

# La expresión de las desigualdades sociales en la mortalidad infantil. Información epidemiológica en regiones seleccionadas de la provincia de Santa Fe (Argentina)

## The expression of social inequalities in infant mortality. Epidemiological information from selected areas of the Santa Fe province (Argentina)

Ana C. Augsburg<sup>1</sup>, Sandra S. Gerlero<sup>2</sup>, Silvina Galende<sup>3</sup>, Cecilia B. Moyano<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MSc. en Salud Pública, investigadora y docente del Instituto de la Salud "Juan Lazarte", Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina. Correo electrónico: augsburgerc@yahoo.com.ar

<sup>2</sup> MSc. en Salud Pública, investigadora y docente del Instituto de la Salud "Juan Lazarte", Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina. Correo electrónico: sandragerlero@gmail.com

<sup>3</sup> Especialista en Epidemiología, investigadora y docente del Instituto de la Salud "Juan Lazarte", Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina. Correo electrónico: s\_galende@hotmail.com

<sup>4</sup> Especialista en Epidemiología, investigadora y docente del Instituto de la Salud "Juan Lazarte", Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina. Correo electrónico: cbmoyano@gmail.com

Recibido: 30 de octubre de 2013. Aprobado: 10 de abril de 2013.

---

Augsburger AC, Gerlero S, Galende S, Moyano CB. La expresión de las desigualdades sociales en la mortalidad infantil. Información epidemiológica en regiones seleccionadas de la provincia de Santa Fe (Argentina). Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2013; 31 (supl 1): S139-S148.

---

### Resumen

El presente artículo plasma los hallazgos más importantes de una serie de tres estudios epidemiológicos destinados a elaborar el perfil de la mortalidad infantil en función de las condiciones de vida en regiones seleccionadas de Argentina, con el propósito de identificar las desigualdades sociales entre distintos grupos de población. **Metodología:** se realizaron tres estudios epidemiológicos con diseño ecológico que utilizan datos censales y estadísticas vitales como fuentes secundarias. **Resultados:** los hallazgos confirmaron un fuerte gradiente desfavorable en la mortalidad infantil para quienes se hallan en desventajas sociales. La gravedad de las disparidades observadas en la mortalidad infantil se hace más aguda cuando

se aborda la mortalidad posneonatal. La alta proporción de muertes consideradas reducibles va acompañada asimismo por una profunda asimetría entre los grupos. **Discusión:** la elección de la mortalidad infantil como problema desde la perspectiva de las desigualdades no es ni original ni la confirmación de un gradiente inverso entre las condiciones de vida y los valores de la tasa de mortalidad infantil. Sin embargo, se destaca la necesidad de dar visibilidad y de cuantificar las desigualdades e inequidades entre grupos en espacios sociales concretos de planificación e intervención sanitaria.

-----**Palabras clave:** desigualdades sociales, mortalidad infantil, inequidad, epidemiología

---

### Abstract

This paper shows the most important results of three epidemiological studies whose aim was to construct a profile for infant mortality based on the living conditions of some selected areas in Argentina; their goal being the identification

of the social inequalities between different populations. **Methodology:** three ecological epidemiological studies were conducted using census data and vital statistics as secondary sources. **Results:** the findings confirmed a strong gradient in

child mortality which was unfavorable to those who are at social disadvantage. Additionally, the severity of the studied differences in infant mortality becomes stronger for post-neonatal mortality, and the high ratio of deaths considered reducible is accompanied by a wide asymmetry between groups. Discussion: the election of infant mortality as a problem studied from the viewpoint of social inequalities is not original, and neither is the confirmation of a reverse gradient

between the living conditions and the results for the rate of infant mortality. However, it is necessary to quantify the social inequalities and inequities existing between groups as well as to make them more visible through concrete social planning and health intervention.

-----*Key words:* social inequalities, infant mortality, inequality, epidemiology

## Introducción

Desde el inicio de la modernidad, la relación entre las desigualdades de salud en los grupos poblacionales y los factores sociales, políticos y económicos integra un eje de estudio e intervención sanitaria de la naciente epidemiología [1].

En los primeros momentos de construcción del saber epidemiológico, las desigualdades en salud aparecen como manifestación visible de disparidades de orden económico. Estudios clásicos y emblemáticos —como el de John Snow (1846) acerca de la epidemia del cólera en Londres, el análisis de tifus en Silesia desarrollado por Virchow (1848) o el de Villermé sobre las condiciones morales de los trabajadores textiles en Francia (1837)— son elocuentes al señalar cómo los diversos modos de vida afectan la salud de las poblaciones. [1, 2]

De manera general, los hallazgos son siempre coincidentes en mostrar que hay un fuerte gradiente social desfavorable en la salud para quienes se hallan en desventajas socioeconómicas [3, 4]. Con diferente fuerza y profundidad el problema de las disparidades en salud entre los grupos sociales está presente durante los siglos XIX y XX, pero se hace enfática a partir de la publicación del Informe Black (1982) en el Reino Unido [5].

Desde ese momento, y con una variedad de argumentos, se señala que es imperioso atender esas diferencias, así como resulta necesario reducirlas. En ese marco, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud comienzan a producir iniciativas específicas para atender las desigualdades en salud al reorientar las investigaciones sobre el análisis de la situación de salud según condiciones de vida y estimulando el enfoque de revisión de métodos, técnicas y acciones. Con el inicio del nuevo milenio, el estudio de las desigualdades se dispone como agenda y prioridad de discusión política en la Organización Mundial de la Salud (2000), ante la clara evidencia de que los grupos socialmente desfavorecidos tienen peor situación sanitaria y de que las disparidades entre grupos no solo se han sostenido, sino que han aumentado a través del tiempo [6].

