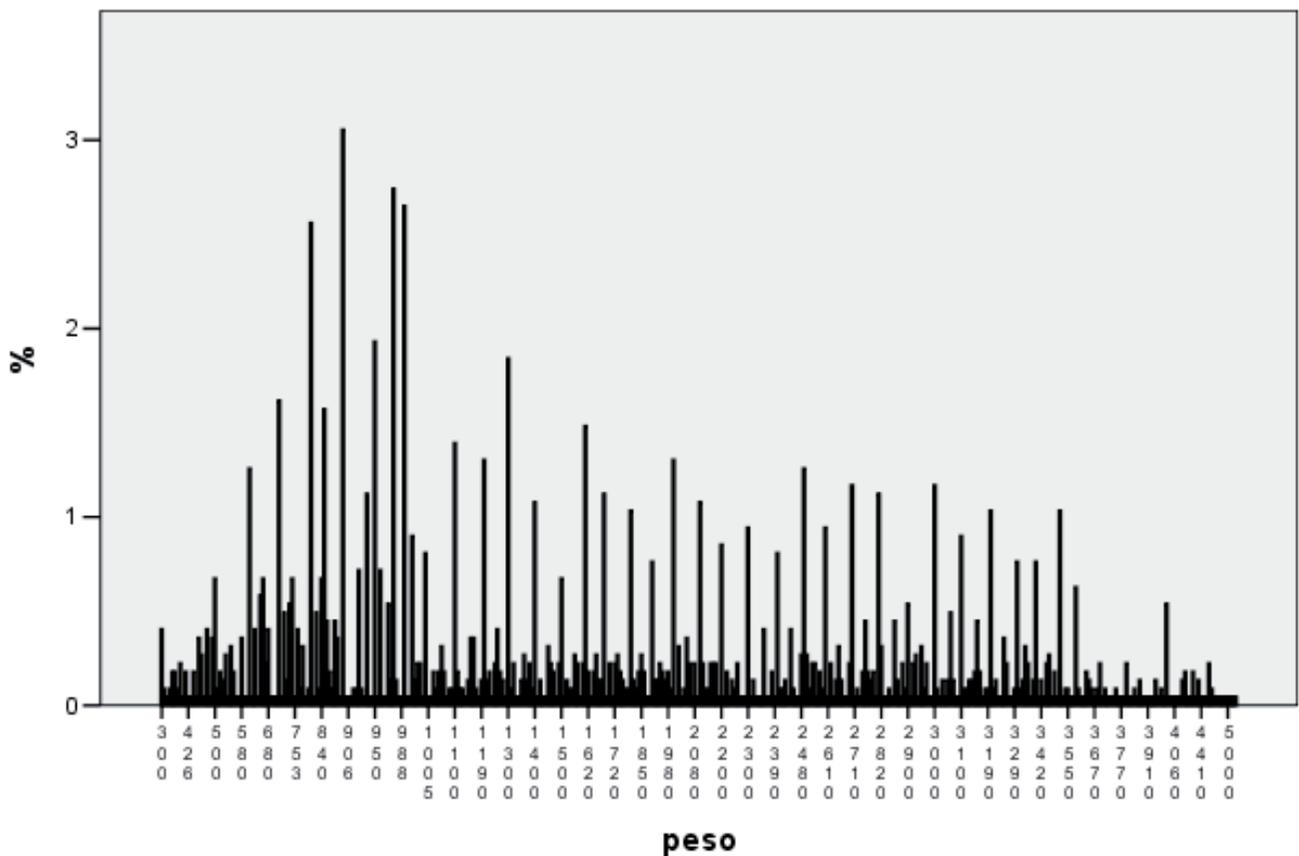
Figura 9. Cuartiles de la distribución de muertes fetales según edad gestacional. Período 2000-2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Es muy importante la incorporación en el análisis del peso del feto, dada su cualidad de excelente predictor del desarrollo y crecimiento fetal. La figura 10 muestra una configuración típica de la distribución de las defunciones fetales según el peso al momento de la expulsión en la cual puede apreciarse la asimetría izquierda que denota una gran concentración en los bajos pesos (menos de 2500 gramos [g]) y especialmente en la categoría de inmaduros (menos de 1500 g), algo que queda confirmado si se aprecia que el valor modal (mayor frecuencia) está alrededor de los 900 g de peso.

