

ARTICULO PARA CONGRESO DE PEDIATRIA 2010.



TENDENCIAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN GUATEMALA. EVIDENCIA DE TRANSICION EPIDEMIOLOGICA

Dr. Edmundo Velásquez G MD MSc.; Dr. Marco Tulio Amado, Dr. Franklin Haase.

Uno de los indicadores de mayor confiabilidad utilizado por los epidemiólogos es la mortalidad, tiene la ventaja de que muy pocas muertes quedan sin registro y aunque el diagnóstico podría ser cuestionado por las personas que emiten el certificado de defunción, el registro de muerte tiene muchos datos que nos pueden indicar la forma como estamos enfocando las políticas de salud y obviamente retroalimenta a las personas tomadoras de decisión.

El análisis de la mortalidad a partir de los registros parroquiales de defunciones, iniciado en el siglo XVII en Londres, permitió un mejor análisis de la situación de salud en ese momento. Abraham y David Lilienfeld, citados por García, comentan detalladamente la importancia de los estudios de la mortalidad en establecimiento de la epidemiología como disciplina y ciencia, convirtiéndose en una referencia clásica¹, La historia de la bioestadística registra la importancia de la mortalidad, según apunta J. Almenara². Los reportes de William Farr, en el siglo XIX, basados fundamentalmente en el análisis de mortalidad, son una gran contribución^{3,4}.

Omran, Abdel R. pionero en el concepto de transición epidemiológica, basó sus estudios en la observación de las tendencias en la distribución de mortalidad por edades y causas⁵⁻⁶

El presente es un estudio efectuado con los datos que presenta el departamento de epidemiología del Ministerio de Salud Pública de

la república de Guatemala y que pueden obtenerse por internet en la página respectiva.

Nuestro objetivo es demostrar la tendencia de la mortalidad en particular evaluar si estamos en la denominada Transición Epidemiológica que se caracteriza por la disminución de las enfermedades infecciosas y el aumento de la enfermedades cardiovasculares⁷⁻⁸⁻⁹. Esta primera entrega analiza la mortalidad y morbilidad infantil y algunas causas infecciosas que con mayor frecuencia son diagnosticadas en nuestros hospitales y centro de salud nacionales. Los artículos restantes analizarán las enfermedades cardiovasculares y la tendencia en apareamiento.

METODOLOGIA

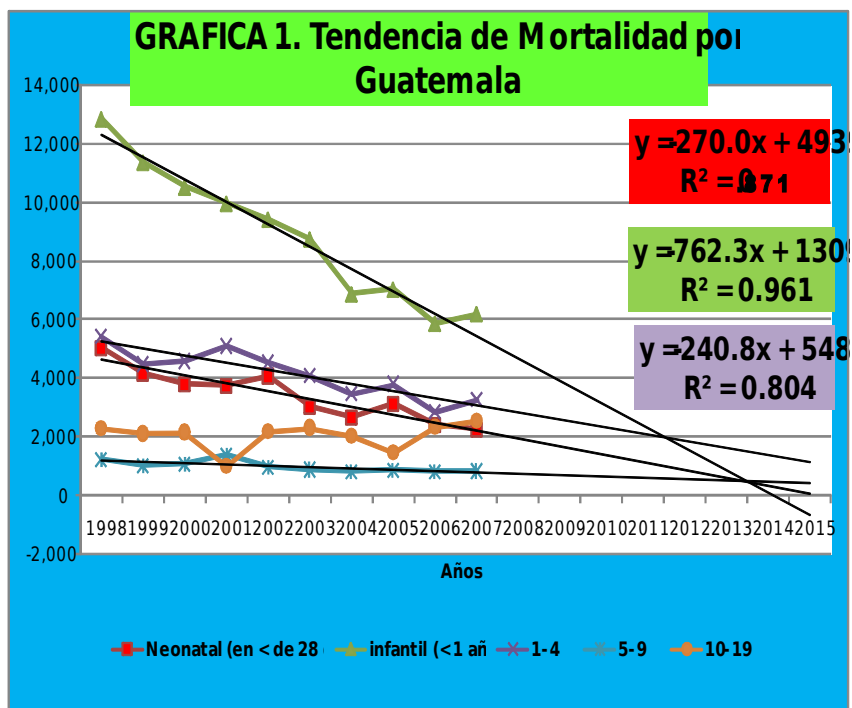
Se obtuvo la información de la página web del Ministerio de Salud pública desde 1998, hasta 2007. Se trataron los datos con el coeficiente de determinación y la obtención de la tendencia a través de la línea recta y la ecuación de transformación $y = ax + b$. Se obtienen datos de publicación financiada por PNUD, para corroborar la información.