También en América latina los investigadores en salud pública y, en particular, en epidemiología, muestran un interés creciente por el tema de las desigualdades e inequidades sociales, a la vez que producen cuantiosos estudios y desarrollos conceptuales. Impulsados por la

condición de que la región es una de las más inequitativas del mundo, se desarrollan investigaciones de carácter empírico que aportan información concreta y contextualizada sobre los distintos grupos sociales, aunque estos estudios adquieren un peso menor respecto de la riqueza y variedad de trabajos y producciones que abordan aspectos teóricos del problema [7].

En el ámbito internacional, la preocupación por mejorar la situación de salud de las poblaciones y la evidencia de que las disparidades en la situación de salud de diferentes grupos de población y entre diferentes países permanecen y aumentan, da lugar a un extenso y heterogéneo proceso de análisis y producción respecto de cómo enfrentar tal situación de inequidad [8]. La comprensión respecto de cómo y dónde se generan las desigualdades e inequidades en la salud, así como los modos en que operan los determinantes de las desigualdades socio-sanitarias, se plasma en diferentes modelos conceptuales.

El enfoque adoptado por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (2005) se apoya en un componente ético, postulando la necesidad de reducir la brecha de inequidades en salud en el curso de una generación. Apoyado en gran medida en el enfoque de la epidemiología social anglosajona, sostiene que una parte importante de las desigualdades epidemiológicas tienen un origen socioeconómico, directamente relacionado con las diferentes posiciones que ocupan las personas en el orden social. Como resultado de una distribución desigual de la riqueza y del poder entre los grupos, se originan diferencias en la salud sistemáticas y evitables que se consideran injustas y, por tanto, inequitativas. El desarrollo de políticas sociales que recompongan el poder del que gozan los individuos y la redistribución de la riqueza social con centro en la tríada educación-ocupación-ingreso son algunas de las acciones que permitirían afrontar y revertir las desigualdades señaladas. Así, la principal comprensión sobre el problema asume un carácter redistributivo que se vincula a las capacidades de consumo de los diferentes segmentos sociales [8, 9].

Como contraparte a esta perspectiva, la medicina social y la epidemiología crítica latinoamericana discuten las implicaciones que la forma de organización social tiene sobre el proceso de estratificación de los grupos sociales. El marco propuesto por este último enfoque comprende que son las formas de división del trabajo,

de la propiedad y del poder propias de la organización capitalista las que producen diferencias epidemiológicas enormes, y que se plasman también en la calidad de vida de las distintas clases sociales, género y etnias. Asimismo, sostiene que las inequidades en la salud no pueden ser solo identificadas como un efecto o una consecuencia del reparto desigualdad de la riqueza y el poder o del acceso inequitativo al trabajo y a la educación, sino como un aspecto estructurante de relaciones sociales desiguales y opresivas [8, 10].

Sin embargo, y pese a las diferencias expuestas aquí de manera sucinta, ambos enfoques son coincidentes en la necesidad imperiosa de generar tanto conocimiento cuanto políticas que permitan actuar sobre las desigualdades existentes en la producción de salud. Pero los marcos teóricos tan disímiles se plasman en propuestas muy distintas de procesos sociales de cambio y de actuación política.

En ese contexto, las muertes infantiles toman un lugar muy destacado. Existe un fuerte consenso sobre el indiscutible valor de la mortalidad infantil como variable que tiene la capacidad de reflejar las condiciones generales de vida de una población y el nivel de desarrollo de una sociedad; pero, también, de hacer visible las enormes diferencias en las condiciones de la calidad de vida de los diversos grupos sociales [11, 12]. Eso ha generado que algunos países latinoamericanos hayan asumido con preocupación el monitoreo de las muertes infantiles y que estén dedicando esfuerzos a evaluar su comportamiento, su magnitud y la distribución entre zonas o regiones. Además, la alta proporción de muertes consideradas evitables lleva a buscar rigor y sistematicidad en la producción de información epidemiológica que contribuya a generar intervenciones adecuadas para revertir esta situación.

En el contexto internacional, la inquietud y relevancia por intervenir sobre la mortalidad infantil quedó plasmada en el compromiso de la propuesta por la Cumbre del Milenio, donde se consideró que la reducción de la mortalidad infantil constituía una de las prioridades que deberían lograrse para el año 2015. En el marco de las Naciones Unidas, todos los países que integran esta organización asumieron esas metas de desarrollo encaminadas a resolver algunos problemas concretos y urgentes de las poblaciones más desfavorecidas, elaborando la declaración conocida como Objetivos de Desarrollo del Milenio. La propuesta de reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años en dos terceras partes respecto de las tasas al inicio del milenio establece un objetivo que no expresa solo una necesidad, sino garantizar los derechos básicos que deben ser respetados para la dignidad humana.

Argentina, al asumir la relevancia de tales objetivos, establece metas aún más exigentes que se plasman en el enunciado de reducir en tres cuartas partes la mortalidad de menores de cinco años y en un 20% la desigualdad

entre provincias antes del 2015. Su logro está ligado a la mejora de las condiciones de vida de los niños y sus familias, en cuanto a la atención de la salud de las mujeres en edad reproductiva y de los recién nacidos. El análisis del comportamiento que presenta la mortalidad en menores de cinco años da cuenta de que este evento está indisolublemente ligado al descenso de las muertes de los menores de un año, pues son estas últimas las que aportan la mayor magnitud.

