

Artículo original

Mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica en la Argentina. Tendencia temporal

Infant mortality and socioeconomic inequality in Argentina. Temporal trends

Dr. Marcos Buchbinder*

RESUMEN

Este estudio analiza la tendencia temporal en las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en la Argentina entre dos períodos (1995-1997 y 2003-2005) y su asociación con un indicador de pobreza.

Población, material y métodos. Un indicador de pobreza se asoció a los datos de nacimientos y fallecimientos de cada departamento del país. Se utilizaron los datos publicados por el Ministerio de Salud de la Nación. Como nivel socioeconómico se utilizó el indicador Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de acuerdo al Censo Nacional de 2001. Se organizaron cinco grupos (quintiles) de acuerdo al nivel socioeconómico. Se calculó el Riesgo Relativo de la mortalidad infantil, neonatal y postneonatal.

Resultados. Las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal decrecieron entre ambos períodos en estudio, pero el riesgo de mortalidad infantil permaneció alto para los grupos con mayor incidencia de NBI. El riesgo de mortalidad neonatal entre ambos períodos se mantuvo en altos niveles para los grupos con mayor incidencia de pobreza. El riesgo de mortalidad postneonatal entre ambos períodos para los mismos grupos decreció, aunque se mantiene en altos niveles. Se debe tener en cuenta que dentro de estas variaciones el riesgo de mortalidad es alto y evidencia la persistencia entre ambos períodos de desigualdad y riesgo más alto para los grupos con alta incidencia de pobreza.

Conclusión. En el marco del decrecimiento de las tasas de mortalidad infantil (y sus componentes) en la Argentina, la desigualdad en las tasas de mortalidad infantil persiste entre ambos períodos en estudio, asociada a una mayor incidencia de NBI.

Palabras clave: mortalidad infantil, factores socioeconómicos, estudios ecológicos, tendencias, desigualdad social.

SUMMARY

This study analyzes temporal trends in infant, neonatal and postneonatal mortality rates in Argentine in two periods (1995 to 1997, and 2003 to 2005) and the association with a poverty index.

Population, material and methods. A poverty index was associated with infant, neonatal and postneonatal mortality rates of each department of the country.

Birth and infant mortality data by department, published by Ministerio de Salud de la Nación, were used. As socioeconomic level of each area was used an index of Unsatisfied Basic Needs (NBI), according to 2001 National Census. Five clusters (quintiles)

were organized according to socioeconomic level. We estimated the Relative Risk for infant, neonatal and postneonatal mortality.

Results. Even if infant, neonatal and postneonatal mortality rates decreased between both periods of study (1995-1997, and 2003-2005), risk of infant death remained higher for clusters with higher NBI incidence. Neonatal mortality risk between both periods keeps in high level for clusters with greater incidence of poverty. Post neonatal mortality risk between both periods and for the same clusters had decreased, but his level was high. It must take into consideration that inside these variations the risk is high and evidences the persistence between both periods of inequality and higher risk for the clusters with higher incidence of poverty.

Conclusions. In the framework of infant mortality (and its components) decrease in Argentine, socioeconomic inequality in infant death persists between both study periods.

Key words: infant mortality, socioeconomic factors, ecological studies, trends, socioeconomic factors, social inequality.

La Tasa de Mortalidad Infantil se utiliza como un indicador del nivel de calidad de vida de una población. Se la señala también como una resultante del cuidado del bienestar en general y de la atención de la salud. En publicaciones de organismos internacionales, la tasa de mortalidad infantil se relaciona con el nivel general de desarrollo de un país. (OMS,¹ Banco Mundial,² PNUD³).

Con los estudios pioneros de Villermé,⁴ en el siglo XIX, se comenzaron a entender las diferencias económicas y sociales en la mortalidad y la morbilidad humanas: los hallazgos indicaban relación inversa de la mortalidad o la morbilidad con el ingreso o relación directa con la pobreza y las condiciones de vida de las personas y la comunidad.

Desde esa época se desarrollaron trabajos en los que se midieron indicadores

* Hospital Piñero.
Ministerio de Salud.
Gobierno de la Ciudad
de Buenos Aires.