Figura 10. Distribución de muertes fetales según peso (en gramos).



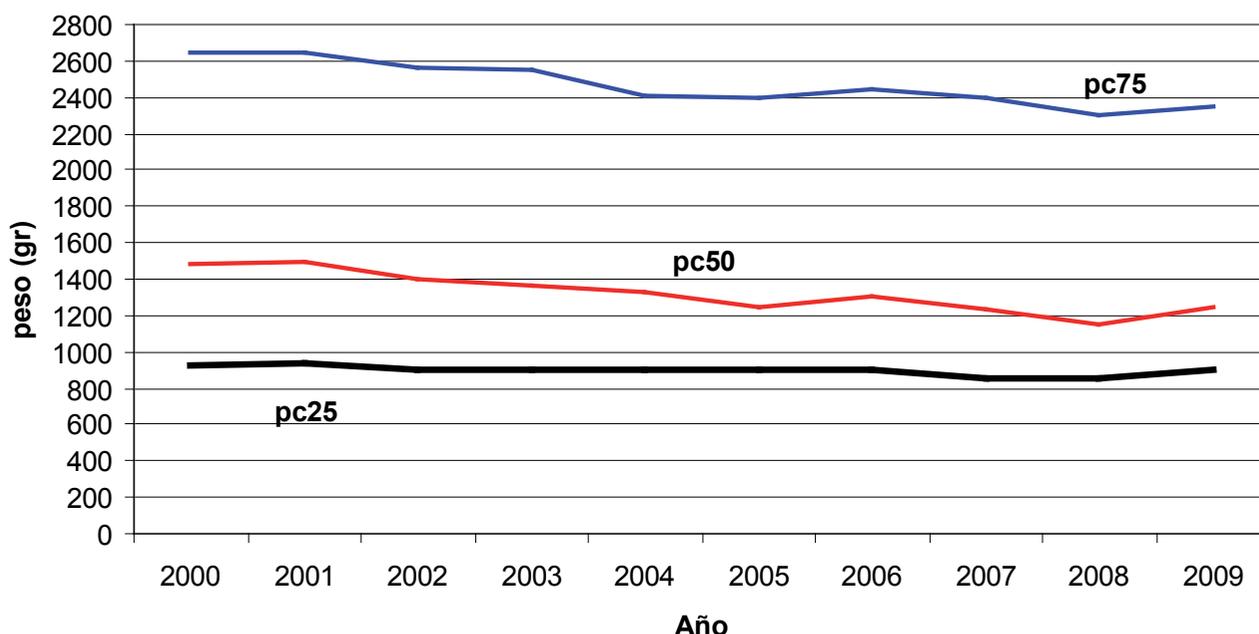
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La tendencia en el período de estudio de los valores cuartiles de la distribución de mortinatos según el peso, indica que cada vez más estos son expulsados con un peso menor. La primera cuarta parte de esas defunciones ocurre por debajo de los 1000 g, mientras que los valores de la segunda se enmarcan en una franja cuyo ancho decrece desde 400 g a 200 g en la década analizada; la tercera fluctúa desde un valor tan elevado como 2600 g al inicio y termina con cifras alrededor de 2300 g en 2010. Finalmente, la última cuarta parte, cuya cota

inferior comienza por los 2600 g, va incorporando cada vez pesos menores. Todo lo anterior apunta a considerar que el peso medio de las muertes fetales tiende a disminuir en el lapso estudiado.

La brecha entre pc25-pc50, menor que la que se da entre pc50-pc75, sugiere que la distribución de muertes fetales está más concentrada hacia la izquierda cada vez, estando la primera mitad de ellas por debajo de 1500 g y la otra que puede ir desde 1500-2600 g en el año 2000 hasta 1200-2400 (figura 11), algo que también avala el comentario del párrafo precedente.

Figura 11. Cuartiles de la distribución de muertes fetales según peso. Período 2000-2009.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

En la figura 12 se presenta la configuración típica de las defunciones fetales por peso y duración del embarazo. En primer lugar se observa que la mayor cantidad de ellas están por debajo de la línea divisoria del bajo peso (2500 g) aunque la parte con más de ese peso no es en nada despreciable. Los inmaduros (peso menor a 1500 g) ocupan también un buen espacio dentro de aquellos catalogados de bajo peso y pueden aparecer en edades gestacionales tan elevadas como el rango de 37-42 semanas aunque con baja frecuencia. En segundo lugar puede advertirse que la nube de pun-

tos exhibe una tendencia creciente con el tiempo de la gestación, de mayor intensidad a partir de la semana 31 o 32, a la par que se observa una mayor dispersión en el peso. Incluso es llamativo el hecho de que a partir de la duración de 37 semanas (momento en que se supone que el feto está a término) se observe una proliferación de fetos muertos.

