

Una estimación del subregistro de la mortalidad infantil en México

EL PROBLEMA DEL SUBREGISTRO

Se dice que cuando un país registra el 90o/o de sus defunciones se puede considerar que el mismo tiene estadísticas vitales "completas". Este es el caso de México, pero al igual que para otros países, este 10o/o no se distribuye homogéneamente, y el grueso de él recae en los menores de un año; y por consiguiente la Mortalidad Infantil está subestimada. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Por otra parte, el denominador de esta tasa, los nacidos vivos, ha sufrido cambios artificiales en México a partir de 1973, ya que en este año se inició un programa para inscribir a los niños que no hubieran sido registrados anteriormente y en 1975 sólo el 66o/o de los recién nacidos pertenecían a este año⁽⁵⁾.

Otro problema que es notorio en la Tasa de Mortalidad Infantil es que muchas veces no se utiliza cabalmente la definición internacional de nacido vivo y sólo se toman como tales a los que han sobrevivido un día⁽⁵⁾. En ciertas oportunidades se ha dicho que si una muerte no se pone en el numerador y un nacimiento tampoco aparece en el denominador, la omisión de ambos hechos se balancearía. Esto no es correcto ya que los denominadores son mayores y nunca un subregistro en éste podrá compensar el del numerador.

Existen además razones legales, burocráticas o de conveniencia para subestimar la Mortalidad Infantil, ya que es más fácil para los padres y el médico sepultar a alguien que no nació y por ende no es persona jurídica.

PREMISAS DEL METODO

El grado de subregistro de las defunciones de 1 a 4 años es muchísimo menor, ya que el niño ha estado presente por lo menos un año dentro del grupo familiar. El denominador de esta tasa, (población de 1 a 4 años) se conoce por los censos y su estimación para los años intercensales es sencilla y bastante fidedigna. Se podría decir sin temor a equivocarse que uno de los datos demográficos más confiables es la estructura por edad y sexo de las poblaciones con censos regulares como México.

La Razón: Tasa de Mortalidad Infantil/ Tasa de Mortalidad 1 a 4 años, varía para los diferentes intervalos de la Mortalidad de 1 a 4 años, pero las máximas oscilaciones de la misma en México, se deben al subregistro de la Mortalidad Infantil.

Para corroborar esta hipótesis se procedió de la siguiente manera:

PAISES ELEGIDOS Y SUS CORRESPONDIENTES RAZONES T.M.I./ T.M.1—4 a

Se relacionó la Tasa de Mortalidad Infantil con la de 1 a 4 años por cociente, obteniendo la Razón: T.M.I./ T.M. 1—4 años, en diversos países que tuvieran tradición de registros aceptables. En algunos casos se hizo desde la década de 1930 y en otros con posterioridad. Siempre esta razón se obtuvo por pares de datos, ya fuera anual total o anual por sexo, o como en el caso de Estados Unidos, datos demográficos más confiables esta estructura por edad y sexo de las poblaciones por sexo, por año y por población blanca y no blanca.

Estas razones se agruparon por décadas para 1930 y 1940, por quinquenios para el resto del período y por intervalos de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años. Dichos intervalos de esta Tasa eran de 0.5 para las más bajas, luego de 1.0, 2.5, 5.0, y 10.0 por mil para las más elevadas, pues es bien sabido que cuando la mortalidad es alta los descensos son de mayor magnitud y por otro lado cuando existían mortalidades de 1 a 4 años muy elevadas en el mundo, los datos publicados en los documentos internacionales consultados, eran más espaciados, aun en los países con gran tradición en estadísticas como Inglaterra y Suecia. (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, y 16).