Correspondencia:
Dr. Marcos Buchbinder
buchbinder@webar.com

Recibido: 23-11-07
Aceptado: 17-3-08

como morbilidad y mortalidad con el nivel socioeconómico de individuos o grupos humanos, tanto por el lugar de residencia (barrios, regiones, ciudades, países, etc.) como por la pertenencia a algún grupo en particular (etnia, color, etc.). Este tipo de estudio tuvo nuevamente un gran impulso en el último cuarto del siglo XX y comienzos del XXI, especialmente en los países desarrollados, cuando se verificó empíricamente un crecimiento de la desigualdad en mortalidad y morbilidad. Se comenzó a relacionarla con un crecimiento en la desigualdad en los ingresos de la población y con un viraje hacia un cierto grado de restricciones en la utilización del estado de bienestar.⁵ La tendencia señaló una relación directa entre el ingreso o nivel socioeconómico y la calidad de los resultados en salud, tanto en indicadores de mortalidad como de morbilidad.⁶ En estos últimos años, hubo interesantes estudios sobre la relación entre la mortalidad infantil y las desigualdades socioeconómicas, (citamos sólo algunos) especialmente en los países desarrollados, tanto sobre el conjunto de cada uno de aquellos como por regiones o ciudades.⁷⁻⁹ La Revista Panamericana de Salud publicó en 2002 un número dedicado a la desigualdad en salud con artículos sobre metodologías, experiencias y opiniones.¹⁰ Entre los estudios en América latina, región del planeta que está entre las más desiguales, se pueden citar trabajos sobre Brasil¹¹⁻¹⁴ y Chile.¹⁵⁻¹⁷

El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio sobre las tasas de mortalidad infantil en la Argentina en relación con los niveles económicosociales de la población y comparar la evolución temporal de aquellas entre dos períodos.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: Para este trabajo se utilizó un diseño de estudio epidemiológico de tipo ecológico (la unidad de análisis no son los individuos en particular sino el grupo), analítico y acorde con la tendencia temporal.¹⁸

Variables: La variable dependiente es la tasa de mortalidad infantil (y sus componentes la tasa de mortalidad neonatal y la tasa de mortalidad postneonatal). La variable independiente es el nivel socioeconómico de la población del área en estudio.

Población. Nacimientos y defunciones: En este estudio se organizaron los nacimientos y defunciones infantiles según el lugar de residencia de la madre y se clasificó éste según un indicador de nivel socioeconómico. Así, se elaboraron las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal

para dos períodos: 1995-1997 y 2003-2005; luego se compararon. Finalmente se analizó el riesgo relativo de mortalidad.

Los datos de nacimientos y defunciones fueron extraídos de las publicaciones editadas por la Dirección de Estadística e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación. Para el período 1995-1997 se utilizó la versión impresa¹⁹ y para el período 2003-2005 la digital.²⁰⁻²² Para cumplir con el objetivo de comparar la evolución de los indicadores en dos períodos se agruparon los datos (nacimientos y defunciones) de cada área en dos trienios (1995-1997 y 2003-2005). La razón de este agrupamiento fue compensar el bajo número de sucesos de algunos departamentos del país y, además, amortiguar las variaciones anuales. Se comenzó con el trienio 1995-1997 debido a que recién a partir de 1994 se inició la publicación de las estadísticas de nacimientos y fallecimientos infantiles por departamento de cada una de las provincias y circunscripciones de la Ciudad de Buenos Aires. Dado que en el año 1994 la Capital Federal no remitió datos de los recién nacidos vivos registrados de madres no residentes, se eligió para este trabajo como primer trienio el que comienza en 1995. En este trienio sólo están publicados los partidos del Gran Buenos Aires (que se incluyeron en este trabajo). No se incluyó el resto de la Provincia de Buenos Aires que está publicada para este período en un solo bloque. En el segundo trienio, aunque ya estaban publicados los datos por partidos de toda la provincia, también se incluyeron sólo los partidos del Gran Buenos Aires para hacer homogénea la comparación.

Situación socioeconómica: Para clasificar la situación económicosocial de la población se utilizó el indicador NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) del INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo de la República Argentina.). Este indicador fue elaborado por el INDEC en la década de 1980²³ como un método directo de medición de la pobreza, que consiste en identificar los hogares o personas que no pueden satisfacer alguna necesidad básica. En algunos estudios, para identificar la población en condiciones de pobreza, se utiliza el ingreso, tanto el del jefe de familia o el del grupo familiar. En nuestro trabajo se utilizó el NBI tanto por su utilidad, como por no estar disponible el ingreso, ni personal ni familiar, desagregado por departamento.