En efecto, las posibilidades de cumplimiento de la propuesta requieren no solo monitorear la magnitud del evento, sino producir un análisis más pormenorizado de su distribución territorial y del conjunto complejo de componentes biológicos, sociales, educativos, económicos y sanitarios que contribuyen a su producción. En esa dirección, el desarrollo de los estudios epidemiológicos que se presentan analizó la mortalidad infantil en menores de un año conforme a las condiciones de vida, así como ponderó las brechas existentes en las tasas de mortalidad infantil entre grupos de un mismo espacio social. Se perseguía el propósito de documentar la desigual distribución de las necesidades y los problemas de salud de diferentes sectores de la población, poniendo énfasis en interpretar la distribución heterogénea de la salud y la enfermedad entre grupos de población como un proceso no azaroso, sino que interactúa ligado a las formas de organización social, los estudios buscaron resaltar el compromiso, para quienes formulan las políticas sociales y sanitarias a nivel regional o nacional, de intervenir sobre el problema reconociendo su complejidad social.

El presente artículo recupera los hallazgos más destacados de esta serie de estudios epidemiológicos sobre el análisis de la mortalidad infantil en el marco de las desigualdades en salud, lo que conforma una línea de investigación epidemiológica desarrollada por el Departamento de Epidemiología del Instituto de la Salud Juan Lazarte, de Rosario, Argentina. Esta incluyó la realización de tres estudios epidemiológicos ejecutados en años sucesivos, desde el 2005 hasta el 2008, que abarcaron tres zonas geográficas de la provincia de Santa Fe, Argentina [13-15].

Los estudios procuraron identificar el perfil de la mortalidad de los niños menores de un año en los tres territorios seleccionados, estableciendo los siguientes objetivos: describir el comportamiento de la mortalidad infantil en menores de un año, atender las muertes neonatales y posneonatales conforme a condiciones de vida desigualdades y distinguir la distribución de las defunciones según criterios de reducibilidad en los espacios sociales estratificados.

## Metodología

Para el análisis de la mortalidad infantil en menores de un año, atendiendo a las brechas que presenta este fenómeno en las distintas regiones de la provincia de Santa

Fe, Argentina, se realizaron tres estudios epidemiológicos transversales, en el período 2005-2008. Estos abarcaron zonas concéntricas de mayor a menor amplitud territorial y densidad poblacional: la provincia de Santa Fe, el área metropolitana del gran Rosario y el municipio de Rosario, respectivamente, ubicadas en la zona centro del país [13-15].

En su conjunto, la región estudiada muestra una situación favorable respecto del país, pero la desagregación del territorio en zonas más pequeñas y heterogéneas entre sí evidencia la existencia de un fuerte gradiente social. Para ponderar ese gradiente, los estudios adoptaron diseños de carácter ecológico, vinculando la producción de las muertes de niños menores de un año y las condiciones de vida de los grupos poblacionales. La elección de este tipo de diseño se sustentó en que los estudios ecológicos utilizan como unidad de análisis una zona geográfica para comparar indicadores de salud e indicadores socioeconómicos en diferentes espacios de una misma región, denotando situaciones más favorables o desfavorables [16].

La población analizada reunió a todos los menores de un año que hubieran sufrido el evento de muerte, cuyas madres tenían residencia habitual en las zonas seleccionadas, durante el período estudiado. Abarcó 625 defunciones en la provincia de Santa Fe, 320 en el área metropolitana del gran Rosario y 167 en la ciudad de Rosario.

La elaboración del perfil de la mortalidad en menores de un año según condiciones de vida se construyó con información empírica provista de fuentes secunda-

rias. Los eventos de muertes y de nacimientos se obtuvieron de los datos disponibles para el período en estudio, de los registros permanentes de estadísticas vitales: informe estadístico de nacido vivo e informe estadístico de defunción, provistos a través de la Dirección Provincial de Estadística del Ministerio de Salud de la Provincia de Santa Fe y de la Dirección General de Estadística de la Municipalidad de Rosario. Ambas entidades constituyen fuentes oficiales de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud y el Sistema Estadístico de Salud dependiente de la Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos del Ministerio de Salud de la Nación (Argentina). Al mismo tiempo, la información relativa a las condiciones de vida fue elaborada seleccionando un conjunto de variables disponibles en el censo de población y vivienda del 2001, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (Indec), dependiente del Ministerio de Economía de la Nación. Los datos censales permitieron construir la estratificación de las unidades espaciales-ecológicas mediante un estudio por conglomerados, según características demográficas, socio-económicas y de condiciones sanitarias de las viviendas que se sintetizaron en un indicador compuesto de condiciones de vida (CV) y/o necesidades básicas insatisfechas (NBI).

La magnitud de la población, las unidades de análisis espaciales-ecológicas y los indicadores de estratificación social correspondientes a las tres zonas estudiadas se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Población, unidades espaciales-ecológicas e indicadores de estratificación social según zonas geográficas (Argentina)

	Santa Fe	Área metropolitana	Rosario
Población de la zona	3.177.557	1.440.997	909.399
Unidad análisis	Departamentos provinciales (19)	Municipios y comunas (60)	Seccionales electorales (31)
Nivel de desigualdad	Interdepartamental	Interurbano	Intraurbano
Indicador de Condiciones de vida (CV)	1. Hacinamiento	1. Cobertura de salud	1. Cobertura de salud
	2. Niños en edad escolar que no asisten a la escuela	2. Población de 15 a 19 años sin estudio ni trabajo	2. Población de 14 años o más desocupada
	3. Vivienda deficitaria	3. Vivienda deficitaria	3. Hogares con privación de recursos comunes
	4. Instalación sanitaria adecuada	4. Instalación sanitaria adecuada	4. Instalación sanitaria adecuada
	5. Capacidad de subsistencia familiar	5. Hogar sin provisión de agua dentro de la casa	5. Hogar sin provisión de agua dentro de la casa
		6. Índice de envejecimiento	6. Índice de envejecimiento

*Fuente:* Censo de Población y Vivienda, Instituto Nacional de Estadística y Censo (Indec, 2001). Ministerio de Economía de la Nación.