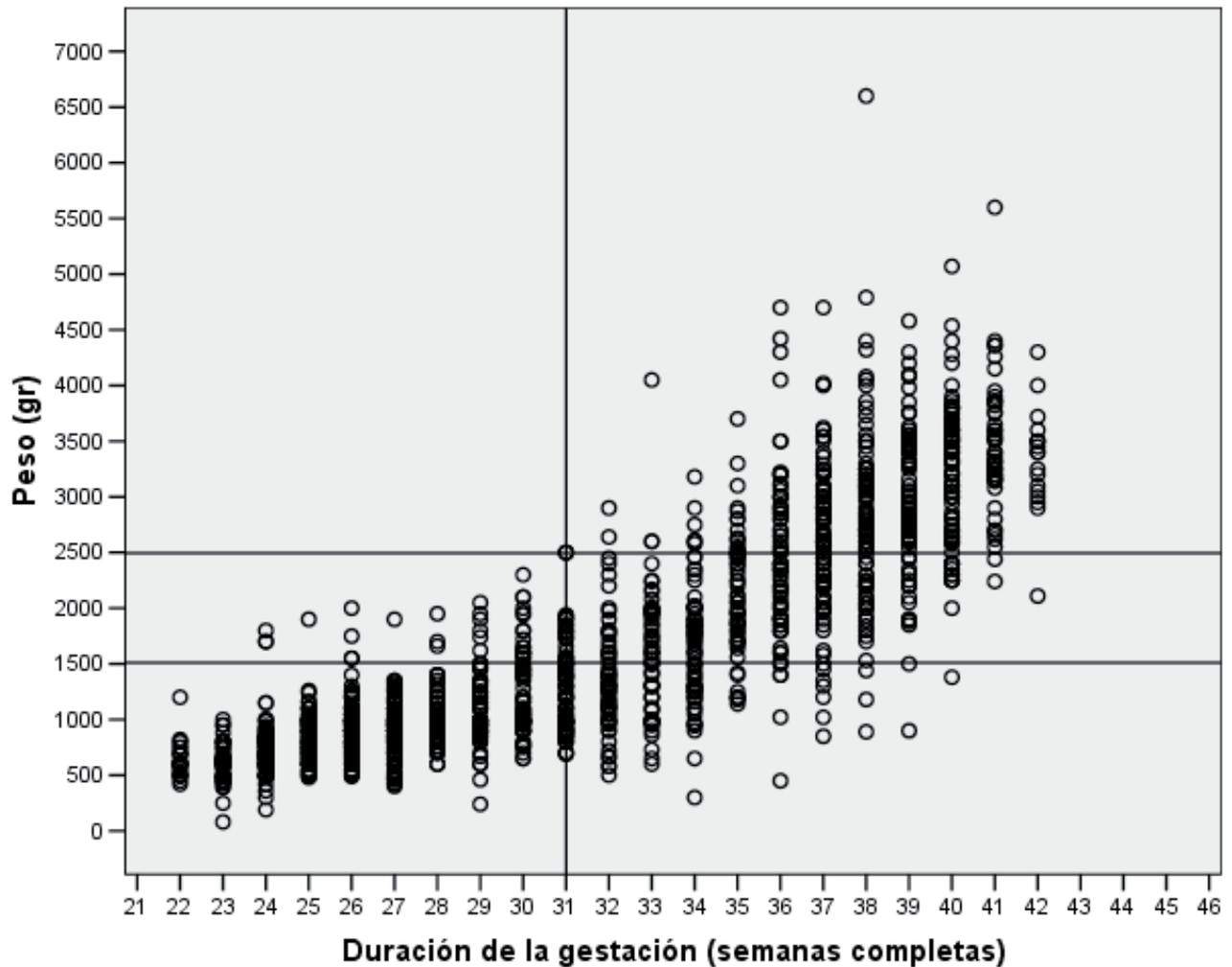
Es precisamente con antelación a la semana 31 y con posterioridad a la 36 que se observó en la figura 8 la división de dos zonas de alta frecuencia que implicaba una configuración bimodal de las muertes de fetos según la duración de la gestación.

