

ARTICULOS ORIGINALES

ANÁLISIS DE TENDENCIA DE LA DESIGUALDAD EN LA MORTALIDAD MATERNO-INFANTIL, ARGENTINA, 1990-2010

*Trend Analysis on Maternal and Child Mortality Inequality, Argentina, 1990-2010*María Jimena Marro¹, Gisel Lorena Fattore²

RESUMEN. INTRODUCCION: La salud materno-infantil constituye un escenario donde las desigualdades se manifiestan sensiblemente, ostentando diferenciales en el riesgo de morir. OBJETIVOS: Analizar la tendencia de la desigualdad en la situación de salud materno-infantil de Argentina en el período 1990-2010. METODOS: Se recurrió a un diseño agregado-observacional-longitudinal con nivel de agregación provincial. Se utilizó tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad en menores de 5 años y razón de mortalidad materna para los trienios 1989-1991, 2000-2002 y 2009-2011. Se estimaron medidas de desigualdad basadas en el concepto de regresión, desproporcionalidad y rango. RESULTADOS: La tendencia de la desigualdad fue diferente según el método empleado. La mortalidad infantil y en menores de 5 años disminuyó a lo largo de la fase, fundamentalmente a expensas del período 2000-2010. La desigualdad en la mortalidad materna mostró una tendencia ligeramente descendente, aunque la situación para ciertas provincias no fue mejor a la que presentaban al inicio de la etapa. Según las medidas basadas en rangos, para el trienio 2000-2002 hubo aumento del riesgo para los tres indicadores de mortalidad. CONCLUSIONES: La reducción de la brecha en el eje infantil se produjo fundamentalmente durante 2000-2010, mientras que la mortalidad materna configuró un escenario relativamente estable. Se destaca la necesidad de utilizar distintos métodos para medir las desigualdades en salud.

ABSTRACT. INTRODUCTION: Child and maternal health represents a scenario where inequalities become visible, displaying significant differences in the risk of dying. OBJECTIVES: To analyze the trend of inequality in Argentine child and maternal health during 1990-2010. METHODS: An aggregate, observational, longitudinal design with provincial aggregation was chosen. Infant mortality rate, under-5 mortality rate and maternal mortality ratio were used for 1989-1991, 2000-2002 and 2009-2011 trienniums. Inequality measures based on the concepts of regression, disproportionality and rank were calculated. RESULTS: The trend of inequality was different depending on the used method. Infant and under-5 mortality declined over the period, primarily at the expense of the 2000-2010 stage. Inequality in maternal mortality showed a slightly downward trend, although the situation for certain provinces was not better than at the beginning of the phase. According to rank-based measures, there was an increased risk for the three mortality indicators for the 2000-2002 triennium. CONCLUSIONS: The reduction of the gap in infant mortality occurred mainly during 2000-2010, while maternal mortality presented a relatively stable scenario. It is necessary to use different methods to measure health inequalities.

PALABRAS CLAVE: Desigualdades en la Salud; Inequidad Social; Mortalidad Infantil; Mortalidad Materna; Argentina

KEY WORDS: Health Inequalities; Social Inequity; Infant Mortality; Maternal Mortality; Argentina

¹ Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" (INE), Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Carlos G. Malbrán" (ANLIS), Ministerio de Salud de la Nación, Argentina.

² Departamento de Salud Comunitaria, Universidad Nacional de Lanús, Argentina.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: Ninguna

FECHA DE RECEPCION: 16 de diciembre de 2016

FECHA DE ACEPTACION: 16 de enero de 2018

CORRESPONDENCIA A: María Jimena Marro
Correo electrónico: jmarro@ine.gov.ar

Registro RENIS N°: IS001314

INTRODUCCION

Las desigualdades en salud representan diferencias sistemáticas y evitables en el estado de salud de las poblaciones^{1,2}. En general, los grupos que ocupan los estratos socioeconómicos más bajos, o pertenecen a sectores vulnerables, son más propensos a enfermar y morir antes que aquellos más favorecidos. Amplias evidencias sugieren que la salud y la muerte son extremadamente sensibles a las circunstancias socioeconómicas³⁻⁵.

El estudio de las desigualdades en salud adquirió un gran interés académico y generó importantes debates en el campo político⁶. Los beneficios producidos por la salud pública y los avances en los tratamientos llevaron a una

mejora global de los niveles de salud, evidenciada a partir de indicadores de mortalidad y esperanza de vida. Sin embargo, mientras la salud de la población como un todo mejora, en los grupos menos favorecidos avanza más lentamente o empeora en términos absolutos, y el problema de las desigualdades subsiste.

La salud materno-infantil constituye un escenario donde las desigualdades en las condiciones materiales de existencia se manifiestan sensiblemente, generando importantes diferencias en el riesgo de morir. El eje materno-infantil ha sido objeto en repetidas oportunidades de políticas públicas, que señalan la preocupación de los países y los organismos internacionales por mejorar la situación de este grupo⁷⁻¹⁰; su inclusión en los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) así lo demuestra.

La mortalidad infantil viene mostrando una tendencia descendente desde la década de 1950, tanto a nivel global como en Argentina. Sin embargo, diversos análisis llevados a cabo desde la óptica de las desigualdades en salud han revelado diferenciales en su ocurrencia según los contextos geográficos^{4,11}.

Un estudio del comportamiento de la mortalidad infantil en los partidos de la provincia de Buenos Aires para 1998¹¹ reveló fuertes diferenciales de reducibilidad según la precariedad de las condiciones de vida, con mayor porcentaje de defunciones potencialmente reducibles en los lugares donde prevalecían las condiciones precarias.