Las tasas para algunos períodos se daban separadamente para el sexo masculino y el femenino, *sin incluir la total, pero como siempre se trabajó con razones, se evitó el inconveniente que hubiera resultado de carecer de tasas para el total de la población, dada la imposibilidad técnica de sumar tasas.*

Después que se ordenaron las razones según períodos e intervalos de la mortalidad de 1 a 4 años, se seleccionaron para cada uno de dichos intervalos los países y sus períodos más confiables, tratando de obtener al menos 10 razones o promedios aritméticos de razones, para cada nivel de la mortalidad de 1 a 4 años. Esta "confiabilidad" se basó sobre todo, en que los datos fueran lo más reciente posible y en el conocimiento apriorístico de países con buenas estadísticas. Además se trató de incluir países europeos con buenos registros tanto de régimen socialista como capitalista y de diferente composición étnica. Entre los americanos se incluyeron países "desarrollados" y otros que no lo son y con gobiernos capitalistas y socialistas, pero con estadísticas de buena calidad. Los períodos de los países americanos se iniciaron con Chile, Estados Unidos y Canadá, a los que posteriormente le siguieron otros. No se incluyeron países asiáticos ni africanos, excepto Israel.

Un país puede cubrir para el mismo período uno o más intervalos de La Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años, y también poseer el mismo o diferente intervalo de la Mortalidad de 1 a 4 años en dos o más períodos distintos.

De antemano se sabía que no se podrían obtener 10 razones para las tasas de mortalidad de 1 a 4 años más elevadas, debido a la carencia de países que tuvieran a la vez buenos registros y altos niveles de mortalidad, pero se consiguieron más de 10 razones para las amplitudes en que se encuentran la mayoría de las Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años de cada uno de los estados de México en 1975.

Se excluyeron países que presentaran alguna irregularidad, como por ejemplo Yugoslavia que registraba mayor mortalidad para el sexo femenino en todos los años. Podría ser un caso particular de mortalidad, pero lo más seguro es que se deba a mal registro de algunos datos para un sexo.

Los resultados obtenidos se resumen en el Cuadro No. 1

Cuadro No. 1 Promedio aritmético de Razones T.M.I./ T.M. 1-4 años según intervalo de la Tasa de Mortalidad 1 a 4 años

	Tasa de Mortalidad por mil 1 a 4 años		Promedios de la Razón T.M.I. / T.M. 1 a 4 años	
(A)	0.5	—	0.9	26.7
(B)	1.0	—	1.4	26.5
(C)	1.5	—	1.9	24.0
(D)	2.0	—	2.4	22.7
(E)	2.5	—	2.9	22.1
(F)	3.0	—	3.9	19.0
(G)	4.0	—	4.9	17.0
(H)	5.0	—	7.4	14.8
(I)	7.5	—	9.9	13.1
(J)	10.0	—	14.9	11.3
(K)	15.0	—	19.9	9.0

- A. Inglaterra y Gales, Francia, Checoslovaquia, Hungría, Estados Unidos, Puerto Rico, Alemania Federal, Alemania Democrática, Austria, Bélgica, Polonia, España, Escocia, Israel, Grecia, Dinamarca (1975), Suecia e Italia (1970-74).
- B. Bulgaria, Barbados, Cuba, (1975-79), Italia, Checoslovaquia, Hungría, Bulgaria, Barbados, Cuba, Uruguay, Alemania Federal, Austria, (1970-74), Francia, Italia, Checoslovaquia, Hungría, Bulgaria, Estados Unidos, Alemania Federal, Bélgica, Canadá, (1965-69).
- C. Uruguay (1975-79), Uruguay (1970-74), Bulgaria, (1965-69), Uruguay, Italia, Hungría, (1960-64), Francia, Estados Unidos (población no blanca), Austria, Alemania Democrática, Checoslovaquia, Hungría, (1955-59), Suecia, Alemania Federal, Canadá, Bélgica, (1950-54).
- D. Chile, Costa Rica, (1975-79), Chile, Costa Rica, Argentina, Barbados, (1970-74), Bulgaria, (1960-64), Estados Unidos (población no blanca), Italia, Hungría, Polonia, Alemania Democrática, (1955-59), Estados Unidos (población no blanca), Francia, Austria, Canadá, Hungría, Bélgica, (1950-54).
- E. Chile, Portugal, (1970-74), Argentina, (1965-69), Italia, (1955-59), Alemania Democrática, Francia, Hungría, Estados Unidos (población no blanca), Austria, (1950-54), Canadá, Bélgica, (1940-49).
- F. Chile, Argentina, Costa Rica, Portugal, (1970-74), Chile, (1965-69), Puerto Rico, (1960-64), Bulgaria, Polonia, (1955-59), Alemania Democrática, (1950-54), Canadá, Checoslovaquia, Estados Unidos (población total), Bélgica, (1940-49), Suecia, Dinamarca, (1930-39).