Lorenzo I. Herrera León

Al parecer se da una aceleración en el aumento del peso del producto de la concepción a partir de la semana 31, momento cercano a la madurez fetal,

pero aún eso no explicaría la aparición de dicha bimodalidad en la distribución de las defunciones ya comentada.

Figura 12. Relación del peso y la edad gestacional para las defunciones fetales.



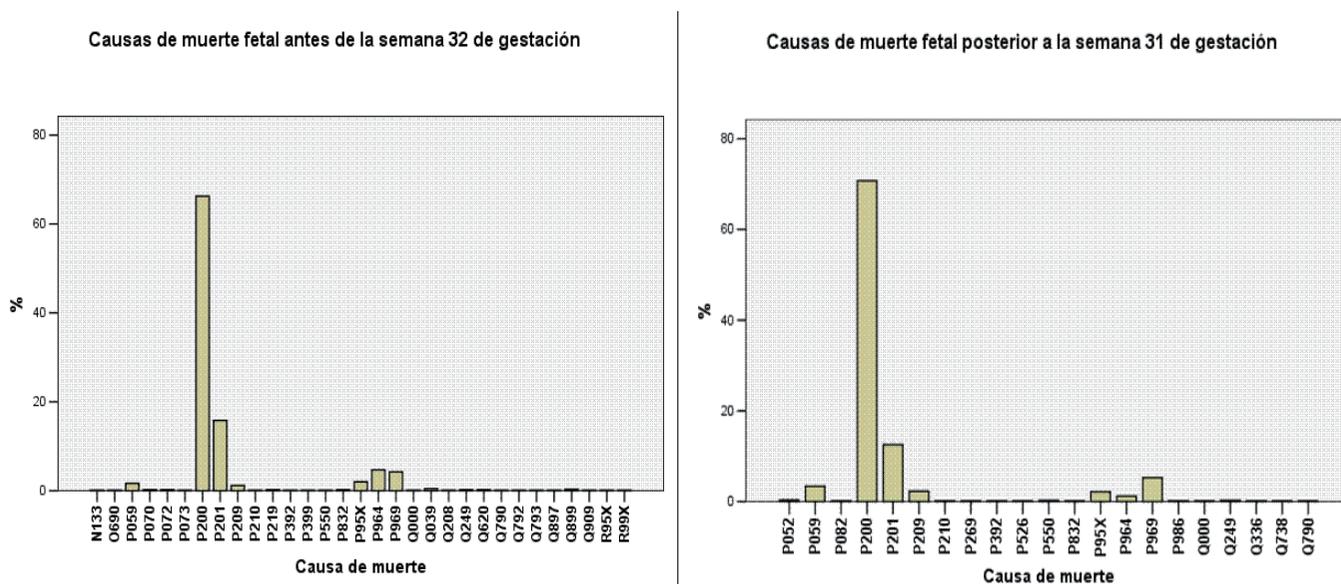
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La causa de muerte

En una tentativa de describir cómo inciden los riesgos de muerte sobre el producto de la concepción en el tránsito por el período fetal, además de encontrar alguna razón plausible para explicar la configuración de la distribución de muertes fetales según la duración de la gestación, se han cotejado las gráficas de la distribución de los mortinatos por

causas de muerte antes y después de la semana 32 (figura 13). Ambos gráficos muestran una situación bastante similar, en la cual predominan las entidades P200 y P201 (relacionadas con las hipoxias del feto), las cuales agrupan a más del 85% del total de muertes fetales. Ello sugiere que en esencia no existe diferencia en la etiología de las muertes fetales y que en cierto sentido funcionan con independencia de la duración de la gestación.

Figura 13. Causas de muerte fetal según duración de la gestación.