Otro trabajo analizó la tendencia temporal de la mortalidad infantil entre los períodos 1995-97 y 2003-05 para Argentina, así como su relación con un indicador de pobreza⁴. En un contexto global de descenso de los valores del indicador de mortalidad infantil, el estudio evidenció la desigualdad ante la muerte infantil y sus componentes en función del nivel de pobreza.

La mortalidad materna en Argentina mantuvo un comportamiento relativamente estable en el período 1990-2010, con un aumento de la desigualdad entre provincias durante la primera década y una leve disminución en la segunda. Esto implica la persistencia de un importante problema de salud pública⁷.

Lo valioso de los análisis de desigualdades es que visibilizan diferencias que, de otro modo, permanecerían ocultas con los métodos tradicionales de análisis de indicadores de salud-enfermedad¹². La medición de desigualdades en salud constituye el primer paso para que las políticas puedan orientar su accionar en pos de una reducción de la brecha^{13,14}.

A partir de la hipótesis de que la mejora global en la salud materno-infantil en Argentina esconde desigualdades regionales, el estudio se propuso describir la tendencia de la desigualdad en la situación de salud materno-infantil durante el período 1990-2010.

MÉTODOS

Se utilizó un diseño agregado-observacional-longitudinal. La población de estudio estuvo constituida por el total de

óbitos infantiles menores de 1 año y menores de 5 años, y el total de muertes en mujeres en circunstancias de embarazo, parto y puerperio, ocurridos en Argentina durante el período seleccionado. Las unidades de análisis fueron las resultantes de la aplicación del criterio político-administrativo de división del país en 24 provincias.

Para el análisis de la tendencia se consideraron 3 trienios: 1989-1991 (período 1), 2000-2002 (período 2) y 2009-2011 (período 3). Esta elección tuvo como objetivo suavizar las tasas que podrían haber presentado valores distorsionados en alguna unidad de análisis con escaso volumen poblacional. El indicador para cada corte temporal se construyó a partir del promedio de los valores de cada uno de los años componentes del trienio.

Se consideraron tres indicadores de salud materno-infantil: tasa de mortalidad infantil (TMI), tasa de mortalidad en menores de 5 años (TMM5a) y razón de mortalidad materna (RMM); y un indicador socioeconómico: porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) para los años 1990, 2000 y 2010.

Las fuentes de información fueron la Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), para los indicadores de salud y la variable socioeconómica, respectivamente.

La estrategia de análisis siguió los pasos metodológicos propuestos por Oakes y Kaufman¹⁵ para la medición de desigualdades en salud. En primer lugar, se observó el comportamiento de los indicadores para las unidades de análisis en cada corte temporal, a través de una descripción con medidas de tendencia central, dispersión y variación porcentual (VP) del total del período (tasa período 2-tasa período 1)/tasa período 1*100). La información generada sobre el primer trienio constituyó una línea de base para observar la tendencia.

En segundo lugar, dado que el objetivo fue monitorear la tendencia de la desigualdad a través de un rango completo de subgrupos poblacionales, se construyeron medidas resumen de desigualdades, cuyo cambio se observó a través del tiempo. Se siguió además la recomendación de usar tanto medidas absolutas como relativas^{12,13} y de escoger distintas medidas de desigualdad, que aportan visiones diferentes y complementarias sobre la misma situación de salud¹⁴. Se incluyeron aspectos representativos de dos tipos de abordaje, es decir, algunos relativos a desigualdades en salud y otros que revelan desigualdades sociales (variaciones en la situación de salud según cambios en la condición socioeconómica).

Los indicadores de desigualdad utilizados fueron: razón de tasas (RT); diferencia de tasas (DT); riesgo atribuible poblacional absoluto y porcentual (RAP y RAP%); índice de Gini/curva de Lorenz; e índice de efecto. Para la RT, se calculó un intervalo de confianza del 95%¹⁶.

La RT y la DT comparan dos grupos en situaciones extremas, desde el punto de vista socioeconómico, con respecto a un indicador de salud; cuanto mayor es el valor de la razón o diferencia, mayor es la desigualdad. El RAP se interpreta

como la fracción de la tasa general de mortalidad que se podría reducir en el caso de que todos los grupos tuvieran la tasa del grupo socioeconómico más alto; es decir, mide el exceso de muertes por cada 1.000 sujetos que experimenta la población general con respecto al mejor de los grupos¹⁴. La RT, la DT y el RAP son medidas basadas en rangos.

La curva de Lorenz es una curva de frecuencia acumulada, que compara la distribución de una variable con la distribución en condiciones de uniformidad. El índice de Gini se basa en la curva de Lorenz. Si la salud se distribuye de forma igualitaria entre los individuos, la curva de Lorenz es una línea diagonal; cuanto más se desvía de la diagonal, mayor es el grado de desigualdad. La magnitud del índice varía desde 0 (cuando la curva coincide con la diagonal) a 1 (cuando toda la salud de la población se concentra en una sola persona: máxima desigualdad)¹⁷. El coeficiente de Gini representa el doble del área comprendida entre la curva de Lorenz y la diagonal de la distribución uniforme¹²; son ejemplos de medidas basadas en el concepto de desproporcionalidad.

El índice de efecto tiene en cuenta las diferencias entre todos los grupos de la población. Sobre la base de un modelo de regresión en que la variable dependiente es una variable de salud y la independiente un indicador de la situación socioeconómica, corresponde al coeficiente de regresión. Partiendo del supuesto de linealidad entre

las variables, el índice de efecto se interpreta como el cambio que experimenta la variable dependiente por cada unidad de cambio de la independiente¹⁴. Se aplicó el test de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad de las variables previo a la utilización del índice de efecto (medida basada en regresión). Se trabajó con un nivel de significancia del 95% para testear la hipótesis de normalidad.