El índice NBI del INDEC incluye a hogares que cumplen una o varias de las condiciones que definen los niveles críticos de privación (o personas

que viven en los hogares con necesidades básicas insatisfechas). Hacinamiento: hogares que tuvieran más de 3 personas por cuarto o habitaran en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo). Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete. Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar que no asista a la escuela. Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran 4 o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe tuviera baja educación.

Una de las ventajas del NBI como indicador de pobreza es que se recoge dentro de la información censal (en este trabajo, el Censo 2001, que se aplicó a los dos períodos en estudio), por lo tanto incluye a toda la población y se presenta ampliamente desagregado (en nuestro caso por Departamento y Circunscripción para la Ciudad de Buenos Aires). El bienestar economicosocial relativo de cada área se reconoce a través del porcentaje de personas con NBI (cuanto mayor sea el porcentaje de personas con NBI, más alta será la incidencia de pobreza).

Mortalidad según situación socioeconómica:

Se agruparon los nacimientos y fallecimientos infantiles, dentro de cada uno de los trienios en estudio, según departamento de residencia de la madre y en cada uno de aquellos en cinco quintiles (Q), según el porcentaje de NBI de cada una de ellas. El primer quintil incluye la población con el menor porcentaje del NBI (la más favorecida comparativamente desde el punto de vista social y económico) con una gradación en aumento del porcentaje NBI hasta el quinto (este incluye a la población con el mayor nivel de desventaja social y económica). En cada uno de los trienios se calculó la mortalidad infantil, la mortalidad neonatal y la postneonatal, tanto para el conjunto como en cada uno de los quintiles. Se calculó también la diferencia relativa entre los diferentes quintiles.

Consideraciones éticas: Este estudio se realizó con datos publicados previamente por organismos oficiales. No se trata de un ensayo clínico. No hubo tratamiento de pacientes, ni análisis de pacientes, ni de sus familias, ni revisión de historias clínicas ni certificados de defunción. Los datos publicados por el Ministerio de Salud de la Nación no identifican personas.

Análisis estadístico: Para el análisis estadístico, en el caso de las tasas se utilizaron las definiciones que constan en las citadas publicaciones del Ministerio de Salud de la Nación. (Tasa de

mortalidad infantil: cociente entre el número de muertes de menores de un año de edad acaecidos en la población de un área geográfica dada durante un año dado y el número de nacidos vivos registrados en la población del área geográfica dada durante el mismo año, multiplicado por 1.000. Tasa de mortalidad neonatal: cociente entre el número de muertes de niños de menos de 28 días de edad acaecidas en la población de un área geográfica dada durante un año dado y el número de nacidos vivos registrados en la población del área geográfica dada durante el mismo año, multiplicado por 1.000. Tasa de mortalidad postneonatal: número de muertes de niños de 28 días a menos de un año de edad acaecidos en la población de un área geográfica dada durante un año dado y el número de nacidos vivos registrados en la población del área geográfica dada durante el mismo año, multiplicado por 1000).

Para estimar el riesgo relativo (RR) y el intervalo de confianza (IC) al 95% de la mortalidad infantil, la mortalidad neonatal y postneonatal, tomando como referencia el quintil 1 (el más favorecido económicamente), se utilizó el programa Epi Info versión 3.4.²⁴

RESULTADOS

En este estudio hemos analizado 3.568.121 nacimientos, (1.739.647 en el período 95-97 y 1.828.479 en el período 2003-2005) y 62.748 defunciones infantiles (menores de 1 año) (35.466 en el primer período y 27.282 en el segundo).

Las tasas de mortalidad infantil, neonatal y posneonatal de ambos trienios se mencionan en la *Tabla 1*.

Cuando se analizan estos indicadores de acuerdo con el instrumento que hemos utilizado de pobreza (NBI) surgen los resultados que a continuación exponemos.