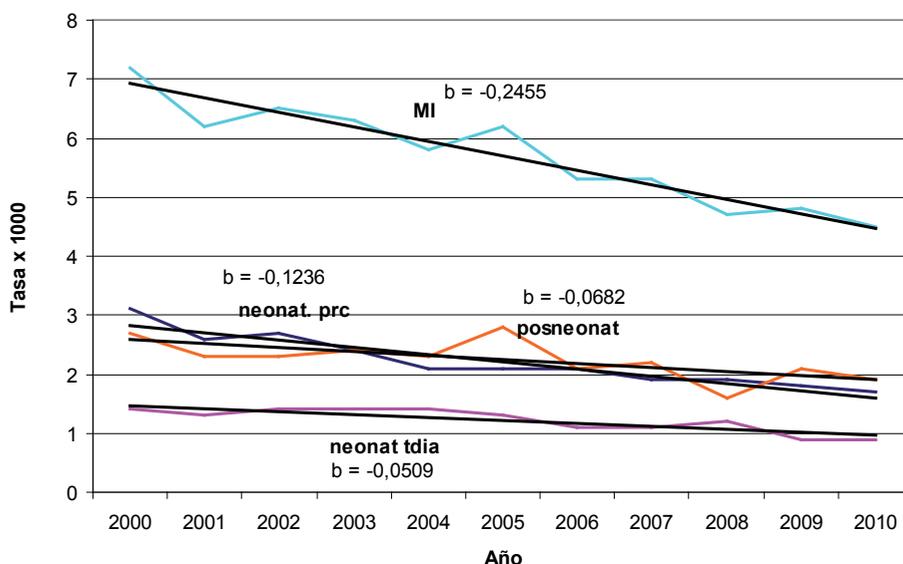
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La mortalidad infantil, del menor de 5 años y perinatal

La tendencia de la mortalidad infantil en el período 2000-2010 es descendente al igual que sus componentes. En este panorama la componente

neonatal precoz (menos de 7 días) exhibe la mayor intensidad en el descenso a razón de 0,12 unidades por año, seguida de la posneonatal y la neonatal tardía con descensos promedio de 0,06 y 0,05 unidades por año.

Figura 14. Mortalidad infantil por componentes. Período 2000-2010.



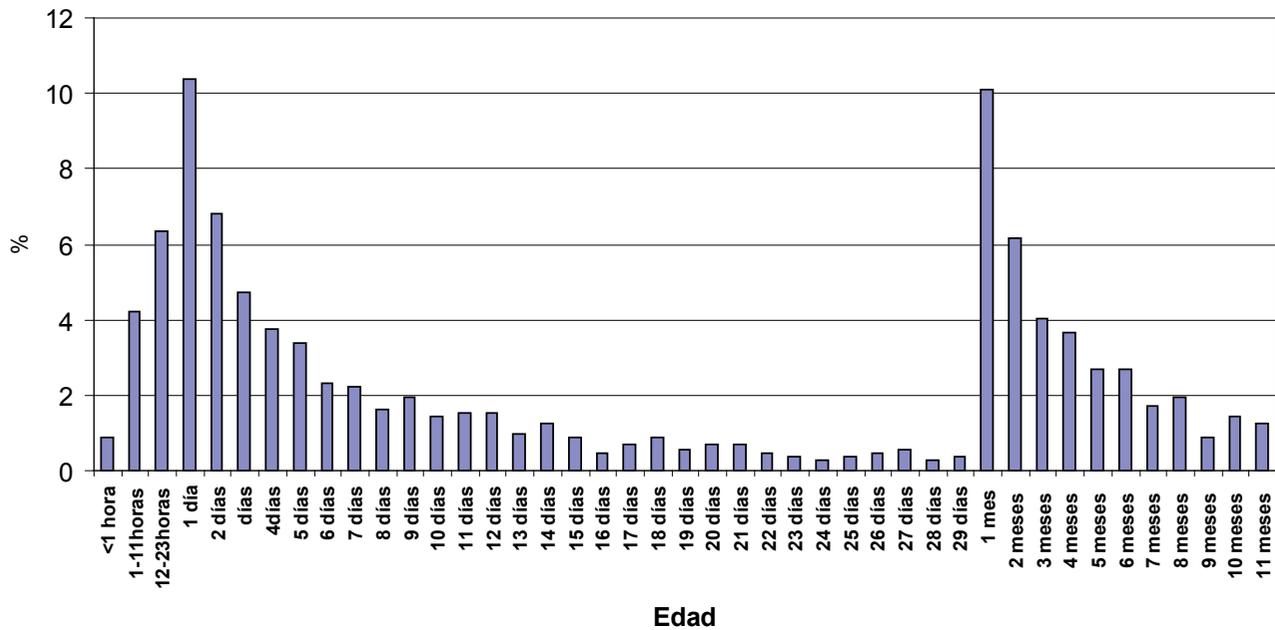
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Lorenzo I. Herrera León