Para producir el análisis de las muertes, se adoptó la definición de mortalidad infantil y sus componentes propuestos por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina según pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Comprende la mortalidad de los niños menores de un año y, atendiendo al momento en que se produce

el evento, se denomina mortalidad neonatal a la ocurrida en el transcurso de los primeros 27 días de vida, mientras que la expresión mortalidad posneonatal designa la ocurrida entre los 28 y los 365 días de vida extrauterina.

Las tasas de mortalidad de los niños menores de un año se determinaron por cada 1.000 niños nacidos vivos

en el período estudiado; también se consideraron la edad al morir, la clasificación de las causas de la muerte y el criterio de reducibilidad de las mismas, según condiciones de vida.

Para indagar la mortalidad según causa de muerte, se tuvo en cuenta la causa básica que desencadenó el evento y su clasificación según los criterios de la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (décima revisión, CIE 10). Además, la mortalidad por causas se distinguió en aquellas consideradas como “reducibles”, entendidas

como “las defunciones cuya frecuencia podría disminuirse en función del conocimiento científico actual y por distintas acciones desarrolladas fundamentalmente a través de los servicios de salud”, según el criterio adoptado por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina desde 1996. Este establece siete categorías desagregadas según la edad de muerte de los niños menores de un año, de acuerdo con las oportunidades de intervención sanitaria, durante el embarazo, el parto, el recién nacido o el primer año de vida, como se refiere en el tabla 2.

**Tabla 2.** Agrupamiento de las causas de muerte según criterios de reducibilidad en la mortalidad infantil y según edad (Argentina, 1996)

Mortalidad neonatal	Mortalidad posneonatal
1. Reducibles por prevención, diagnóstico o tratamiento en el embarazo	1. Reducibles por prevención
2. Reducibles por prevención, diagnóstico o tratamiento en el parto	2. Reducibles por tratamiento
3. Reducibles por prevención, diagnóstico o tratamiento en el recién nacido	3. Reducibles por prevención y tratamiento
4. Otras reducibles	4. Otras reducibles
5. Difícilmente reducibles	5. Difícilmente reducibles
6. Desconocidas o mal definidas	6. Desconocidas o mal definidas
7. Otras causas	7. Otras causas

Fuente: Dirección de Estadísticas e Información de Salud y el Sistema

Para analizar las condiciones de vida, se aplicó una técnica descriptiva que permitió, en las tres investigaciones, clasificar las unidades espaciales e identificar cuatro grupos poblacionales caracterizados con “muy buena condición de vida” (CV I), “buena” (CVII), “regular” (CV III) y “mala condición de vida” (CV IV). Estos conglomerados se conformaron de acuerdo con parámetros que permitieron caracterizar unidades relativamente homogéneas según las variables seleccionadas, y heterogéneas del resto de los agrupamientos.

Para la descripción de las desigualdades sociales de la mortalidad infantil, se analizaron las diferencias y las razones entre las tasas, adoptando como referencia el estrato con mejores condiciones de vida. La elaboración y edición de las bases de datos, así como la confección de las tablas y los figuras se realizaron con el programa Excel de Microsoft Office XP.

El análisis estadístico de la información se realizó con los programas SPSS para Windows, versión 11.5.1, y EPIDAT, versión 3.0.

## Resultados

La información epidemiológica puede aportar un conocimiento relevante para identificar los espacios y los grupos sociales más vulnerables al examinar los factores

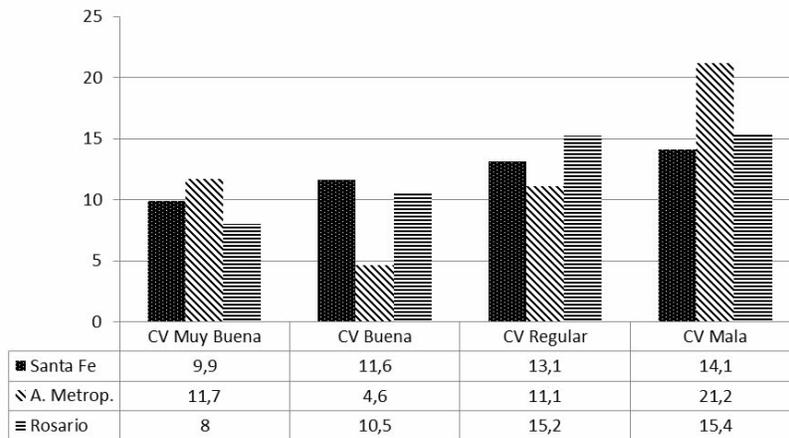
sociales y sanitarios que intervienen en la producción de las muertes de niños menores de un año.