Los programas de software utilizados fueron Epidat (versión 4.0), Excel (versión 2007) y R (versión 3.1.0).

En lo que respecta a las consideraciones éticas, la investigación utilizó información de tipo pública en la que los individuos no pudieron ser identificados de ningún modo. Debido a los tipos de fuentes utilizadas, no fue sometida a evaluación por un Comité de Ética de la Investigación ni requirió la utilización de un consentimiento informado.

RESULTADOS

En la Tabla 1A se observa la distribución de los indicadores de mortalidad para las provincias argentinas en los tres trienios evaluados. La TMI y la TMM5a evidenciaron una tendencia decreciente a lo largo del período, aunque con variaciones entre provincias, con una disminución mayor al 65% para Tierra del Fuego y Jujuy y cercana al 33% para Formosa. Por el contrario, la mortalidad materna mostró un comportamiento más errático, con aumento del 84% en Entre Ríos y disminución del 60% en Santa Cruz. Las

TABLA 1A. Tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad en menores de 5 años y razón de mortalidad materna por provincias argentinas, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011: variación porcentual del total del período.

Provincia	TMI ^{II}				TMM5a ^I				RMM ^{**}			
	1990*	2000 ^I	2010 [†]	VP	1990*	2000 ^I	2010 [†]	VP	1990*	2000 ^I	2010 [†]	VP ^{††}
Buenos Aires	24,1	15,4	12,1	-49,8	27,2	17,4	14	-48,8	2,9	2,2	3,9	33,3
CABA [§]	16	9,7	8,1	-49,3	18,9	11	9,4	-50,2	2,2	1,2	1,3	-39,4
Catamarca	33,2	19	14,6	-55,9	35,7	21,6	16,1	-54,8	8,1	5	8,4	2,9
Chaco	35,3	24,2	14,6	-58,6	43,8	29,6	18,3	-58,2	12,7	10,5	8,6	-32,5
Chubut	20,9	15,6	9,8	-53	24,4	17,9	11,8	-51,7	3	3,2	4	33
Córdoba	21,9	15,3	10,9	-50,3	24,7	17,9	11,9	-51,8	2,6	2,1	4,6	76
Corrientes	31,3	25,9	15,9	-49,1	36,9	29,5	17,2	-53,4	11,2	6,1	5,4	-51,9
Entre Ríos	23,8	16,1	11,5	-51,8	26,8	18,1	13,2	-50,8	3,2	3	5,8	84,2
Formosa	29,9	25,8	19,8	-33,7	38,8	32,7	24,6	-36,7	15	16,1	14,5	-3,6
Jujuy	34,8	20,7	12,6	-63,8	44,2	25,2	14,9	-66,3	11	12,6	7,8	-28,8
La Pampa	22,1	13,6	10,4	-53	25,2	16	11,5	-54,2	3,5	5	6,1	73,3
La Rioja	30,2	21,7	14,6	-51,8	35,2	24,9	16,7	-52,6	7,6	6,4	8,6	12,7
Mendoza	23,3	12,9	10,4	-55,2	27,5	15,9	12,6	-54,3	7,0	6	3,9	-44,6
Misiones	31,3	21,4	13,3	-57,5	38	24,7	15,1	-60,3	8,6	5,1	8,7	0,8
Neuquén	18,1	12	8,1	-55,3	21,7	14,1	9,7	-55,3	3,3	1	3,7	13,1
Río Negro	24,2	15,4	9,3	-61,8	28,3	17,8	11,1	-60,9	2,7	4,4	1,4	-48,2
Salta	32,5	18,9	13,6	-58,2	41,5	23,3	17	-59	11,6	5,9	6	-48
San Juan	25,6	19,5	10,6	-58,5	30,2	22,4	12,8	-57,5	8,8	8,2	4,9	-44,7
San Luis	30,7	17,2	12	-61	33,5	19,1	13,5	-59,7	6,8	6,4	5,8	-14,6
Santa Cruz	20,8	16,3	9,9	-52,4	22,7	18,6	12,2	-46,4	7,1	4	2,8	-59,9
Santa Fe	26,3	14,2	10,7	-59,1	29,7	16,5	12,5	-58	5,1	4,7	4,2	-17
Santiago del Estero	28,7	13,5	12,6	-56,1	32,4	16,9	14,8	-54,3	8,3	7,6	4,3	-48
Tierra del Fuego	20,9	9,9	7,2	-65,5	26,8	11,5	9,4	-64,8	0	8,7	5,2	-40,2
Tucumán	28,5	23,7	13,8	-51,7	32	26,3	15,6	-51,3	3,7	5,1	3,5	-5,4

[§]Ciudad Autónoma de Buenos Aires; ^{II}tasa de mortalidad infantil, por 1000 nacidos vivos; ^Itasa de mortalidad en menores de 5 años, por 1000 nacidos vivos; ^{**} razón de mortalidad materna, por 10 000 nacidos vivos; ^{††} variación porcentual total del período de estudio. * Promedio años 1989-1990-1991. [†] Promedio años 2000-2001-2002.

medidas de resumen correspondientes a dichas tasas se pueden observar en la Tabla 1B.

El indicador de NBI también mostró una mejora en todas las provincias, evidenciada en la VP total negativa en las respectivas unidades de análisis.

La Tabla 2 muestra las medidas basadas en rangos para la mortalidad infantil a lo largo de la fase. Desde el primer al segundo período, la RT y el RAP relativo % aumentaron, mientras que la DT y el RAP disminuyeron. El período 3 fue el de menor desigualdad.