La tasa de mortalidad infantil tiene un gradiente creciente (*Tabla 2*) desde el primer quintil hacia el 5° quintil. En el primer período mientras para el Q1, la tasa de mortalidad infantil es de

TABLA 1. República Argentina. Mortalidad infantil, neonatal y postneonatal. Períodos 1995-1997 y 2003-2005. Tasas por mil nacidos vivos

Período	Mortalidad infantil	Mortalidad neonatal	Mortalidad postneonatal
1995-1997	20,39	12,55	7,52
2003-2005	14,92	9,90	4,99
Dif %	-26,82	-21,11	-33,64

14,69, para el Q5 es de 24,51. En el segundo período en el Q1 la tasa de mortalidad infantil es de 10,68 y en el Q5 es de 18,41.

En el primer período en estudio (1995-1997), la diferencia absoluta entre las dos tasas de mortalidad infantil es de 9,82 por mil y en el segundo (2003-2005) 7,43.

Para el período 1995-97 el RR del Q5, tomando como referencia el Q1, es de 1,67 (IC 95% 1,61-1,73) $p=0,00000$. Para el período 2003-2005, el RR es 1,68 (IC 95% 1,61-1,74) $p=0,00000$.

La mortalidad neonatal tiene también un gradiente creciente desde el Q1 hacia el Q5 (Tabla 3) aunque en los 2 períodos y en los 2 agrupamientos temporales con mayor predominio de pobreza (Q4 y Q5) las tasas son similares. El descenso relativo de las tasas entre los dos períodos es diferente para cada uno de los niveles (quintiles): mientras que en los de mejores condiciones economicosociales ese descenso osciló en un 23,13-25,4% y para los niveles de mayor concentración de pobreza osciló en un 12,10-18,50%.

El RR del Q5, tomando como referencia el Q1 para el primer período (1995-1997), fue de 1,37 (IC 95% 1,31-1,44) $p=0,00000$, para el segundo (2003-2005) (Tabla 5) fue de: RR 1,57 (IC 95% 1,49-1,64) $p=0,00000$.

El gradiente creciente de la mortalidad postneonatal se presenta también en cada uno de los dos períodos en estudio a partir del Q1 hacia el Q5. Entre los dos períodos se produjo un descenso de las tasas en los 5 quintiles, aunque este descenso tiene algunas características particulares. Mientras

que en los quintiles de mejor condición socioeconómico el descenso relativo de la tasa osciló en un 25,45-29,16%, en los más empobrecidos el descenso osciló en un 35,16% y 37,63%.

Estos datos explican también que en las tasas de mortalidad postneonatal en el primer período, la tasa en el Q5 es 2,29 veces superior al del Q1 y en el segundo período es 2,01 veces superior. El RR del Q5, tomando como referencia el Q1, es para el primer período de 2,30 (IC 95% 2,17-2,45) y para el 2° período el RR es 1,99 (IC 95% 1,86-2,13).

DISCUSIÓN

Tomado el país en su conjunto, entre los dos períodos que hemos estudiado se produjo un descenso de las tasas de mortalidad infantil. Este descenso de la TMI entre los dos períodos corresponde también a un proceso mundial en que se han verificado progresos en este sentido luego del período de estancamiento o enlentecimiento en su decrecimiento en las décadas de 1980 y 1990.²⁵

Cabe señalar que, en términos de descenso relativo, si bien la tasa de la mortalidad infantil total descendió un 26,82% entre ambos períodos, el descenso es diferencial en cuanto a los componentes de aquella: mientras la tasa de mortalidad neonatal descendió un 21,11%, la tasa de mortalidad postneonatal descendió un 33,64%. Este estudio muestra, además, la desigualdad persistente de las tasas de mortalidad infantil entre los grupos de población según el nivel de pobreza medido a través del porcentaje de personas con NBI.

La tasa de mortalidad neonatal tiene un gradiente en crecimiento desde el Q1 hacia el Q5, (Tabla 3) aunque en los dos quintiles con población más empobrecida las tasas son igualmente altas. También se ha presentado un descenso de esta tasa entre los dos períodos (1995-1997 y 2003-2005). Este descenso se encuentra en los cinco niveles socioeconómicos de nuestro estudio. Al analizar este hecho se observa que los quintiles que presentan mayor proporción empobrecida (según el porcentaje de NBI) han presentado tasas más altas de mortalidad

Tabla 2. República Argentina. Mortalidad infantil según nivel NBI*. Períodos 1995-1997 y 2003-2005. Tasas por mil nacidos vivos

Período	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
1995-1997	14,69	17,43	20,7	23,51	24,51
2003-2005	10,98	12,82	14,76	17,52	18,41
Dif %	-25,25	-26,44	-28,69	-25,48	-24,88

* Ver distribución por quintiles en el texto.