Los hallazgos muestran que en las tres zonas sobre la que focaliza este trabajo, la tasa de mortalidad infantil en menores de un año fue semejante: adoptó valores de 12,4‰ en el territorio provincial y de 12,3‰ en el área metropolitana del gran Rosario y en el municipio de Rosario, y expresa durante el período del estudio una situación levemente favorable en relación con los indicadores globales del país (13,3‰), de acuerdo con la información brindada por el Ministerio de Salud de la Nación (Argentina, 2009). Sin embargo, el análisis de las muertes de menores de un año, considerando la desagregación del territorio interurbano e intraurbano en zonas más pequeñas y heterogéneas entre sí —según variabilidad demográfica, social, económica, y cultural— puso en evidencia la existencia de fuertes inequidades sociales. Para estratificar las zonas territoriales según condiciones de vida, se utilizaron los indicadores que expresan diferencias en el desarrollo de servicios básicos, agua en la vivienda, desagüe a la red cloacal y viviendas precarias, así como en las inserciones laborales y educativas contempladas por la población que, teniendo edad para ello, no estudia ni trabaja. Esto permitió identificar cuatro grupos poblacionales estratificados según sus condiciones de vida, clasificados —conforme se

explicitó en la metodología— como “muy buena” (CV I), “buena” (CV II), “regular” (CV III) y “mala” (CV IV).

En tal sentido, focalizando en las desigualdades sociales en el riesgo de morir durante el primer año de vida, los tres escenarios analizados confirman la relación inversa entre el menor desarrollo socio-económico y la tasa de mortalidad infantil más elevada. El valor del indicador de las muertes se presenta directamente vincu-

lado con estratos de condiciones de vida de los grupos sociales (“muy buena”, “buena”, “regular” y “mala” condición de vida), y las desventajas socio-poblacionales adoptan un gradiente progresivo, como muestra la figura 1. Las diferencias en el gradiente se acentúan cuando se distinguen los estratos de condiciones de vida “muy buena” y “buena” respecto de aquellos con condiciones “regular” y “mala”.



**Figura 1.** Tasa de mortalidad infantil en menores de un año según estratos de condiciones de vida por zonas geográficas (Argentina, Santa Fe, 2005-2008)

Fuente: elaborado en con base a en información producida en los estudios de mortalidad infantil en menores de un año realizados en la provincia de Santa Fe [13], en el área metropolitana del gran Rosario [14] y en la ciudad de Rosario [15].

CV: condiciones de vida

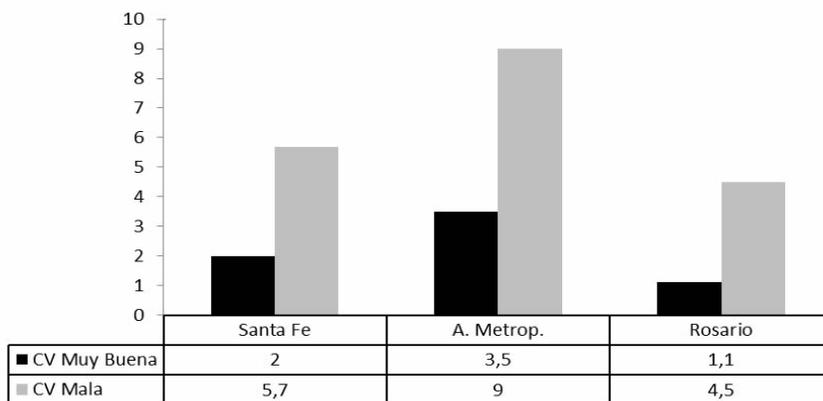
Una de las formas metodológicas más frecuentes para expresar las brechas entre sectores de mayor y menor mortalidad infantil consiste en el cálculo de la diferencia absoluta. En las zonas estudiadas, la diferencia absoluta entre las tasas de los estratos extremos (“muy buena” y “mala”) asume el valor de 4,2 en el territorio provincial. En el área metropolitana, la diferencia absoluta de la tasa entre estos estratos es de 9,5 y de 7,4 en el municipio de Rosario.

Se considera que el análisis de la distribución diferencial de las muertes infantiles es capaz de dar visibilidad a los procesos complejos de producción de este evento vital. El cálculo de la razón entre tasas de mortalidad es un indicador adecuado para evaluar la magnitud de esa disparidad, puesto que muestra la diferencia, en términos relativos, entre la mortalidad de los sectores de mejor y peor condición de vida. Esto señala cuántas veces la mortalidad de los menores de un año de un sector es mayor, igual e inferior a la de otro. En Santa Fe, la razón de las tasas de mortalidad infantil entre el estrato mejor y el estrato peor asume el valor de 1,4, es decir, que por cada 10 niños menores de un año del sector más favorecido fallecen 14 del grupo más desfavorecido. De manera semejante y con franca desventaja para el grupo con peor condición de vida, el área metropolitana y la

ciudad de Rosario presentan valores de la razón entre tasas de 1,8 y 1,9 respectivamente.

Considerando la edad al morir de los niños menores de un año, adquieren mayor peso las muertes anteriores al mes de vida, que concentraron el 65 y el 70% del total de los eventos, mientras que aquellas ocurridas entre el día 28 y el año de vida reunieron aproximadamente el 30% restante. Esta situación es coincidente con el comportamiento en general de la tasa de mortalidad infantil en otros países latinoamericanos, puesto que el descenso de la tasa en las dos últimas décadas se produjo fundamentalmente a expensas de la disminución de las muertes posneonatales.

Pese a ello, al analizar la distribución desigual de la tasa de mortalidad posneonatal entre los estratos sociales, se hallaron diferencias significativas. En la provincia de Santa Fe, los valores de los eventos posneonatales oscilan desde 2% en las mejores condiciones de vida hasta casi triplicarse en las peores condiciones de vida, asumiendo una tasa de 5,7%. En el área metropolitana, la mortalidad posneonatal comienza en 3,5% en el grupo más favorecido y aumenta a 9,0% en las peores condiciones, mientras que la misma situación se presenta en la ciudad de Rosario, con valores que oscilan de 1,1 a 4,5% entre el de mejor condición y el peor (figura 2).