En el primer trienio, en Chaco hubo 466 muertes más en menores de 1 año que las que podrían haberse esperado si su situación socioeconómica hubiese mejorado hasta el nivel de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). El exceso de fallecimientos descendió a 203 en el segundo período (Formosa versus CABA) y a 113 en el tercero (Formosa versus La Pampa).

Según el resultado del RAP, si todas las provincias hubieran tenido la TMI de la provincia con mejor situación

TABLA 1B. Medidas resumen de la tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad en menores de 5 años y razón de mortalidad materna para Argentina, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011.

Medidas resumen	TMI			TMM5a			RMM		
	1990*	2000 [†]	2010 [‡]	1990*	2000 [†]	2010 [‡]	1990*	2000 [†]	2010 [‡]
Media	26,4	17,4	11,9	31,1	20,4	14	6,5	5,9	5,6
DS	5,4	4,7	2,8	7	5,7	3,4	3,9	3,5	2,8
Mínimo	16	9,7	7,2	18,9	11	9,4	0	1	1,3
Máximo	35,3	25,9	19,8	44,2	32,7	24,6	15	16,1	14,5
Percentil 25	22	14,1	10,3	26,4	16,8	11,9	3,1	3,8	3,9
Percentil 75	30,9	20,9	13,6	36	24,8	15,7	8,7	6,7	6,5

Abreviaturas: DS = desvío estándar, TMI = tasa de mortalidad infantil, por 1000 nacidos vivos; TMM5a = tasa de mortalidad en menores de 5 años, por 1000 nacidos vivos; RMM = razón de mortalidad materna, por 10 000 nacidos vivos; * Promedio años 1989-1990-1991; [†] Promedio años 2000-2001-2002; [‡] Promedio años 2009-2010-2011.

socioeconómica, se habrían evitado en promedio, para el primer trienio, 9 muertes por cada 1000 nacidos vivos, lo que representa el 37% de las muertes ocurridas a nivel nacional. Estos valores disminuyeron a lo largo del período y alcanzaron sus máximos descensos en el trienio 2009-2011.

La correlación entre la TMI y el porcentaje de población con NBI fue elevada. El índice de efecto mostró un descenso hacia el final del período de estudio. En promedio, la TMI aumentó en 0,49 muertes cada 1.000 nacidos vivos en el primer trienio, 0,44 en el segundo y 0,39 en el tercero por

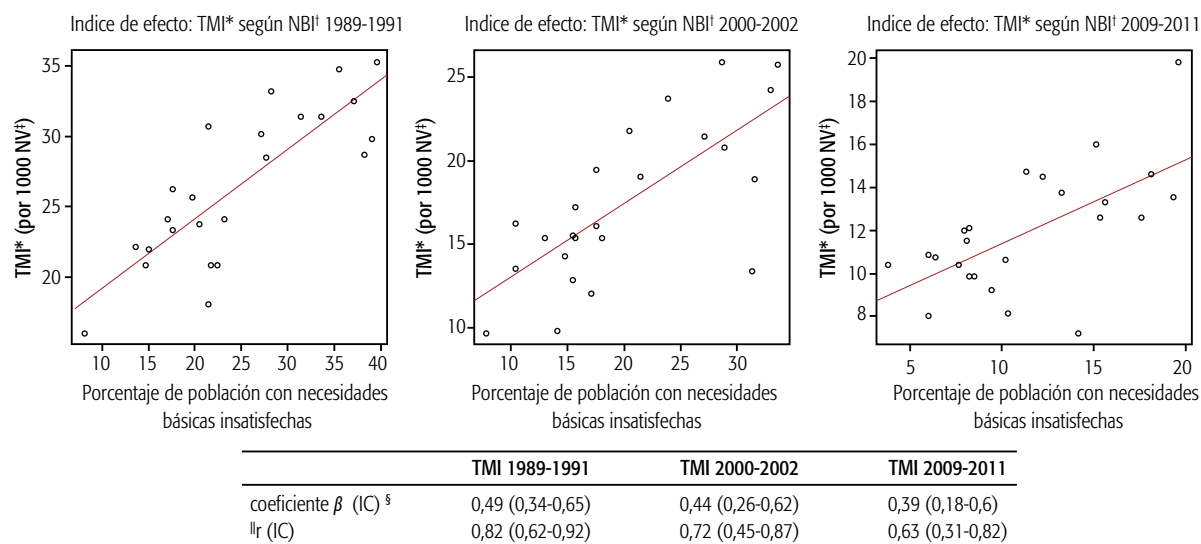
TABLA 2. Índices basados en rangos para la tasa de mortalidad infantil, la tasa de mortalidad en menores de 5 años y la razón de mortalidad materna, Argentina, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011.

Medida de asociación	Período		
	1989-1991	2000-2002	22009-2011
Tasa de mortalidad infantil *			
RT [§] (IC)	2,21 (2,00-2,45)	2,67 (2,31-3,09)	1,91 (1,43-2,55)
DT	19,37	16,13	9,47
RAP	9,41	6,92	1,52
RAP relativo (%)	37,08	41,69	12,79
Tasa de mortalidad en menores de 5 años *			
RT (IC)	2,32 (2,12-2,54)	2,97 (2,60-3,39)	2,13 (1,62-2,80)
DT	24,90	21,66	13,04
RAP	10,62	8,17	2,29
RAP relativo %**	36,04	42,55	16,59
Razón de mortalidad materna [†]			
RT (IC)	5,99 (2,85-12,58)	13,48(5,06-35,92)	2,59 (0,76-8,84) [‡]
DT	10,53	14,83	8,43
RAP	2,95	2,97	-
RAP relativo %	57,27	70,63	-

[§]Razón de tasas; ^{||}Diferencia de tasas; [†]Riesgo atribuible poblacional; ^{**}Riesgo atribuible poblacional relativo; ^{||}Intervalo de confianza del 95%.

