

Ministerio de Salud Pública  
Facultad de Ciencias Médicas de Granma “Celia Sánchez Manduley” Manzanillo

## **ESTUDIO CRONOLÓGICO DE LA MORTALIDAD FETAL TARDÍA Y LA MORTALIDAD INFANTIL EN MANZANILLO**

*Ing. Dasha García Arias,<sup>1</sup> Dra. Olga Roselló Salcedo<sup>1</sup> y Dr. Luis Armando Martínez Barreiro<sup>1</sup>*

**RESUMEN :** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo del comportamiento cronológico de la mortalidad infantil y la fetal tardía en el municipio Manzanillo desde 1987 hasta 1998. El universo de estudio lo constituyeron todas las muertes fetales tardías e infantiles de estos 12 años. La información fue recogida del departamento de estadísticas del Sectorial Municipal de Salud y se usaron para procesarla, las tasas de mortalidad infantil y fetal tardía, el coeficiente de regresión y de determinación. En los resultados se evidencia que la tasa de mortalidad fetal tardía no tiene una disminución significativa con el tiempo, indicador al cual hay que prestarle mayor atención en el municipio, la mortalidad infantil tuvo un comportamiento diferente. Se concluyó que la disminución de las tasas estudiadas con el tiempo sólo tuvo una particular relevancia en la de mortalidad infantil.

DeCS: **CRONOLOGIA; MORTALIDAD FETAL; MORTALIDAD INFANTIL; FACTORES SOCIOECONOMICOS; TASA DE MORTALIDAD.**

Los cambios ocurridos en el estado de salud de la población cubana en las últimas 3 décadas son expresión de la alta prioridad y de los esfuerzos realizados por la revolución en la esfera social y en la transformación cualitativa del nivel de vida de la población. Al iniciarse el decenio de los 70, nuestra salud pública identifica y prioriza al grupo poblacional de la mujer y el niño. El Programa Materno Infantil es un ejemplo de las posibilidades que brinda al anuar todos los esfuerzos de la organiza-

ción con el apoyo extrasectorial y la priorización por las autoridades políticas y del gobierno en la consecución de un objetivo estratégico que permitió la reducción de la morbilidad infantil en el 50 % en la primera década y su disminución en grado similar en la segunda, lo que constituyó un logro extraordinario.<sup>1</sup>

La mortalidad infantil es uno de los indicadores más sensibles y comúnmente usado para medir el estado de salud de una población, constituye al relacionarse con

---

<sup>1</sup> Profesor Asistente de Informática Médica. Facultad de Ciencias Médicas de Granma.

diferentes factores sociales, culturales y económicos, el indicador del nivel de vida de la población y desarrollo socioeconómico de un país. Las comparaciones de las tasas de mortalidad infantil entre los diferentes países del mundo, tiene una larga historia y se ha vinculado estrechamente con los índices, de penuria social y utilizado como un elemento político.

En Cuba, la mortalidad infantil ha mantenido una tendencia al descenso; en el año 1969 la tasa era de 46,7 y en 1999 fue de 6,4 por 1 000 nacidos vivos (7 veces menor). La provincia Granma ha mantenido un comportamiento similar al país, la tasa de mortalidad infantil descendió de 13,6 en el año 1990 a 5,7 en 1999.<sup>2</sup>

En Manzanillo este importante indicador de salud ha mantenido altas y bajas, por lo que consideramos importante analizar su comportamiento en el tiempo.

Otro indicador importante dentro del Programa Materno Infantil lo constituye la tasa de mortalidad fetal tardía, pues son las muertes de los fetos cuando ya les faltan pocas semanas y a veces muy pocos días para nacer.

Teniendo en cuenta esta reflexión y dada la importancia que reviste llevar a cabo el perfeccionamiento del Programa Nacional Materno Infantil, es que nos proponemos la realización de este trabajo, con el objetivo de estudiar cronológicamente esos indicadores.

## **Métodos**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo del comportamiento de la mortalidad infantil y fetal tardía en el municipio Manzanillo desde 1987 hasta 1998 y el universo quedó conformado por todas las muertes fetales tardías y de los menores de 1 año ocurridas en el período en estudio en su totalidad.