**Figura 2.** Tasa de mortalidad infantil posneonatal en menores de un año, según estratos de mejor y peor condiciones de vida por zonas geográficas (Argentina, Santa Fe, 2005-2008)

*Fuente:* elaborado con base en información producida en los estudios de mortalidad infantil en menores de un año realizados en la provincia de Santa Fe [13], en el área metropolitana del gran Rosario [14] y en la ciudad de Rosario [15].

CV: condiciones de vida

El análisis de la razón de las tasas de mortalidad infantil posneonatales entre el estrato de “muy buena” y “mala” condición de vida en la provincia de Santa Fe y en el área metropolitana expresa valores semejantes entre sí, de 2,8 y 2,5 respectivamente, mientras que en la ciudad de Rosario, la razón de 4,0 refleja que la posibilidad de muerte de un niño entre los 28 días y el año se cuadruplica, al comparar los grupos con condiciones de vida opuestas.

Las causas de las defunciones se hallaron más frecuentemente asociadas a los problemas perinatales y a las anomalías congénitas, que acumulan, entre ambos, aproximadamente el 80% de los motivos que originan los decesos infantiles en las zonas geográficas estudiadas. Estos dos grupos de causas tuvieron una prevalencia muy significativa en las muertes neonatales, aunque, sin lugar a dudas, sus efectos sobre la mortalidad también se

**Tabla 3.** Razón de tasa de mortalidad infantil posneonatal en menores de un año, entre estrato de “muy buena” y “mala” condición de vida, por zonas geográficas (Argentina, Santa Fe, 2005-2008)

Razón TMI entre CV I y CV IV	Provincia de Santa Fe	Área Metropolitana Gran Rosario	Ciudad de Rosario
TMI	1,42	1,81	1,92
TMI Posneonatal	2,85	2,57	4,09

*Fuente:* elaborado con base en información producida en los estudios de mortalidad infantil en menores de un año realizados en la provincia de Santa Fe [13], en el área metropolitana del gran Rosario [14] y en la ciudad de Rosario [15].

TMI: tasa de mortalidad infantil en menores de un año

CV I: condiciones de vida “muy buena”

CV IV: condiciones de vida “mala”

extienden al período posneonatal. Los grandes avances tecnológicos logrados en la atención del neonato tienen efecto en la prolongación de la vida de los recién nacidos con patologías severas, pero también es cierto que, en muchos casos, solo consiguen postergar el momento de la muerte durante un tiempo breve, la cual se produce al cumplirse el período neonatal [18].

La categoría de causas mal definidas en la totalidad de muertes en menores de un año durante el período analizado alcanzó valores relativamente aceptables, que, en orden decreciente, concentraron el 8,9% en Santa Fe, el 5,5% en el área metropolitana y el 2,4% en Rosario, del total de causas registradas.

La estructura de causas de muerte desagregada en los estratos de condiciones de vida halló, en los tres estudios, que no se establecen diferencias significativas entre los niveles socio-económicos disímiles.

El análisis de las causas de muertes infantiles según los “criterios de reducibilidad” es útil para detectar problemas que demandan más urgente intervención, prever posibilidades de actuación sanitaria y guiar las actividades, de forma tal que faciliten la instrumentación de medidas adecuadas para evitar las muertes de niños menores de un año. El criterio de reducibilidad adoptado por el Ministerio de Salud de la Nación Argentina

(1996) establece dos grandes grupos de causas que integran esta clasificación: mortalidad infantil reducible y mortalidad infantil difícilmente reducible. El primer grupo incluye las defunciones infantiles cuya frecuencia podría disminuirse, en función del conocimiento científico actual y, por distintas acciones desarrolladas, fundamentalmente a través de los servicios de salud, mientras que el segundo grupo abarca las defunciones que en la actualidad no son reducibles. A ello se suman las muertes consideradas “desconocidas o mal definidas” y las incluidas como “otras causas”.

Los hallazgos obtenidos revelan que en el conjunto de la región y para todos los grupos sociales, la mayoría de las muertes se consideran reducibles (54,1% en Santa Fe, 58,5% en el área metropolitana y 52,4% en el municipio de Rosario), y asumen un valor semejante al del país (59,4%), según informa la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del

Ministerio de Salud de la Nación (Argentina, 2009). Ello significa que más de la mitad de las muertes de estos niños hubieran podido evitarse, pues existen conocimiento, tecnología y recursos para ello.

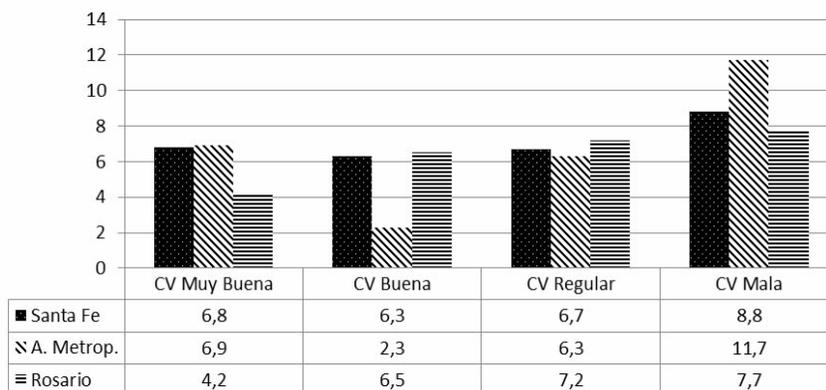
En segundo lugar quedaron relegadas las causas identificadas como difícilmente reducibles, como lo presenta la tabla 4.