* Por 1000 nacidos vivos; [†] Por 10 000 nacidos vivos; [‡] Las tasas se compararon en función del % de población con NBI de las provincias (Tasa de la provincia con >% de población con NBI/Tasa de la provincia con <% de población con NBI).

FIGURA 1. Índices basados en el concepto de regresión para la tasa de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos), Argentina, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011: índice de efecto.



Tasa de mortalidad infantil; [†] porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas; [‡] nacidos vivos; [§]intervalo de confianza del 95%; ^{||}coeficiente de correlación lineal de Pearson.

cada incremento de un punto en el porcentaje de NBI por provincias (ver Figura 1).

Si bien el índice de Gini mostró valores cercanos a cero, en términos comparativos se observó un aumento luego de la primera década (de 0,10 a 0,14) y un descenso hacia el final de la fase de estudio, en que alcanzó valores inferiores a los de la línea de base de 1989-1991 (0,09). En el trienio 2000-2012 se evidenció la mayor desigualdad. A partir del comportamiento de la curva de Lorenz se pudo observar que, en el punto en que la curva más se aleja de la diagonal, el 20% de los nacidos vivos concentraron el 30% de las muertes infantiles.

La Tabla 2 muestra las medidas basadas en rangos para la mortalidad en menores de 5 años a lo largo del período. El comportamiento fue similar al observado para la mortalidad infantil.

En el primer período, en la unidad con mayor privación (Chaco) murieron casi 600 niños más que los que podrían haberse esperado si su situación hubiese mejorado hasta el nivel de CABA, mientras que este valor se redujo a 156 para el último trienio (Formosa versus La Pampa). Si todas las provincias hubieran tenido la tasa de la de mejor condición socioeconómica, se habrían reducido en promedio el 36% de las muertes de menores de 5 años en el primer trienio, el 43% en el segundo y el 17% en el tercero.

Aunque con intervalos de confianza superpuestos, el índice de efecto manifestó una lenta tendencia descendente desde el inicio hacia el final del período. En términos medios, la TMM5a aumentó en 0,68, 0,57 y 0,51 muertes por 1000 nacidos vivos, para los trienios respectivos, por cada unidad de aumento del porcentaje de población con NBI en la unidad de análisis. Como en el caso de la TMI, la correlación entre TMM5a y NBI resultó elevada.

El índice de Gini mantuvo un comportamiento similar al registrado para la TMI, con valores cercanos a cero; en el período 2000-2002 el índice mostró mayor desigualdad (0,14), luego disminuyó a valores inferiores a los de la línea de base del trienio 1 en el tercer período (0,09).

En lo que respecta a la RMM, los índices basados en rangos exhibieron un marcado incremento luego de la primera década y un importante descenso luego de la segunda. El RAP relativo y porcentual mostró un valor atípico (negativo) para el tercer trienio. Esto no ocurrió al realizar el ordenamiento por la variable de salud, en vez de hacerlo por NBI. Los intervalos de confianza para la RT fueron más amplios que en el caso de la TMI y la TMM5a; las diferencias observadas no fueron estadísticamente significativas (Tabla 2).

Para la RMM no se utilizaron medidas de regresión, debido a que en este caso no se cumplió el requisito de relación lineal entre la variable de salud y la socioeconómica obtenida mediante el test de Shapiro-Wilk.

El índice de Gini y la curva de Lorenz mostraron también una desigualdad mayor que para la TMI y la TMM5a. En este caso los valores se acercaron más a uno (desigualdad total), con niveles estables del primero al segundo trienio y

valores más cercanos a cero hacia el tercero. En el trienio 2000-2002, momento de mayor desigualdad, el 40% de los eventos de muerte materna se concentraron en un 20% de los nacidos vivos (Figura 2).

La Figura 3 resume la tendencia de los dos principales índices basados en rangos (DT y RT) para los tres indicadores de salud trabajados. Mientras la DT mostró valores descendentes para la TMI y TMM5a, y estables para la RMM, en todos los casos se observó un aumento importante de la RT para el período 2000-2002.

DISCUSION

Los indicadores relacionados con la salud infantil mostraron una evolución favorable durante las dos décadas estudiadas. Desde la óptica de las desigualdades, se registró una disminución de la brecha a lo largo del período de estudio, a expensas principalmente de la fase 2000-2010. La tendencia descendente de la TMI en todas las provincias fue concordante con la evolución que viene exhibiendo la tasa desde mediados del siglo pasado en Argentina y América Latina en general, donde se registra un descenso aun en períodos de crisis o en contextos políticos y socioeconómicos adversos^{11,18}.

La similitud del comportamiento de la mortalidad en menores de 5 años con el de la mortalidad infantil puede deberse a que ambos grupos comparten características en términos de vulnerabilidad y son objeto de múltiples intervenciones que exceden al sector salud, como reflejan los programas focalizados para mejorar los ingresos de los sectores más postergados, la ampliación de la cobertura de agua potable y cloacas, o la implementación de programas orientados a niños menores de 6 años en el marco del Plan Federal de Salud⁷.