El panorama típico de las defunciones infantiles según la edad del fallecido, hecho visible en la figura 15, hace patente la intensidad de la mortalidad durante el primer mes de vida (63% de todas las muertes infantiles) y muy especialmente para los primeros días; por ejemplo, las muertes que ocurren durante la edad cumplida 1 día (tránsito

por el segundo día) son comparables en número a las que se producen en todo el segundo mes de vida (edad 1 mes cumplido); las que ocurren en el tercer mes (edad cumplida 2 meses) son similares en cantidad a las ocurridas en el tramo 12-23 horas posteriores al nacimiento, y así pueden verse otras similitudes.

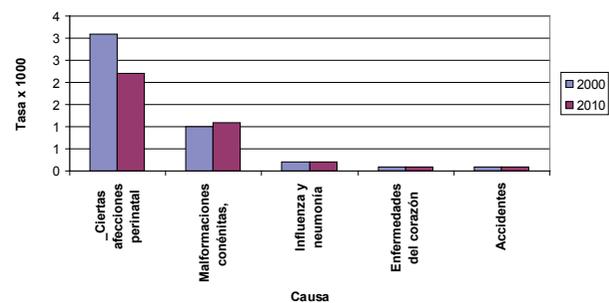
Figura 15. Porcentaje de defunciones infantiles según edad.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Las cinco primeras causas de muerte más importantes durante el decenio son las *Afecciones originadas en el período perinatal*, *Malformaciones congénitas*, *deformidades y anomalías cromosómicas*, *Influenza y neumonía*, *Enfermedades del corazón* y *Accidentes*, que en conjunto agrupan entre el 78% y 80% de las defunciones infantiles. Según exhibe la figura 16, en la primera de ellas se observa un ligero descenso de aproximadamente un 30% respecto al año inicial del período, un discreto aumento en la segunda y una situación estable en las restantes.

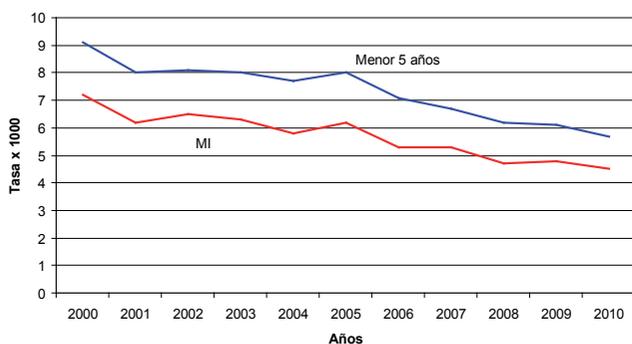
Figura 16. Tasa de mortalidad de las cinco principales causas en menores de un año.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Por su parte, los menores de 5 años han disminuido su tasa de mortalidad en alrededor de un 40% desde el 2000 hasta 2010 y su descenso es muy similar al de la mortalidad infantil, al igual que su configuración, pues como se observa en la figura 17, las dos curvas son bastante congruentes. Esto se debe a que el descenso de la mortalidad infantil es quien ha determinado prácticamente el de la mortalidad de los menores de 5 años, dado que en el segmento 1-4 años el riesgo de muerte es comparativamente más bajo.

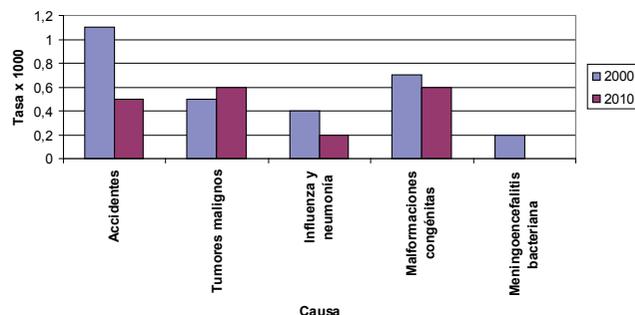
Figura 17. Mortalidad infantil y del menor de 5 años.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

A tenor de las causas que provocan la muerte en este segmento poblacional se observa que inciden algunas que están presentes en la mortalidad infantil y otras que por primera vez aparecen en el cuadro de la mortalidad, a decir, los tumores malignos y la meningoencefalitis bacteriana. En este orden se observa que los accidentes presentan una drástica reducción, sin embargo los tumores malignos acusan un alza entre los extremos del período de estudio.