RESULTADOS:

TABLA1. MORTALIDAD EN GUATEMALA por edad					
	Neonatal (en <de 28 días)	Infantil (<1 año)	1 - 4	5 - 9	10 - 19
1998	5,041	12,864	5,422	1,246	2,317
1999	4,173	11,381	4,479	1,016	2,120
2000	3,820	10,532	4,584	1,074	2,168
2001	3,778	9,977	5,102	1,390	1010
2002	4,092	9,436	4,537	974	2184
2003	3,058	8,761	4,102	899	2323
2004	2,702	6,888	3,462	840	2054
2005	3,162	7,045	3,804	888	1457
2006	2,428	5,879	2,871	831	2348
2007	2,287	6,209	3,286	851	2556

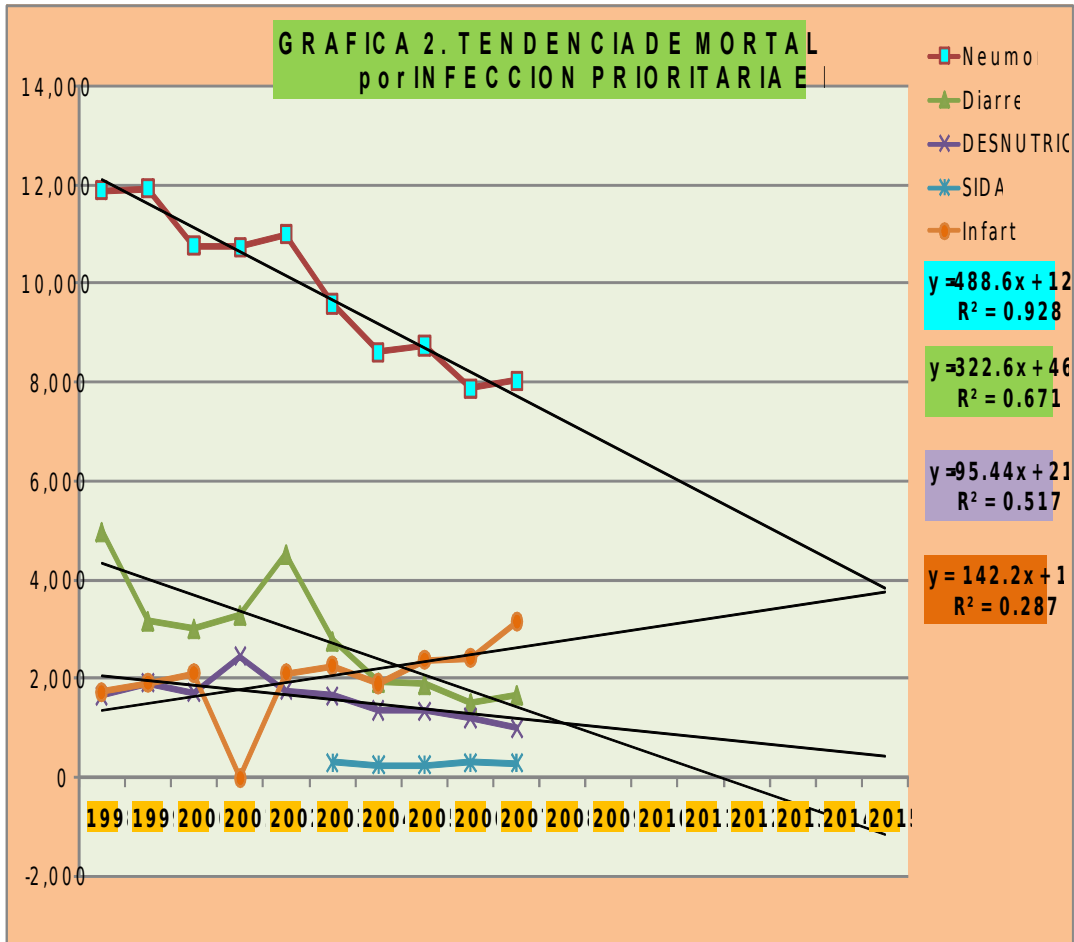
Fuente: Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública.

En la tabla 1, se muestra el número de defunciones por año y por edad. Las cifras crudas evidencian una tendencia a la disminución en la mortalidad neonatal (< de 28 días), infantil (<de 1 año), de 1 a 4 años y de 5 - 9 años. La mortalidad de 10 - 19 años no sigue el mismo patrón.



Fuente: Departamento de epidemiología del MSPyAS de Guatemala.

La gráfica 1 evidencia la tendencia de cada una de las edades escrutadas. Nótese la pendiente de las variables hasta los nueve años es negativa, siendo la mayor la mortalidad neonatal (-270.0) y la menor la mortalidad de 5 a 9 años. Cuando se analiza la tendencia de 10 a 19 años, la pendiente se vuelve positiva hasta 20.91 (no mostrado). También nos confirma la proyección de la tendencia de mortalidad de 0 hasta 19 años.



Fuente: departamento de epidemiología MSPyAS de Guatemala.