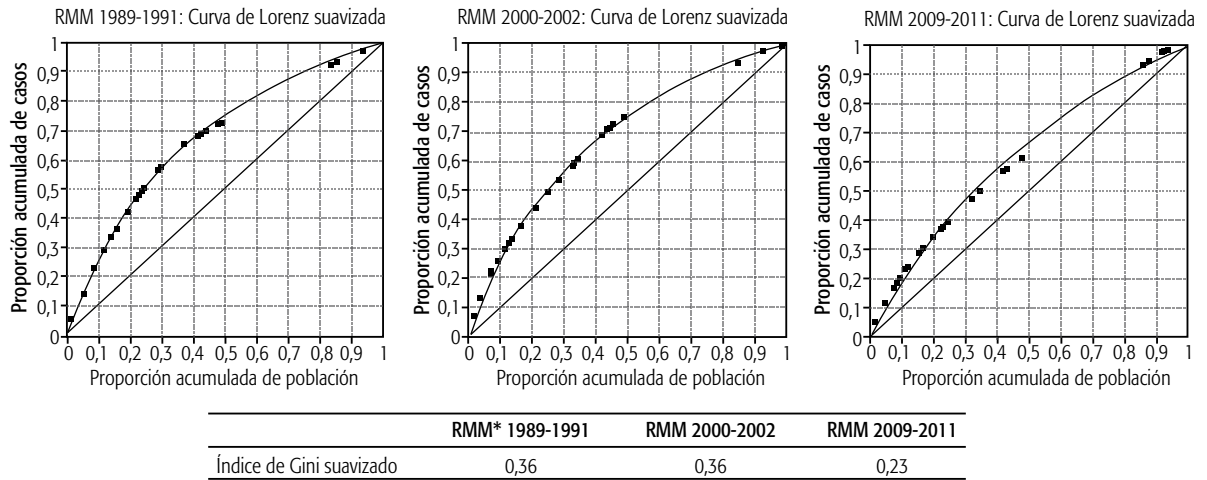
Los indicadores de mortalidad infantil se mostraron sensibles a los cambios socioeconómicos producidos en el país: el período de mayor reducción de la desigualdad en la mortalidad coincidió con la disminución de la desigualdad en el ingreso en Argentina, medida a través del índice de Gini, para el período 2000-2008¹⁹.

El comportamiento de la mortalidad materna demostró que hacia fines de la década pasada todavía representaba un problema de salud pública prioritario para Argentina. El análisis de la tendencia reveló que, lejos de alcanzarse los ODM, en algunas provincias la mortalidad se incrementó.

Los hallazgos de la investigación son concordantes con informes técnicos realizados en el país, que evidenciaron mayores niveles de desigualdad para la mortalidad materna respecto de la infantil en todas las regiones analizadas^{20,21}.

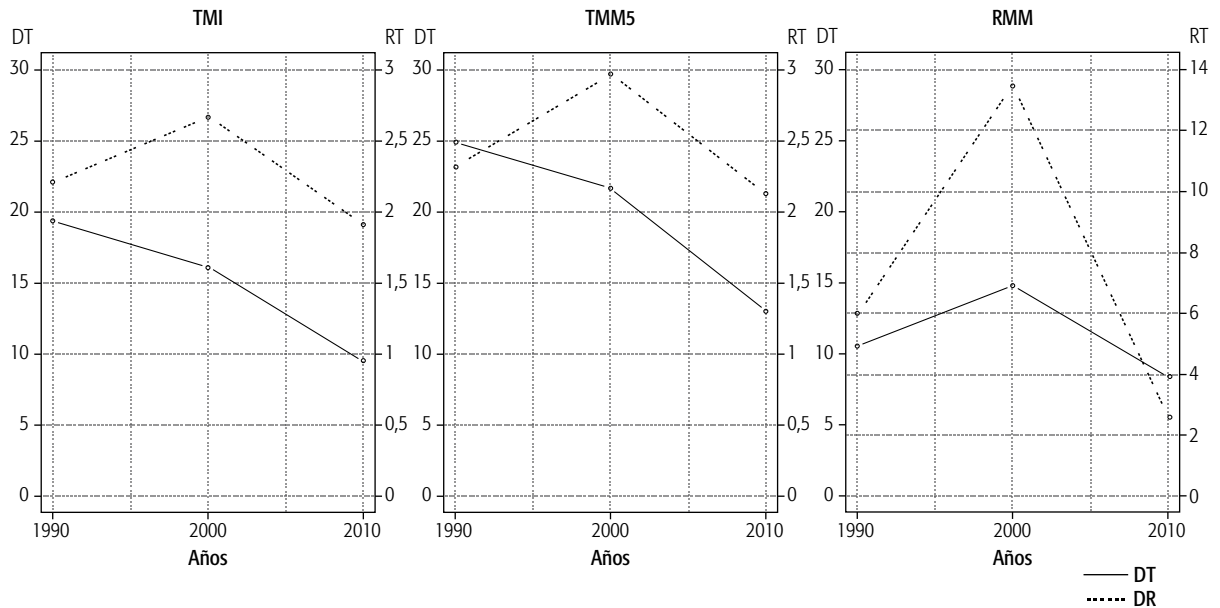
Los distintos contextos provinciales en cuanto a las prácticas de los servicios de atención y control del embarazo, parto y puerperio en todos sus niveles pudieron haber operado en los diferenciales observados en la RMM. La mortalidad materna, como indicador, pone de manifiesto fallas en las respuestas ante situaciones de emergencia, que interpelan a los servicios asistenciales. Durante 2010, la mayor cantidad de muertes maternas estuvo vinculada

FIGURA 2. Índices basados en el concepto de desproporcionalidad para razón de mortalidad materna (por 10 000 nacidos vivos), Argentina, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011: índice de Gini suavizado y curva de Lorenz.



*razón de mortalidad materna.

FIGURA 3. Tendencia de índices basados en rangos (razón de tasas y diferencia de tasas) para tasa de mortalidad infantil, tasa de mortalidad en menores de 5 años y razón de mortalidad materna, Argentina, trienios 1989-1991; 2000-2002; 2009-2011.