Figura 18. Tasa de mortalidad de las cinco principales causas en menores de 5 años.

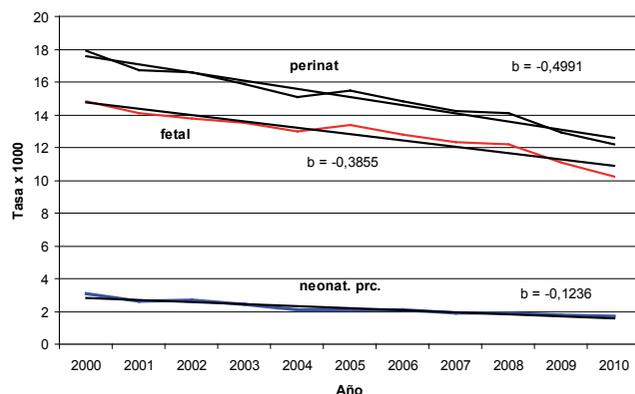


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

La tasa de mortalidad perinatal se redujo entre 2000 y 2010 en un 32%, y sus componentes neonatal precoz y fetal en 45% y 31% respectivamente, aunque la disminución promedio anual de la segunda supera a la primera, como puede captarse de los valores de pendiente de las rectas de regresión ajustadas. Dado que la mortalidad durante la primera semana posterior al nacimiento ha alcanzado valores muy bajos, de ahora en adelante las contribuciones mayores al descenso de la mortalidad perinatal las hará la componente fetal (figura 19).

Respecto a las causas de muerte predominantes, hay presencia tanto de las que operan durante el período fetal y a lo largo de los primeros siete días a partir del alumbramiento.

Figura 19. Mortalidad perinatal por componentes. Período 2000-2010.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.

Conclusiones y recomendaciones

En el período comprendido entre los años 2000 y 2010 se dan descensos importantes en los componentes fundamentales de la mortalidad feto-infantil y a la vez se muestran algunas paradojas que, si bien no deterioran la imagen de la situación de la mortalidad del país, inducen a la reflexión profunda. En primer lugar se destaca la relación entre la mortalidad fetal y la mortalidad neonatal precoz, que a pesar de ambas mostrar una tendencia decreciente en el decenio, evidencia una creciente superioridad de la primera respecto de la segunda, con la consiguiente interrogante sobre si se ha violado o no el criterio de nacido vivo establecido por las Naciones Unidas (Naciones Unidas, 1974). En este mismo orden, el nivel de la mortalidad infantil y de la mortalidad fetal de Cuba no guardan la correspondencia esperada mostrada por diversos países con excelentes estadísticas sanitarias y larga tradición en la captación del dato sanitario: en Cuba la mortalidad fetal es dos veces o más superior a la fetal mientras que los países tomados como patrón muestran cifras algo similares en ambas modalidades de mortalidad.

También es paradójica la situación de los mortinatos con respecto al tiempo de gestación. Si bien se espera que en las edades gestacionales bajas se produzcan más expulsiones de fetos muertos, no es despreciable la cantidad de estas que ocurren en duraciones de la gestación iguales o posteriores al momento en que el feto está a término y, más aun, en fetos con peso superior a los 2 500 g.

Por su parte las causas de muerte que predominan en todo el período fetal son las mismas con independencia de la edad gestacional de las muertes fetales. Si sobre la base de esta evidencia se diseñase un programa para combatirlas, se podría pensar que al tener todas esas defunciones igual etiología también tendrían iguales formas de intervención, lo cual debe ser objeto de una profunda reflexión dada la importancia que como factor determinante del resultado de la gestación tiene la edad gestacional. Debe añadirse a esta reflexión el papel de la mortalidad fetal en la mortalidad perinatal, cuya evolución dependerá casi exclusivamente de la primera.

Concerniente a la mortalidad infantil y del menor de 5 años, se hace patente una vez más el efecto determinante que tiene la primera sobre la segunda. Ambas modalidades exhiben un comportamiento de descenso y presentan al final del período una pequeña reducción de la brecha entre ambas.