Tabla 3. República Argentina. Mortalidad neonatal según nivel NBI*. Períodos 1995-1997 y 2003-2005. Tasas por mil nacidos vivos

Período	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
1995-1997	9,64	11,7	12,97	14,75	13,13
2003-2005	7,41	8,72	9,76	12,02	11,54
Dif %	-23,13	-25,4	-24,74	-18,50	-12,10

* Ver distribución por quintiles en el texto.

Tabla 4. República Argentina. Mortalidad postneonatal según nivel NBI*. Períodos 1995-1997 y 2003-2005. Tasas por mil nacidos vivos

Período	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
1995-1997	4,8	5,5	7,32	8,39	11,00
2003-2005	3,4	4,10	5,00	5,44	6,86
Dif %	-29,16	-25,45	-31,7	-35,16	-37,63

* Ver distribución por quintiles en el texto.

neonatal y el descenso de las tasas entre los dos períodos en estudio ha sido menor en comparación con los quintiles en mejor situación economicosocial. Como resultado la diferencia de la mortalidad neonatal entre Q1 y el Q5 ha permanecido en altos niveles en los dos períodos (Tabla 3 y 5). El carácter ecológico^{26,27} de este estudio no permite establecer con mayor profundidad las razones. Futuros estudios que también empleen el nivel individual o multinivel (se refiere a los métodos estadísticos... que analizan los resultados relacionándolos simultáneamente con los factores determinantes medidos en diferentes niveles, por ejemplo, individual, lugar de trabajo, del barrio, de la nación o de la región geográfica...) ^{27,28} deberían analizar algunas hipótesis ya planteadas en otros trabajos y en otros países. Goldani,¹³ que encuentra una situación similar para la ciudad de Ribeirão Preto (Brasil), señala que las estrategias que apuntan a reducir el componente neonatal no han sido satisfactorias para lograr un impacto significativo. En las regiones o países que han observado un mejoramiento importante de la mortalidad neonatal se requieren algunas líneas principales de conducta.²⁹ Por un lado, actividades preventivas tendientes a mejorar la salud materna (decrecimiento de la fecundidad,

crecimiento del intervalo interpartos, aumento de la escolaridad, mejoramiento de la nutrición, disminución de la prevalencia de tabaquismo en los embarazos, tratamiento de las patologías maternas, etc.). Por otro lado, un mejoramiento del acceso a la atención obstétrica y neonatal de calidad. La caída de las tasas de mortalidad neonatal está estrechamente relacionada con la disminución de las tasas específicas en recién nacidos de bajo peso, ya que la incidencia de nacimientos de niños con esta característica ha permanecido estable o ha aumentado.³⁰ Avanzar en esta línea requiere, por lo menos, dos estrategias: acciones preventivas para disminuir la incidencia de recién nacidos de bajo peso y disponer del acceso a la atención de alta tecnología que requieren estos niños.

Para la Argentina es indispensable conocer si en las áreas más empobrecidas del país (y no solamente en ellas) las embarazadas tuvieron las posibilidades de acceso a la adecuada atención prenatal, la asistencia económica y social y luego a la atención del niño recién nacido. En la mortalidad postneonatal la brecha entre los grupos socioeconómicos persiste en altos niveles, aunque se ha reducido entre los dos períodos. El descenso relativo entre esos dos períodos ha sido mayor para las áreas más

Tabla 5. Riesgo Relativo. Mortalidad infantil, mortalidad neonatal y postneonatal según NBI. República Argentina. Períodos 1995-1996 y 2003-2005

Período 1995-1997						
	Mortalidad infantil		Mortalidad neonatal		Mortalidad postneonatal	
	RR	IC 95%	RR	IC 95%	RR	IC 95%
5° quintil	1,67	1,61-1,73	1,37	1,31-1,44	2,30	2,17-2,45
4° quintil	1,60	1,54-1,66	1,54	1,47-1,61	1,76	1,65-1,87
3° quintil	1,41	1,36-1,46	1,35	1,29-1,41	1,53	1,44-1,63
2° quintil	1,19	1,14-1,23	1,22	1,16-1,27	1,15	1,08-1,23
1° quintil	1		1	1	1	

Período 2003-2005						
	Mortalidad infantil		Mortalidad neonatal		Mortalidad postneonatal	
	RR	IC 95%	RR	IC 95%	RR	IC 95%
5° quintil	1,68	1,61-1,74	1,57	1,49-1,64	1,99	1,86-2,13
4° quintil	1,60	1,53-1,66	1,63	1,55-1,71	1,60	1,49-1,71
3° quintil	1,34	1,29-1,40	1,32	1,26-1,39	1,44	1,35-1,55
2° quintil	1,17	1,12-1,22	1,18	1,12-1,24	1,18	1,10-1,28
1° quintil	1		1		1	

El quintil 1° es la referencia para el RR.