- G. Costa Rica, (1970–74), Chile, Portugal, (1965–69), Argentina, Barbados, (1960–64), Italia, (1950–54), Alemania Democrática, Francia, Checoslovaquia, (1940–49), Suecia, Inglaterra y Gales, Dinamarca, Canadá, (1930–39).
- H. Chile, (1965–69), Chile, (1960–64), Bulgaria, (1955–59), Bulgaria, (1950–54), Alemania Democrática, (1940–49), Inglaterra y Gales, Francia, Bélgica, Austria, Alemania, Estados Unidos (población total), Canadá, (1930–39).
- I. Chile, (1960–64), Chile, (1955–59), Alemania Democrática, (1940–49), Inglaterra y Gales, Checoslovaquia, Hungría, Bélgica, Luxemburgo, (1930–39).
- J. Chile, (1955–59), Chile, (1950–54), Hungría, Escocia, (1930–39).
- K. Bulgaria, Polonia, (1930–39).

APLICACION DEL METODO A MEXICO 1975

Estos promedios de Razones obtenidos para los diferentes intervalos de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años se aplicaron como "factor", para estimar las Tasas de Mortalidad Infantil en 1975, de cada uno de los diferentes estados mexicanos y su eventual subregistro, siempre asumiendo que la mortalidad de 1 a 4 años está bien registrada, lo que es parcialmente cierto y se comentará después. Ver Cuadro No. 2.

Cuadro No. 2 Tasas de Mortalidad de 1 a 4 años, Tasas de Mortalidad Infantil registradas y estimadas por el presente estudio y porcentaje de subregistro. Estados Unidos Mexicanos, 1975.

Entidad	Factor	T.M. o/oo 1–4 años	T.M.I. o/oo Estimada	T.M.I. o/oo Registrada	o/o Subregistro
E.U. Mex.	17.0	4.3	73.1	49.0	33
Aguasc.	19.0	3.2	60.8	55.2	10
B.C.N.	24.0	1.8	43.2	46.4	—
B.C.S.	22.7	2.2	49.9	49.5	1
Camp.	22.1	2.8	61.9	48.2	22
Coah.	22.1	2.5	55.2	43.6	21
Colima	14.8	5.5	81.4	46.9	42
Chiapas	13.1	8.5	111.4	44.5	60
Chih.	19.0	3.3	62.7	49.9	20
D. F.	24.0	1.5	36.0	47.1	—
Dgo.	22.7	2.2	49.9	31.3	37
Gjto.	14.8	5.0	74.0	78.8	—
Gro.	14.8	5.2	77.0	28.8	63
Hgo.	14.8	6.0	88.8	44.5	50
Jal.	19.0	3.7	70.3	55.1	22
Mex.	17.0	4.8	81.6	87.5	—

Mich.	19.0	3.6	60.4	37.6	38
Mor.	19.0	3.0	57.0	33.9	41
Nay.	22.1	2.5	55.2	28.7	48
N. León	22.7	2.2	49.9	38.3	23
Oax.	11.3	14.0	158.2	46.6	71
Pue.	13.1	8.4	94.9	62.0	35
Qro.	14.8	5.8	85.8	62.3	27
Q. Roo	22.7	2.1	47.7	30.3	36
S.L.P.	14.8	5.5	81.4	51.2	37
Sin.	22.7	2.0	45.4	18.2	60
Son.	24.0	1.9	45.6	44.2	3
Tco.	17.0	4.7	79.9	49.3	38
Tamps.	22.1	2.5	55.2	36.7	34
Tlax.	14.8	5.0	74.0	76.3	—
Ver.	14.8	5.1	75.5	34.1	55
Yuc.	19.6	3.8	72.2	47.8	34
Zac.	17.0	4.0	68.0	55.9	18

Fuente: Compendio de Estadísticas Vitales de México. Dirección General de Bioestadística y el presente estudio