Las variables utilizadas en el estudio fueron: número de nacidos vivos, número de muertes fetales tardías, fallecidos menores de 1 año por cada año estudiado.

Recolección de la información: La información fue recogida en los registros del departamento de estadísticas del Sectorial Municipal de Salud.

Técnicas y procedimientos: una vez recogida la información se procedió a calcular los siguientes indicadores: tasa de mortalidad infantil (TMI) y tasa de mortalidad fetal tardía (TMFT).<sup>3</sup>

Para compararlas en función del tiempo se procedió a estimar los coeficientes de regresión (b) y determinación ( $r^2$ ) mediante el paquete estadístico Microstat versión 1.04 en una computadora Pentium, marca A-Open del año 1997.

Después de calculadas estas medidas, se presentaron en tablas para su mejor comprensión.

## **Resultados**

La tasa de mortalidad fetal tardía en estos 12 últimos años en Manzanillo ha disminuido, pero con fluctuaciones, es decir, se ha elevado en algunos años (1989 y 1994). La disminución en el período estudiado ha sido notable, de 14,5 a 9,8 x 1 000 nacidos vivos. Las tasas de mortalidad infantil registradas en Manzanillo en los últimos 12 años presentan una tendencia a la disminución en este indicador, que va desde 14,1 en 1987 hasta 4,3 en el año 1998, aunque esta tendencia a la disminución no ha sido mantenida, ya que en los años 1991 y 1994 existe un alza en este indicador con respecto al año 1987 (tabla 1).

Si se observan los valores de (b) coeficiente de regresión de las 2 tasas, notamos que la disminución de la tasa de mortalidad infantil por año es mayor que la experimen-

tada por la tasa fetal tardía (algo más del doble). Esto se verifica con los resultados que nos ofrece el coeficiente de determinación ( $r^2$ ), y es mucho mayor en la tasa de mortalidad infantil, donde evidentemente existe una mayor relación con el tiempo (tabla 2).

**TABLA 1. Tasa de mortalidad fetal tardía y mortalidad infantil por años estudiados**

Año	Tasa de mortalidad fetal tardía	Tasa de mortalidad infantil
1987	14,5	14,1
1988	10,0	13,2
1989	17,9	11,2
1990	12,7	10,4
1991	11,8	15,2
1992	11,4	10,8
1993	11,4	9,7
1994	12,8	14,9
1995	9,3	8,3
1996	12,4	4,5
1997	10,7	8,9
1998	9,8	4,3

Fuente: Departamento de Estadísticas. Sectorial Municipal de Salud.

**TABLA 2. Coeficientes de regresión y determinación de las tasas**

Tasas de mortalidad	Coeficientes	
	Regresión (b)	Determinación ( $r^2$ )
Fetal tardía	-0,34	0,27
Infantil	-0,71	0,51

Fuente: Cálculos estadísticos.

## **Discusión**

En este trabajo encontramos una notable disminución con el tiempo, de la mortalidad infantil, el coeficiente de regresión en

este caso es de  $-0,71$ , es decir, que esta tasa disminuye  $0,71$  por cada año que pasa. Sin embargo, en la tasa de mortalidad fetal tardía sólo fue de  $-0,34$  (menos de la mitad de  $0,7$ ). Esto se corrobora con el coeficiente de determinación ( $r^2$ ) que en la mortalidad fetal tardía es del  $27\%$ , y no es más que la variación de la tasa depende del tiempo sólo en el  $27\%$ , lo cual evidencia una asociación muy débil entre estas variables.

Sin embargo, en la tasa de mortalidad infantil, el coeficiente de determinación es del  $51\%$ , esto muestra que existe una relación alta entre la tasa de mortalidad infantil y el tiempo y nos indica que se realiza un significativo trabajo para disminuir este importante indicador, pero conociendo a fondo qué es la tasa de mortalidad fetal tardía (las muertes de los fetos de 28 sem o más de gestación o  $1\ 000$  g o más de peso o  $35$  cm o más de longitud) y que estas muertes forman parte, junto con las muertes neonatales precoces, de la tasa de mortalidad perinatal que constituye un buen indicador del desarrollo económico-social de la salud pública y permiten evaluar la calidad de los programas de salud materno-infantil, y si hay menos muertes fetales tardías, disminuye la tasa de mortalidad perinatal. Los estudios se deben encaminar a conocer los factores que inciden en la mortalidad fetal tardía para lograr una mayor disminución por año.