En la **gráfica 2**, analizamos las defunciones por **neumonías**, en turquesa, **diarreas** en verde, **desnutrición** en morado, **sida** en azul e **infartos** en naranja. Puede verse claramente que las tendencias de las tres primeras enfermedades infecciosas están en franco descenso, **manifestado matemáticamente por la negatividad de la pendiente** y el infarto está aumentando (pendiente positiva). El punto de corte se efectuó entre el infarto y desnutrición en el año 2001, entre el infarto y diarrea en el 2004 y entre el infarto y la neumonía hasta en el 2015. Los datos reflejan que dejaran de morirse niños por diarrea al final del 2011 llegándose a dar la Transición demográfica en el año 2015.

Gráfica 3. Nos presenta las tasas de mortalidad infantil. Los datos reflejan una disminución de la mortalidad infantil con tasas de 140

por 1000 en 1950, hasta 32.5 por 1000 en el año 2007. La pendiente es negativa de -2.142 y $R^2 = 0.99$, demostrándose que una de las variables del concepto Transición Demográfica, el descenso de la mortalidad infantil, está ocurriendo en Guatemala.

ANALISIS:

El trabajo del Ministerio de Salud a través de la salud comunitaria, vacunación masiva y consulta adecuada, está rindiendo fruto, en las edades menores de 10 años, sin embargo, existe un aumento preocupante en los adolescentes (10-19 años) quienes se comportan de manera diferente. Las tasas de mortalidad por 1000 sorprendentemente se han mantenido en descenso, desde hace 50 años, incluso durante los 32 años que duró el conflicto armado interno.

Estos cambios podrían deberse a la Transición epidemiológica, al mejor acceso a los servicios de salud, también porque la población está mejor informada y no es ajena a la información masiva que se transmite por los medios de difusión como la televisión, así como el acceso a teléfonos celulares que permite una mejor comunicación y rapidez en las conductas de las madres respecto a las enfermedades agudas de sus hijos. También es importante apuntar la difusión de la lactancia materna, y la acción de diferentes organizaciones no gubernamentales y otros servicios de salud privados que actúan conjuntamente en Guatemala.

Si los programas de Salud se mantienen como hasta los datos de 2007, tendremos que la mortalidad infantil (menores de 1 año) seguiría un coeficiente de determinación de 0.961 lo que significa que las muertes por diarrea llegarán a su mínima expresión en el 2011. También que los decesos por infarto están aumentando con una pendiente positiva de 342 y un coeficiente de determinación de 0.3, indicando que nuestras cifras de mortalidad serán similares a la de los países desarrollados en el 2,015.

REFERENCIAS:

- 1) Rodríguez García, Jesús. DESIGUALDADES SOCIOECONOMICAS ENTRE DEPARTAMENTOS Y SU ASOCIACION CON INDICADORES DE MORTALIDAD EN COLOMBIA 2000. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health. 2007; 21(2/3):111-24
- 2) Kumate, Jesus. LA TRANSICION EPIDEMIOLOGICA DEL SIGLO XX: ¿VINO NUEVO EN ODRES VIEJOS?. Rev Fac Med UNAM Vol.45 No 3 Mayo-Junio 2002.
- 3) Indicadores de Situacion de Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamerica y República Dominicana. Mayo 2007. Publicacion científica del Instituto de Nutrición de Centroamerica y Panamá INCAP.

- 4) Delgado Ramos, A; Montesinos,FF;Lopez Letucet,E;Valdez Santana,C;Salavert Tortoló,I. TRANSICION EPIDEMIOLOGICA, Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Matanzas, Cuba-2003.
- 5) Frenk J. La Transición epidemiológica en América Latina. Bol Oficina Sanit Panam 1991;111(6).
- 6) .. CAMBIOS DEMOGRAFICOS Y EPIDEMIOLOGICOS EN AMERICA LATINA. Rev Panam Salud Publica vol. 3 no.1 Washington Jan. 1998.
- 7) Horwitz,Abraham. LA EPIDEMIOLOGIA EN AMERICA LATINA. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. LI, No 3,Septiembre
- 8) Sabino, W; Regidor, E; Otero, Angel. Evolucion desigual de las causas de muerte en las regiones de Brazil. Gac Sanit vol. 21 no 6. Barcelona Nov./Dec. 2007.
- 9) .. EFECTO DE LA TRANSICION EPIDEMIOLOGICA EN LOS GASTOS DE SALUD. Revista Panamericana de salud pública/Pan American Journal of Public Health. Volume 19(1)January 31, 2006 pag 57.
- 10) Suarez R, Pescetto C. Sistemas de protección social para el adulto mayor en América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Pública 2005;17(5-6): 419-428.
- 11)Hidalgo,E;Molina,R. ¡Cómo hemos Cambiado! Transición demográfica en Guatemala. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008.