Lógicamente en estos factores hay que tener algunas reservas, porque si hay un subregistro de la mortalidad de 1 a 4 años, como el observado en ciertos estudios, tal factor debe ser incrementado⁽¹⁷⁾. Además con el advenimiento de ciertas tecnologías (vacunaciones, antibióticos, suplementación alimentaria), las defunciones que disminuyen primero son las de 1 a 4 años y posteriormente lo hace la Infantil en su componente poatneonatal (1 a 11 meses y por último la neonatal (menos de un mes), por lo cuál este factor debería aumentar en la mayoría de las poblaciones. Por otra parte cuando la lactancia materna es prolongada y suficiente, con una adecuada ablactación y sin la institución de las tecnologías antes señaladas, (comunidades rurales autosuficientes, con buena disponibilidad de alimentos y pautas culturales favorables a la salud infantil), el factor establecido podría disminuir. Sin embargo las poblaciones que reúnan estas características no son muy numerosas en el conjunto de la población mexicana.

Como se puede observar en el Cuadro No. 2, el porcentaje de subregistro de la Mortalidad Infantil, por el método que se propone varía desde 0 a 71o/o. Es frecuente que se haga referencia a la gran magnitud de la Tasa de Mortalidad Infantil del Edo. de México, pero como puede verse, ello se debe a que los registros son mejores y no porque la Mortalidad Infantil sea realmente superior a la de Oaxaca.

Existen numerosos métodos para estimar el subregistro de la Mortalidad Infantil. (2, 5, 18, 19, 20). Algunos de estos métodos se aplicarán al X Censo de Población de México y se podrá obtener el subregistro para los 4 o 5 años anteriores, vale decir para el año que se analizó en el presente trabajo. Con ello se tendrá una verificación de la confiabilidad del método que se propone, que se caracteriza por su facilidad en el cálculo y la posibilidad de aplicarlo a cualquier población con registro de la Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años que se considere suficientemente confiable.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— Alba F. *La Población de México: evolución y dilemas*. El Colegio de México, 2a Ed, 1979, págs. 48—49.
- 2.— Cordero E. La subestimación de la mortalidad infantil en México. *Demografía y Economía* 2: 44—62, 1968.
- 3.— Escudero J. Desnutrición en América Latina: su magnitud, una primera aproximación. *Rev. Méx. de Cienc. Políticas y Sociales* 84: 83—130, 1976.
- 4.— Escudero J. *On bias and health statistics. Some Latin American examples*. *International Journal of Health Services*, 10: 424—34, 1980.
- 5.— López Acuña D. *La salud desigual en México*. Ed Siglo XXI, 1a Ed, 1980, pág 72—84.
- 6.— Puffer R. y Serrano C. Características de la mortalidad en la niñez. *Pub. Científica No. 262, OPS, 1975, 490 págs.*
- 7.— Natali s. Los sistemas de información de las estadísticas de natalidad y mortalidad en México. *Revista Nacional sobre investigación demográfica en México, 1977. Mimeo.*
- 8.— Montoya A. C. *Levels and trends of Infant Mortality in the Americas, 1950—1971. World Health Statistics Reports. 17: 772—5, 1974.*
- 9.— *World Health Statistics Annual. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Publicaciones: 1921—46, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1962, 1964, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979.*
- 10.— *Resumen de los informes cuadriennales sobre las condiciones sanitarias de las Américas. Pub. Científica OPS, No. 40, 1958.*
- 11.— *Resumen de los informes cuadriennales sobre las condiciones de salud de las Américas. Pub. Cient. OPS, 64, 1962.*
- 12.— *Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cientif. OPS, No: 104, 1964.*
- 13.— *Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cientif. OPS, No: 138, 1966.*
- 14.— *Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cientif. OPS. No: 207, 1970.*
- 15.— *Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cientif. OPS. No: 287, 1974.*
- 16.— *Las condiciones de salud en las Américas. Pub. Cientif. OPS. No: 364, 1978.*
- 17.— *Datos de la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. CELADE, San José, Costa Rica, 1972.*
- 18.— Behm H. *Mortalidad en los primeros años de vida en la América Latina. Notas de Población. CELADE, 23—44, 1980.*

salud problema UAM—X no. 7, 1981

- 19.— Brass W, Coale A et al. The demography of tropical Africa. Princeton, Princeton University Press, 1968.
- 20.— Sullivan J. Models for the estimation of the probability of dying between birth and exact ages of early childhood. *Population Studies*, Vol 26, 1972