RR: riesgo relativo. IC: intervalo de confianza. NBI: necesidades básicas insatisfechas.

empobrecidas (Tabla 4). Probablemente, para los niveles de mayor pobreza, estos datos reflejan la recuperación relativa de un atraso que, de alguna manera, estaba ya compensado en los grupos de mejor nivel socioeconómico. Un ejemplo es el caso del sarampión, enfermedad prevenible por vacunación. Hasta 1998, en el país padecimos brotes de sarampión. Los últimos casos informados fueron 6 en el año 2000³¹ y en los años subsiguientes hubo cero casos. Se han extendido estrategias de atención primaria y el primer nivel de atención en el sector público es más amplio. Seguramente ha influido también para ello la promoción de la alimentación al pecho, donde el personal del área maternoinfantil ha jugado un gran papel. Se debe tener en cuenta también los avances en el tratamiento racional y temprano de las infecciones respiratorias, como así también la continuación de la aplicación de la terapia de hidratación oral para el tratamiento de la deshidratación por diarrea.

En un estudio sobre San Pablo (Brasil),³² los autores encuentran los mayores descensos de mortalidad infantil en el componente postneonatal y señalan como posible causa la implementación de la red de atención de la salud y el mejoramiento de la provisión de agua potable; también en otro estudio,³³ se atribuye el descenso postneonatal en las áreas más desfavorables a los efectos de la expansión de los servicios de salud y a un acceso más amplio a esos recursos.

Se debe tener en cuenta que el descenso de las tasas de mortalidad infantil en la Argentina entre los dos períodos analizados se produjo en un lapso signado por serias dificultades economicosociales. El país padeció una recesión que comenzó en el año 1996 y luego la crisis de principios del siglo XXI que empeoró todos los indicadores sociales (por ejemplo, la tasa de desocupación del país era de 10,7 en 1994 y llegó a 21,5 en octubre 2002).

En el análisis del tema también se deben considerar: 1) los datos poblacionales se han obtenido de los resultados censales y el de mortalidad de los del Ministerio de Salud de la Nación y expresan los datos de las divisiones políticas o administrativas en las provincias y en la Ciudad de Buenos Aires. Especialmente para el caso de las defunciones los datos no estaban publicados para áreas de menor extensión (municipios, tractos censales o barrios). Por lo tanto, en algunas situaciones la población más empobrecida puede quedar diluida en la población con menos desventajas. En consecuencia, podría haberse dado un valor inferior a la mortalidad infantil de la población con mayor desventaja economicosocial; 2) este estudio utilizó el NBI como

variable socioeconómica. Se está tendiendo a utilizar el ingreso (del jefe de familia o del hogar) como variable a aquellos fines, dado que, entre otras razones, puede medirse con mayor periodicidad, (por ejemplo, trimestral) y se pueden medir así las posibilidades de consumo y sus variaciones en el corto plazo, construyendo líneas de pobreza e indigencia. Esto contrasta con el NBI que se mide en los censos decenales. La medición más frecuente, tiene mucho valor especialmente en países donde se producen variaciones bruscas, intercensales, en las condiciones socioeconómicas de la población.³⁴ El ingreso, que se mide en la Argentina a través de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), toma regiones urbanas amplias. En consecuencia, a los fines de este estudio, no se pudo utilizar el ingreso como medida dado que éste tenía como objetivo estudiar la Mortalidad Infantil en áreas más pequeñas (departamentos y circunscripciones), para las que no estaba disponible la línea de pobreza o indigencia. El perfeccionamiento de los métodos para medir la pobreza es motivo de discusión entre los especialistas;^{35,36} 3) se aplicaron los datos del NBI del censo de 2001 a los dos trienios en estudio. Se analizó la relación entre los datos de NBI por provincia del censo 1991 y 2001 y dio una alta correlación (correlación de Pearson: 0,97, significativa al 0,001); por lo tanto, la probabilidad de que el uso de un único indicador para los dos períodos provoque errores en la clasificación de los quintiles es baja; y 4) la gradación ascendente, según el nivel socioeconómico de pobreza, de las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en los dos períodos (1995-1997 y 2003-2005) indica que la desigualdad con respecto al nivel más favorecido no es solamente de los sectores más empobrecidos sino que abarca también a otros niveles empobrecidos según incidencia de NBI.