La disminución observada en la tasa de mortalidad infantil habla a favor de la calidad obstétrica y pediátrica, así como de la ardua labor desarrollada por los médicos de la atención primaria, los cuales son verdaderos guardianes de la salud en su área de trabajo y de los esfuerzos que realiza en este sentido el Ministerio de Salud Pública y el Estado en general.

En Australia, la mortalidad perinatal es 5 veces mayor que la mortalidad infantil.<sup>4</sup> En el mundo actual hay una tendencia al estudio de la mortalidad perinatal por los altos índices que muestran en los países del tercer mundo.<sup>5-8</sup>

En el mundo, al igual que en Cuba, se implementan programas con el propósito de reducir la mortalidad infantil, aunque en muchos casos se ven afectados por los requerimientos financieros necesarios para desarrollarlos. Un ejemplo de estos programas es el “Fetal and Infant Mortality” (FIRM) del Departamento de Salud de la Madre y el Niño de la Univesidad de Harvard en Estados Unidos.<sup>6</sup>

Una vez leído y analizado artículos de otros países, que a pesar de sus programas y trabajo en este importante renglón de la salud mantienen muy por encima de nosotros estos indicadores, se evidencia que sólo en un país como el nuestro se logra la funcionalidad de estos programas.<sup>5-9</sup>

Concluimos que la tasa de mortalidad fetal tardía ha disminuido en estos últimos 12 años, pero esa disminución no se puede considerar significativa; que la tasa de mortalidad infantil en el municipio en esos 12 años sí ha tenido una disminución significativa, y que la disminución de las tasas estudiadas con el tiempo tiene una particular relevancia en la tasa de mortalidad infantil.

**SUMMARY :** A retrospective descriptive study of the chronological performance of infant and late fetal mortality in Manzanillo municipality from 1987 to 1998 was performed. The universe of study was all late fetal and infant deaths during these 12 years. Data were collected from the Statistical Department of the Municipal Health Division and processed by using late fetal and infant mortality rates, regression and determination coefficients. The results revealed that late fetal mortality rate did not decrease significantly with the time, which is an indicator to be paid more attention at municipal level whereas infant mortality behaved differently. It is concluded that the reduction of the studied rates with the time was only particularly relevant in the case of infant mortality rate.

Subject headings: **CHRONOLOGY; FETAL MORTALITY; INFANT MORTALITY, SOCIOECONOMIC FACTORS; MORTALITY RATE.**

### ***Referencias bibliográficas***

1. Objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana. 1992-2000. Febrero 1992, Ciudad Habana.
2. Osa José de la 6,4: Mortalidad infantil. Granma 2000 enero 4; Nacionales: 2.(1,2 y 3).
3. Colectivo de autores. Bioestadística y computación. Ciudad Habana: ISCM y Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina, 1987:87.
4. Bridge C. Midwifery care for Australian aboriginal women. J Aust Coll Midwives 1999;12(3):7-11.

5. Sachar RK, Soni RK. Perinatal mortality in rural Punjab. J Trop Pediatr 2000;46(1):43-5.
6. Baltay M, McCormick MC, Wise PH. Implementation of fetal and infant mortality review (FIMR): experience from the national Healthy Start Program. Matern Child Health J 1999;3(3):141-50.
7. Hulseley TC, McComb TF, Ebeling M. A new method to examine very low birth weight fetal and hebdomadal mortality in a regionalized system of perinatal care. Matern Child Health J 1998;2(4):211-21.

8. Klerman LV, Cleckley DC, Sinsky RJ. Infant mortality review as a vehicle for quality improvement in a local health department. *Jt Comm J Qual Improv* 2000;26(3):147-59.
9. Bambang S, Spencer NJ, Logan S, Gill L. Cause-specific perinatal death rates, birth weight

and deprivation in the West Midlands, 1991-93. *Child Care Health Dev* 2000;26(1):73-82.

Recibido: 15 de agosto del 2000. Aprobado: 1ro. de marzo del 2001.

Ing. *Dacha García Arias*. Batería No.61, Manzanillo, Granma, Cuba.