En busca de analizar el impacto de las desigualdades en la producción de las muertes infantiles evitables en menores de un año, una vez más se puede señalar que su afección no es homogénea entre los grupos. En los tres territorios, la tasa de mortalidad en menores de un año reducible es superior en el estrato de “mala” condición de vida. Si bien las diferencias se muestran entre todos los estratos (figura 3), adquieren valores mayores en el contraste entre el mejor y el peor estrato, situación que remite a la inequidad que pesa sobre la población infantil y sus grupos familiares.

**Tabla 4.** Mortalidad infantil en menores de un año, reducible (%) según zonas geográficas (Argentina, Santa Fe, 2005-2008)

Criterio de reducibilidad	Provincia de Santa Fe	Área metropolitana	Rosario
Reducibles	54,1	58,5	52,4
Difícilmente reducibles	35,3	27,8	41,6
Mal definidas	8,6	13,4	6,0
Otras	2,0	0,3	0,0

*Fuente:* elaborado con base en información producida en los estudios de mortalidad infantil en menores de un año realizados en la provincia de Santa Fe [13], en el área metropolitana del gran Rosario [14] y en la ciudad de Rosario [15].



**Figura 3.** Tasa de mortalidad infantil reducible, en menores de un año, según estratos de condiciones de vida por zonas geográficas (Argentina, Santa Fe, 2005-2008)

*Fuente:* elaborado con base en información producida en los estudios de mortalidad infantil en menores de un año realizados en la provincia de Santa Fe [13], en el área metropolitana del gran Rosario [14] y en la ciudad de Rosario [15].

CV: condiciones de vida

Condiciones de privación material y social multiplican las chances de sufrir el evento de muerte reducible, y se expresan a través del valor que asume la razón de la tasa mortalidad infantil reducible entre el mejor y el peor estrato social, que fue de 1,1 en la Provincia de Santa Fe; de 1,6 en el área metropolitana; y, de manera

elocuente, en el municipio de Rosario, donde ascendió a 3,4. Los valores hallados contribuyen a comprender la complejidad del proceso que abarca los eventos de muerte infantil y que remiten a fenómenos individuales de los niños, al tiempo que incluye los espacios sociales en que ellos nacen y mueren.

De modo que las desigualdades que pesan sobre la población infantil y sus grupos familiares indican que la posibilidad de evitar una muerte temprana y de sobrevivir al primer año de vida no se reparte de manera equitativa entre los grupos estudiados.

Los hallazgos proveen información útil sobre la distribución diferencial e inequitativa así, como la magnitud de las causas reducibles, confirmando el valor que tiene desagregar tasas promedio identificando las desigualdades en zonas geográficas más pequeñas.

## Discusión

Si bien durante los años comprendidos en este estudio, la mortalidad infantil en Santa Fe ha mostrado un comportamiento favorable respecto de la situación nacional, cuando se la describe al interior del territorio provincial y contemplando las condiciones de vida de los grupos de población, su comportamiento no es homogéneo. Cuando el punto de partida compromete el análisis de las desigualdades sociales en salud, los beneficios para la población infantil de ese comportamiento favorable comienzan a ser relativizados. Esto es, que la tasa promedio de la mortalidad infantil en cada una de las zonas estudiadas, opaca las importantes brechas que existen entre grupos con condiciones de vida diferenciadas. Los hallazgos revelan que la mejoría en los niveles de salud evidenciada con el descenso de la tasa de mortalidad infantil en las zonas, no se distribuye de forma equitativa en todos los grupos sociales y que la ganancia que trae aparejado es mejor aprovechado por quienes tienen condiciones de vida más favorables.

Los resultados expuestos muestran que las posibilidades de los niños de sobrevivir al primer año de vida son dispares conforme las condiciones del espacio que habitan con sus familias. En las tres zonas los valores promedio de la tasa de mortalidad infantil fueron semejantes, pero cuando se consideró la desagregación del territorio interurbano e intra-urbano en zonas heterogéneas entre sí, la existencia de fuertes inequidades sociales se puso en evidencia. En la medida que los riesgos de muerte en el primer año no son homogéneos para todos los niños, los estudios permitieron identificar subzonas donde viven grupos con mayor exposición y riesgo de muerte.

La gravedad de las disparidades observadas en la mortalidad infantil entre los estratos de mejor y peor condición de vida se hace más aguda y con brechas más amplias cuando se aborda la mortalidad posneonatal. El análisis de la razón de las tasas de mortalidad infantil posneonatales entre estratos muestra el peso que las inequidades sociales tienen sobre la muerte de los niños y revela que la salud de estos y sus posibilidades de sobrevivir al primer año constituyen un proceso socialmente determinado, en el cual el evento de muerte individual

solo puede comprenderse como parte de procesos colectivos que producen y reproducen la vida. Tales evidencias tornan imperioso el desenvolvimiento de estrategias sectoriales o intersectoriales que reviertan tal inequidad. Es sabido que la expansión de los cuidados sanitarios, garantizando accesibilidad y calidad en las prestaciones, así como las condiciones de saneamiento básico y de vivienda, son fundamentales para mejorar la salud infantil y garantizar la continuidad de la vida de los niños [19].

Particular atención merece la mortalidad infantil reducible si se considera que en las tres zonas, más de la mitad de las muertes de los menores de un año podrían no haber ocurrido. La alta proporción que estas muertes acumulan va acompañada asimismo por una profunda asimetría entre los grupos. Cuando las condiciones de vida son desfavorables, las posibilidades de morir por causas que podrían evitarse se incrementan. En otros términos, según el espacio donde el niño nace y vive, las posibilidades de protección son dispares. Centrar la atención en monitorear esa brecha y en actuar a través de políticas sanitarias y/o públicas destinadas a compensar esa desigualdad es imprescindible.