CONCLUSIONES

Este estudio destaca algunas características de nuestra problemática de salud. El descenso absoluto de las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal entre los dos períodos en estudio, a pesar del empeoramiento de las condiciones economicosociales, es un hecho positivo.

Esta declinación de la mortalidad infantil lleva incorporada también una profunda desigualdad ante la muerte infantil.

La reflexión principal que motiva este trabajo es sobre la desigualdad socioeconómica ante la muerte infantil. Los grupos poblacionales que viven en las áreas con el mayor porcentaje de pobreza (medido a través del NBI) tienen mayor riesgo de

muerte. Esto se comprueba en la mortalidad neonatal, donde puede observarse que el riesgo de óbito para los niños cuyas madres viven en aquellas zonas, se ha mantenido en comparación con las áreas menos pobres entre los dos períodos. Con respecto a la mortalidad postneonatal, si bien el riesgo ha disminuido entre los dos períodos, se mantiene en niveles muy altos, tanto es así que ese riesgo de los niños del área más pobre duplica el de la zona más favorecida, a pesar del descenso de las tasas que se produjeron entre los dos períodos. ■

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization. Ten statistical highlights in global public health. Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat2007_10highlights.pdf. [Consulta: octubre 2007].
- The World Bank. Facts and Figures from World Development Indicators 2007. Disponible en: http://siteresources.worldbank.org/DATASTATISTICS/Resources/reg_wdi.pdf. [Consulta: octubre 2007].
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. (UNDP). Informe sobre el Desarrollo Humano 2005. Disponible en: http://hdr.undp.org/reports/global/2005/espanol/pdf/HDR05_sp_complete.pdf. [Consulta: agosto 2006].
- Villermé, Louis René. De la mortalité dans les divers quartiers de la Ville de Paris. Disponible en: <http://gallica.bnf.fr/ARK:/12148/bpt6k81421x>. [Consulta: 03/10/07].
- Fitoussi JP, Rosanvallon P. Le nouvel age des inégalités. Paris: Editions du Seuil, 1996; 67-108.
- Whitehead, Margaret. The concepts and principles of equity and health. WHO 1990. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/euro/-1993/EUR_ICP_RPD_414.pdf. [Consulta: setiembre 2006].
- Singh, G, Kogan M. Persistent socioeconomic disparities in infant, neonatal and postneonatal mortality. Rates in the United States, 1969-2001. *Pediatrics* 2007; 119:e928-e939.
- Dummer T, Parker L. Changing socioeconomic inequality in infant mortality in Cumbria. *Arch Dis Child* 2005; 90:157-162.
- Arntzen A, Samuelsen SO, Bakketeig, LS, Stoltenberg C. Socioeconomic status and risk of infant death. A population-based study of trends in Norway, 1967-1998. *Int J Epidemiol* 2004; 33:279-288.
- Revista Panamericana de Salud 2002 volumen 12 número 6. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1020-498920020012&lng=en&nrm=iso. [Consulta: 3 de setiembre 2007].
- Guimaraes MJB, Neusa M, Melo Filho DA, et al. Condicao de vida e mortalidade infantil:diferenciais intra-urbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saude Publica* 2003;19(5): 1413-1424.
- Monteiro RA, Soares Schmitz B. Mortalidade Infantil no Distrito Federal, Brasil; tendencia temporal e desigualdades socio-economicas. *Cad Saude Publica* 2007; 23(4):767-774.
- Goldani MZ, Barbieri MC, Bettiol H, et al. Mortalidade infantil e nivel socioeconômico em uma cidade brasileira. *Rev Saude Publica* 2001;35(3):256-61.
- Menezes A, Hallal PC, Santos IS, et al. Infant Mortality in Pelotas, Brazil: a comparison of risk factors in two birth cohorts. *Rev Panam Salud Publica*. 2005; 18(6):439-46.