Finalmente puede aseverarse que el presente y futuro del riesgo de muerte perinatal estará determinado por los cambios en el componente fetal, según se desprende del peso que tiene cada componente y las tendencias de ambas, por añadidura enfocadas hacia el descenso.

Referencias bibliográficas

- Aros, S. y Cassorla, F. (2001). Posibles determinantes perinatales de morbilidad en la edad adulta. *Revista Médica de Chile*, 129(3), 1-9.
- Ferguson, R. (1994). Population study of the risk of fetal death and its relationship to birthweight, gestational age, and race. *American Journal of Perinatology* 11(4), 267-72.
- Gran, M. (2005). *Interrupción voluntaria de embarazo y anticoncepción*. La Habana, Cuba: Dirección Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud Pública.
- Herrera, L. (2008). El embarazo múltiple: ¿es realmente un factor de alto riesgo obstétrico? *Población y salud en Mesoamérica*, 6(2), 14.
- Herrera, L. (2011). *Una visión sociodemográfica del embarazo*. La Habana, Cuba: Editorial CEDEM/UH.
- Leridon, H. (1977). *Aspectos biométricos de la reproducción humana*. Serie D, n. 1031. San José, Costa Rica: Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).
- Ministerio de Salud Pública (Minsap). (2011). *Anuario Estadístico de Salud*. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana, Cuba: Minsap.
- Naciones Unidas. (1974). Principios y recomendaciones para un Sistema de Estadísticas Vitales. *Informes Estadísticos*. Serie M, (19), Rev.1. Nueva York, EE.UU.: Departamento de asuntos económicos y sociales. Oficina de estadística de las Naciones Unidas.

ANEXOS

TABLA 1. ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE EMBARAZOS. CUBA, 2000-2010.

Año	Regulaciones Menstruales (1)	Regulaciones menstruales de embarazos			NACIDOS VIVOS			ABORTO INDUCIDO		
		Total (2) [68,8 % de (1)]	Sencillo (3) [98,6 % de (2)]	Múltiple (4) (2)-(3)	Total (5)	Sencillo (6) [98,6 % de (5)]	Múltiple (7) (5)-(6)	Total (8)	Sencillo (9) [98,6 % de (8)]	Múltiple (10) (8)-(9)
2000	119083	81929	80700	1229	143528	141519	2009	76293	75149	1144
2001	126985	87366	86055	1310	138718	136776	1942	69563	68520	1043
2002	121223	83401	82150	1251	141276	139298	1978	70823	69761	1062
2003	118064	81228	80010	1218	136796	134881	1915	65628	64644	984
2004	115884	79728	78532	1196	127192	125411	1781	67277	66268	1009
2005*	113104	77816	76726	1089	120716	119026	1690	62530	61655	875
2006*	112243	77223	76142	1081	111323	109764	1559	67903	66952	951
2007*	109652	75441	74384	1056	112472	110897	1575	66008	65084	924
2008	103959	71524	70522	1001	122569	120853	1716	74905	73856	1049
2009	95367	65812	64894	919	130037	128216	1821	84724	83538	1186
2010	94103	64743	63836	906	127746	125958	1788	71368	70369	999

TABLA 1. ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE EMBARAZOS. CUBA, 2000-2010.

(Conclusión)

AÑO	Defunciones fetales			EMBARAZOS		
	Total (11) [93,4 % de (11)]	Sencillo (12)	Múltiple (13) (11)-(12)	SENCILLOS (14) (3)+(6)+(9)+(14)+(7)/2+(10)+(1	MULT (15)	TOTALES (16) (14)+(15)
2000	2162	2019	143	299387	3449	302836
2001	1982	1851	131	293202	3390	296592
2002	1983	1852	131	293061	3368	296429
2003	1868	1745	123	281279	3222	284501
2004	1675	1564	111	271776	3151	274926
2005*	1639	1534	105	258941	2862	261803
2006*	1438	1346	92	254205	2857	257062
2007*	1395	1298	89	251664	2812	254476
2008	1513	1413	100	266645	2958	269603
2009	1460	1364	96	277812	3063	280875
2010	1344	1255	89	261418	2844	264262

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de mortalidad perinatal y el registro de abortos de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Ministerio de Salud Pública, República de Cuba.