También vale la pena asumir la cuestión de que la elección de la mortalidad infantil como problema, desde la perspectiva de las desigualdades, no es novedoso. Menos aún la confirmación de un gradiente inverso entre las condiciones de vida y los valores de la tasa de mortalidad infantil. Sin embargo, vale la pena destacar que darles visibilidad y monitorear la magnitud que adquieren las defunciones infantiles y las diferencias entre grupos, en espacios sociales concretos de planificación e intervención sanitaria, sí requiere especial atención. Pese a que las inequidades que incluyen la mortalidad infantil son amplias y extensas, la producción de información sanitaria que las describa de manera metódica y continua aún no está institucionalizada.

Por último, si bien los resultados presentados muestran la necesidad de profundizar el estudio de las muertes infantiles adoptando un enfoque que destaque y monitoree las desigualdades sociales, es imprescindible que estos esfuerzos de conocimiento se acompañen con la generación de políticas públicas tendientes a superarlas. Las desigualdades en salud que la estratificación del espacio social pone en evidencia muestra una realidad plena de injusticia que afecta a uno de los grupos más vulnerables, como son los niños de menos de un año de vida.

## Referencias

- 1 Barata R. *Epidemiología Social*. Rev. bras. epidemiol. 2005; 8 (1):7-17.
- 2 Costa DC, Costa NR. *Teoría del conocimiento y epidemiología: una invitación a la lectura de John Snow*. Cuad. méd. soc. 1989; (49/50): 29-48.

- 3 Evans R, Morris L, Marmot M. ¿Por qué alguna gente está sana y otra no?: Los determinantes de la salud de las poblaciones. Madrid: Ediciones Diaz de Santos; 1996. p. 29-70
- 4 Borrell C, Plasencia A, Pasarín MI, Ortun V. Widening social inequalities in mortality: the case of Barcelona, a southern European city. *J. Epidemiol. Community Health*; 1997; (51):659-667.
- 5 Sigerist H. Hitos en la Historia de la Salud Pública. 5ª reimpr. Argentina (Buenos Aires): Siglo XXI S.A. editores; 1981, p. 85-98.
- 6 Whitehead M. The concepts and principles of equity and health. Copenhagen: World Organization Health; 2000. Document prepared by Programme on Health Policies and Planning: Target 1.
- 7 Pellegrini Filho A. Pesquisa em saúde, política de saúde e equidade na América Latina. *Ciênc. Saúde colet.* 2004; 9(2) 339-350
- 8 González R. La medicina social ante el reporte de la Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud, Organización Mundial de la Salud. *Medicina Social [Revista en internet]* 2009 junio [Acceso el 5 de marzo de 2013]; 4(2). Disponible en: <http://www.medicinasocial.info/index.php/medicinasocial/article/view/315/652>.
- 9 Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Commission on Social Determinant of Health, Documento de debate. Ginebra: WHO; 2007.
- 10 Breilh J. *Epidemiología Crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad.* 1ª ed. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003. p. 197-265.
- 11 Hartz Z, Champagne F, Leal MC, Contandriopoulos AP. Mortalidad infantil evitable en dos ciudades del noroeste de Brasil: indicador de calidad del sistema local de salud. *Rev. Saúde Públ.* 1996; 30(4): 310-318.
- 12 Romero D, Szwarcwald CL. Crisis económica y mortalidad infantil en Latinoamérica desde los años ochenta. *Cad. Saúde Pública* 2000, 16(3): 799-814.
- 13 Augsburger A, Gerlero S, Galende S, Moyano C. La mortalidad infantil en Santa Fe (Argentina) durante el año 2005. Un indicador de desigualdades sociales. Informe final de investigación. Facultad de Psicología Universidad Nacional de Rosario; 2007.
- 14 Galende S, Augsburger A, Gerlero S, Moyano C. Mortalidad infantil y condiciones de vida en el área metropolitana de la región Rosario (Argentina) Estudio epidemiológico de los diferenciales interurbanos durante el año 2005. Informe final de investigación. Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación; 2007.
- 15 Augsburger A, Galende S, Gerlero S, Moyano C. Mortalidad infantil y condiciones de vida; la producción de información epidemiológica como aporte al proceso político de descentralización municipal en Rosario (Argentina). *KAIRÓS Revista de Temas Sociales [revista en internet]* 2006; 18. [Acceso el 2 de octubre de 2012]. Disponible en: <http://www.revistakairos.org>
- 16 Castellanos PL. O Ecológico na Epidemiologia. En Almeida Filho N, Barreto ML, Veras PR, Barata R (Organizadores) *Teoria Epidemiológica Hoje. Fundamentos, Interfaces e Tendências. Serie Epidemiológica 2.* Fiocruz/Abrasco; 1998. p. 129-147.
- 17 Organización Mundial de la Salud. Comisión de Determinantes Sociales de la Salud. Hacia un marco conceptual sobre los determinantes sociales de la salud. Documento de trabajo de la comisión. Ginebra: OMS; 2005.
- 18 Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências as mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(7):1511-1528.
- 19 Bezerra Filho JG, Sansigolo Kerr LRF, Lima Miná D, Barreto ML. Distribuição espacial da taxa de mortalidade infantil e principais determinantes no Ceará, Brasil, no período 2000-2002. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(5):1173-1185.