- Donoso S, Enrique. Desigualdad en mortalidad infantil entre las comunas de la provincia de Santiago. *Rev Med Chile* 2004; 132(4):461-466.
- Hertel-Fernández A. Infant mortality in Chile reflects socioeconomic status. *Health Affaire* 2007; 26(5):1508.
- Szot MJ. Mortalidad infantil e indicadores económicos en Chile: 1985-1999 *Rev Med Chile*, 2002; 130(1):107-112.
- Morgenstern H. Ecologic Studies. En: Rothman K and Greenland S. *Modern Epidemiology*. 2nd Ed. Filadelfia: Lippincot-Raven; 1998. Pág.459-480.
- Programa Nacional de Estadísticas de Salud Número 80. Abril 1999 (para el año 1997). Programa Nacional de Estadísticas de Salud Número 76, Marzo 1998 (para los años 1995 y 1996).
- Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Boletín 110, año 2003. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/publicaciones/Archivos/Boletín110.pdf>. [Consulta: marzo 2007].
- Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Boletín 111. Año 2004. Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/publicaciones/Archivos/Boletín111.pdf>. [Consulta: marzo 2007].
- Dirección de Estadísticas e Información de Salud.Boletín 114. Año 2005. www.deis.gov.ar/publicaciones/Archivos/Boletín114.pdf. [Consulta: marzo 2007].
- INDEC. La Pobreza en la Argentina. Estudios.1984. Buenos Aires.
- Epi Info. Centers for Disease Control and Prevention.
- Ahmad O, López A, Ignore ME. The decline in child mortality: a reappraisal. *Bull World Health Organ* 2000;78:1175-1191.
- Macintyre S, Ellaway A. Ecological approach: rediscovering the role of the physical and social environment. En: Berkman L, Kawachi, I. *Social Epidemiology*. Nueva York: Oxford University Press; 2000. Pág.332-348.
- Susser M. The logic in ecological: I. The logic of analysis. *Am J Public Health* 1994; 84:825-829.
- Krieger N. Glosario de Epidemiología Social. *Boletín Epidemiológico OPS*, marzo 2002; 23:Nº 1.
- Barros F, Victora CG, Barros AJD. The challenge of reducing neonatal mortality in middle income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet* 2005; 365:847-854.
- Kramer M. The epidemiology of adverse pregnancy outcomes: an overview. *J Nutr* 2003; 133:1592S-1596S.
- OPS: Number of Measles Confirmed Cases in the Americas, 1996-2007. Disponible en: http://www.paho.org/english/ad/fch/im/Measles_NumberCases.pdf. [Consulta: enero 2008].
- Holcman MM, Dias de Oliveira Latorrea MR, Ferreira Santos JL. Infant mortality evolution in the metropolitan region of São Paulo (Brazil), 1980-2000. *Rev Saude Publica* 2004; 38(2):180-186.
- Andrade S, Soares DA, Matsuo T, et al. Living conditions and infant mortality in the state of Paraná, Brazil, 1997/2001. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2006, vol. 22, no. 1. [cited 2008-03-05], pp. 181-189. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000100019&lng=en&nrm=iso>. ISSN 0102-311X. doi: 10.1590.
- Sociedad Argentina de Pediatría y Unicef. Salud Materno Infantil en cifras. Disponible en: <http://www.sap.org.ar/staticfiles/estadisticas/smij2006/smij2006.pdf>. [Consulta: diciembre 2007].
- Beccaria L, Feres JC, Sáinz P. Medición de la Pobreza. Situación actual de los conceptos y métodos. Informe del "Seminario de Santiago" 7 al 9 de mayo de 1997. Disponible en: http://www.flasco.or.cr/fileadmin/user_upload/biblioteca_digital/CURSOPOBREZA/medicion_de_pobreza_situacion_actual_de_los_conceptos_y_metodos.pdf. [Consulta: febrero 2008].
- Boltvinik J, (Colegio de México). Mesa de Debate: Caracterización de la pobreza. Pobreza, realidad y desafío. Coloquio Internacional. Ciudad Victoria, Tamaulipas, 24 de septiembre de 2003. Disponible en: <http://coloquio.tamaulipas.gob.mx/estenograficas/JBoltvinik24.htm>