*Razón de tasas; † Diferencia de tasas; ‡ tasa de mortalidad infantil; § tasa de mortalidad materna en menores de 5 años; || Razón de mortalidad materna.

a causas obstétricas directas, tales como hemorragias, infecciones, complicaciones de hipertensión arterial y del puerperio, en gran proporción evitables⁷.

Cabe subrayar que a partir de 2001 se incorporó una pregunta al informe estadístico de defunción sobre el antecedente de embarazo, con el objetivo de corregir el subregistro de muerte materna. Esto consiguió detectar una mayor cantidad de casos, lo cual puede haber obstaculizado el descenso del indicador²².

Aunque los diferentes indicadores de desigualdad exhibieron en general una evolución coherente y se mostraron consistentes, en algunos casos esto no fue así (situación habitual en la medición de desigualdades en salud)^{15,23}. Un ejemplo fue el comportamiento de la desigualdad relativa y absoluta para la TMI y la TMM5a del trienio 1989-1991

al 2000-2002: se observó un aumento de la desigualdad relativa y una disminución de la absoluta. Tal como señala Harper²³, este escenario suele observarse cuando el ritmo de mejora es menor en el grupo con peor situación inicial o cuando la mejora en el grupo de mejor situación es excesiva en relación con la evolución de la mayoría de los grupos. Debido a esta cuestión, algunas personas sostienen que las medidas relativas de desigualdad son más útiles para documentar un avance en términos de desigualdades en salud, ya que estarían reflejando un ritmo relativo de progreso más rápido entre los grupos menos favorecidos. De todos modos, la mejora de la desigualdad absoluta también es deseable, en el sentido de que revela un avance en ambos grupos sin perjuicio de ninguno de los dos.

Por otro lado, para la TMI y la TMM5a, el índice de Gini

mostró un aumento hacia el segundo trienio, con una disminución del índice de efecto. Esto puede deberse a que el índice de Gini no se basa en una variable socioeconómica, mientras que el de efecto sí lo hace; la distribución de la variable de salud sigue, por consiguiente, reglas diferentes. A su vez, el Gini es una medida de desproporcionalidad que se basa en la lógica de la concentración, mientras que el índice de efecto modela, mediante regresión, la relación entre una variable de salud y una socioeconómica²⁴.

Este trabajo presenta ventajas y limitaciones. La cobertura de los registros relativos a los indicadores de salud resultó aceptable dentro de un período de tiempo lo suficientemente largo, aunque algunas provincias argentinas presentaron problemas de subregistro de muerte infantil o materna, o niveles elevados de omisión de inscripción en algunos establecimientos²². A su vez, el hecho de haber incorporado diferentes tipos de medidas de desigualdad permitió enriquecer el abordaje al aportar información complementaria sobre el mismo problema.

Si bien permitió establecer comparaciones a través del tiempo debido a la homogeneidad de su registro, el indicador socioeconómico utilizado muestra limitaciones propias como estimador del nivel socioeconómico: no es sensible a situaciones de pobreza reciente, no revela la intensidad de la pobreza y puede tener problemas de mensurabilidad²⁵.

El uso de las medidas basadas en rangos presenta ciertas limitaciones para el caso de la RMM, en que la distribución del indicador socioeconómico no resultó uniforme con la distribución del indicador de salud. Esto puede haber explicado el valor atípico del RAP relativo y porcentual para la mortalidad materna en el tercer trienio, que no apareció al hacer la comparación de las unidades geográficas de acuerdo con el valor del indicador de mortalidad, es decir, la variable de salud. En este sentido, la utilización de otro indicador socioeconómico, como nivel de ingreso promedio per cápita, podría resultar más adecuada al haber demostrado asociación con la mortalidad materna para medir las desigualdades sociales en salud⁹.

El trabajo abordó las desigualdades en salud entre agregados poblacionales a partir de variables agregadas. Esto

no permite hacer inferencias respecto de la situación de los individuos dentro de los grupos y las desigualdades entre ellos, es decir, al interior de cada provincia¹⁵. Cabe subrayar, no obstante, que el objetivo principal fue observar el comportamiento de la tendencia de desigualdad entre provincias argentinas.

En conclusión, la salud infantil exhibió una tendencia favorable para todas las provincias argentinas desde 1990 a 2010. Sin embargo, la reducción de la brecha entre ellas se produjo fundamentalmente durante el período 2000-2010, en concordancia con una disminución marcada de la desigualdad en la distribución de población con NBI durante la misma etapa en el país, generada por un aumento de la tasa de actividad y empleo^{26,27} y por una reducción de la desigualdad en el ingreso. En cambio, la mortalidad materna configuró un escenario que ha permanecido relativamente estable y sin signos de franca mejora. La persistencia de la desigualdad en la mortalidad infantil y materna debe llamar la atención sobre la permanencia de núcleos de exclusión en la sociedad²⁸.

RELEVANCIA PARA POLITICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

El trabajo permitió identificar áreas donde el comportamiento de la mortalidad, especialmente materna, no mostró los avances esperados, lo que debería alertar para la aplicación de políticas orientadas a mejorar la situación en tales sitios.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACION EN SALUD

La investigación constituye un ejemplo de la utilización de datos secundarios disponibles en Argentina para evidenciar la tendencia de desigualdades en la mortalidad materno-infantil en el país. El estudio de la mortalidad desde la óptica de las desigualdades pone de manifiesto aspectos no evidenciables a partir del análisis de los indicadores clásicos de mortalidad.

Investigaciones futuras podrían relacionar los efectos de ciertas políticas aplicadas en los últimos años sobre la desigualdad en la situación de salud materno-infantil y, de esa manera, contribuir a dilucidar aspectos contextuales asociados a una reducción de tales diferenciales.



DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Marro MJ, Fattore GL. Análisis de tendencia de la desigualdad en la mortalidad materno-infantil, Argentina, 1990-2010. *Rev Argent Salud Pública*, 2018; Abr;9(35):17-24.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Whitehead M. The Concept and Principles of Equity and Health. *Int J Health Serv.* 1992;22(3):429-445.
- ² Arcaya MC, Arcaya AL, Subramanian SV. Inequalities in Health: Definitions, Concepts, and Theories. *Glob Health Action.* 2015;8:10.3402.
- ³ Behm H. Determinantes económicos y sociales de la mortalidad en América Latina. *Salud Colectiva.* 2011;7(2):231-253.
- ⁴ Buchbinder M. Mortalidad infantil y desigualdad socioeconómica en la Argentina. Tendencia temporal. *Arch argent pediatr.* 2008;106(3):212-218.
- ⁵ Vitora C, Barros F, Vaughan JP. *Epidemiología de la desigualdad.* Washington DC: Organización Panamericana de la Salud; 1992.
- ⁶ Almeida Filho N. A problemática teórica da determinação social da saúde. En: Nogueira RP (org). *Determinação social da Saúde e Reforma Sanitária.* Rio de Janeiro: Centro Brasileiro de Estudos de Saúde; 2010.
- ⁷ *Objetivos de Desarrollo del Milenio.* Informe Argentina País 2012. Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2012.
- ⁸ *Plan para la reducción de la mortalidad materno infantil, de las mujeres y de las adolescentes.* Ministerio de Salud de la Nación. 2010.
- ⁹ Ramos S, Romero M, Karolinski A, Mercer RC, Insua IV, Del Río Fortuna CA. *Para que cada muerte materna importe.* Buenos Aires: Centros de Estudios de Estado y Sociedad, Ministerio de Salud de la Nación; 2004.
- ¹⁰ Serruya SJ. A morte Materna no Brasil: Razão e sensibilidade. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2012;34(12):531-535.
- ¹¹ Spinelli H, Alarzaqui M, Calvelo L, Arakaki J. *Mortalidad infantil, un indicador para la gestión local. Análisis de la mortalidad infantil de la provincia de Buenos Aires en 1998.* Publicación N° 51. Buenos Aires: OPS; 2000.
- ¹² Alleyne GA, Castillo-Salgado C, Schneider C, Mujica OJ, Loyola E, Vidaurre M. La medición de las desigualdades en salud: Algunos ejemplos de la región de las Américas. En: *Equity & Health. Views from the Pan American Sanitary Bureau.* Occasional Publication No. 8. Washington DC: OPS; 2001.
- ¹³ Kunst A, Mackenbach J. *Measuring Socioeconomic Inequalities in Health.* Copenhagen: Organización Mundial de la Salud; 1996.
- ¹⁴ Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica O, Vidaurre M, et al. Métodos de medición de las desigualdades de salud. *Rev Panam Salud Pública.* 2002;12(6):398-415.
- ¹⁵ Oakes M, Kaufman J. *Methods in Social Epidemiology.* San Francisco: Jossey-Bass; 2006.
- ¹⁶ Confidence Interval for a Rate Ratio. Boston University School of Public Health. 2017. [Disponible en: http://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/QuantCore/PH717_ComparingFrequencies/PH717_ComparingFrequencies9.html#headingtaglink_3] [Último acceso: 06/05/2018]
- ¹⁷ Regidor E. Measures of Health Inequalities: Part 1 and 2. *J Epidemiol Community Health.* 2004;58(10):858-861; 900-903.
- ¹⁸ *Desigualdades en la Mortalidad Infantil en la Región de las Américas: Elementos Básicos para el Análisis.* Organización Panamericana de la Salud. 2001;22(2):4-7.
- ¹⁹ Ortiz I, Cummins M. *Desigualdad global: La distribución del ingreso en 141 países. Documento de trabajo sobre política económica y social.* Nueva York: Unicef; 2012.
- ²⁰ *Sala de Situación de Salud 2011.* Ministerio de Salud de la Nación.
- ²¹ Tobar F, Olaviaga S, Romina S. *Retos postergados y nuevos desafíos del sistema de salud argentino. Documento de trabajo N° 99.* Buenos Aires: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento; 2011.
- ²² Fernández M, Guevel C, Krupizki H, Marconi E, Massa C. *Omisión de registro de nacimientos y muertes infantiles: magnitud, desigualdades y causas.* Buenos Aires: OPS-Ministerio de Salud de la Nación; 2008.
- ²³ Harper S, King NB, Meersman SC, Reichman ME, Breen N, Lynch J. Juicios de valor implícitos en la medición de las desigualdades en salud. *Rev Panam Salud Pública.* 2014;35(4):293-304.
- ²⁴ *Epidat 4: Ayuda de medición de desigualdades en salud.* Conselleria de Sanidade. Xunta de Galicia-OPS. 2011.
- ²⁵ Feres JC, Mancero X. *El método de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina.* Santiago de Chile: CEPAL; 2001.
- ²⁶ *Porcentaje de hogares y personas bajo la línea de pobreza e indigencia, para el total de aglomerados urbanos y regiones estadísticas, según la EPH continua, desde el primer semestre 2003 en adelante.* Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- ²⁷ *Tasas de actividad y empleo: evolución trimestral en el total de los aglomerados desde el primer trimestre 2003 en adelante, según la EPH continua.* Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- ²⁸ Kessler G. *Controversias sobre la desigualdad. Argentina 2003-2013.* CABA: Fondo de Cultura Económica; 2014.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.