

Desigualdad en el ingreso como determinante social de la salud

Income inequality as a social determinant of health

Fernando G. De Maio¹

¹Doctor en Sociología. Assistant Professor, Department of Sociology and Anthropology, Simon Fraser University, Canadá.
fdemaio@sfu.ca

RESUMEN A pesar de la vasta literatura empírica, no se alcanzó un consenso respecto de los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso. Este estudio se suma a los debates en curso y analiza la solidez de la relación entre la desigualdad del ingreso y la salud de la población en la Argentina, valiéndose de cinco índices diferentes para medir la desigualdad en el ingreso (cada uno de ellos, sensible a las desigualdades en las distintas partes del espectro del ingreso) y cinco mediciones de la salud de la población. Este trabajo está basado en la *Encuesta de Condiciones de Vida* (Argentina, 2001) y en las tasas provinciales de la esperanza de vida femenina y masculina, y la mortalidad infantil. El análisis muestra que la esperanza de vida se correlaciona en la dirección esperada con la desigualdad en el ingreso a nivel provincial (operacionalizada como el coeficiente de Gini) para hombres ($r = -0,55$, $p < 0,01$) y para mujeres ($r = -0,61$, $p < 0,01$). Sin embargo esta asociación no es sólida en los cinco índices de desigualdad en el ingreso. Por el contrario, la mortalidad infantil, la autopercepción del estado de salud y la limitación de la actividad informada por los individuos no se correlacionan con ninguno de los índices de desigualdad en el ingreso. Este artículo agrega mayor complejidad al estudio de los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso y destaca la importancia de los efectos de las definiciones operacionales.

PALABRAS CLAVE Desigualdades en la Salud; Pobreza; Factores Epidemiológicos; Expectativa de vida.

ABSTRACT *Despite a large body of empirical literature, a consensus has not been reached concerning the health effects of income inequality. This study contributes to ongoing debates by examining the robustness of the income inequality-population health relationship in Argentina, using five different income inequality indexes (each sensitive to inequalities in differing parts of the income spectrum) and five measures of population health. The study is based on an analysis of Argentina's 2001 Encuesta de Condiciones de Vida and provincial rates of male/female life expectancy and infant mortality. The analysis shows that life expectancy is correlated in the expected direction with provincial-level income inequality (operationalised as the Gini coefficient) for both males ($r = -0.55$, $p < 0.01$) and females ($r = -0.61$, $p < 0.01$), but this association is not robust to all five income inequality indexes. In contrast, infant mortality, self-reported poor health, and self-reported activity limitation are not correlated with any of the income inequality indexes. This study adds further complexity to the study of the health effects of income inequality, by highlighting the importance of effects of operational definitions.*

KEY WORDS *Health Inequalities; Poverty; Epidemiologic Factors; Life Expectancy.*

INTRODUCCIÓN

El alto nivel de desigualdad en los ingresos en la Argentina ha llamado la atención de los economistas y de los politólogos. El debate de los economistas ha girado en torno a la relación entre la desigualdad en el ingreso y el crecimiento económico; sus modelos intentaron comprender si en un país puede haber redistribución y crecimiento o, como han sugerido los defensores de la teoría del derrame, si el crecimiento debe estar precedido por un incremento inicial en la desigualdad. Desde el punto de vista de la ciencia política, el alto nivel de desigualdad en el ingreso en la Argentina despierta interés de la manera en que se utiliza en el discurso y el modo en que es atendido en las políticas. Sin embargo, en los últimos años la desigualdad en el ingreso también ha estado muy presente en la investigación sociológica sobre las desigualdades en la salud (1).

Una de las áreas más significativas de la investigación académica en el ámbito de la sociología médica y la epidemiología social en los últimos quince años se ha ocupado de los efectos patogénicos de la desigualdad en el ingreso. Desde esta perspectiva, la desigualdad en el ingreso constituye un determinante social de la salud, una "causa fundamental" de la morbilidad y de la mortalidad que determina la calidad de vida de una población (2,3). Se han publicado más de 120 estudios empíricos en los últimos años (4,5); sin embargo, la mayoría de estos trabajos centraron el análisis en los países industrializados avanzados pertenecientes a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y excluyeron a los países con mayor desigualdad como la Argentina y sus países vecinos de América Latina. Como explicaré en este artículo, los análisis de los efectos en la salud en los países con desigualdad en el ingreso como la Argentina presentan implicancias no solo para la literatura que aborda los determinantes sociales de la salud, sino también para la comprensión de la falta de equidad en la salud en el mundo.

LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD

Gran parte del discurso contemporáneo sobre la salud gira en torno a las "elecciones" individuales del estilo de vida (si uno fuma, bebe demasiado o no realiza la suficiente actividad física) y, más recientemente, a la genética (si tenemos genes específicos que podrían conducir al desarrollo de ciertas enfermedades o exponernos a un riesgo más alto en comparación con otras personas). Desde este punto de vista, la salud es a fin de cuentas una preocupación personal: algo que se experimenta a nivel del individuo y de lo que, en última instancia, también se encarga el individuo. Existe cierta lógica en este sentido. Después de todo, el individuo es quien padece ataques de asma o debe someterse a diálisis renal y, también, es el individuo quien podría sufrir una muerte prematura a causa de una cardiopatía coronaria. Sin embargo, esta perspectiva resulta ahistórica y apolítica, ya que no tiene en cuenta las cuestiones de poder e inequidad.

En contraposición con la visión individualista descripta anteriormente, la salud también puede ser entendida como una cuestión pública, un reflejo del poder social más que como resultado de las elecciones del individuo. Desde esta perspectiva, los patrones sociales de la enfermedad pasan a ser el centro de interés. Como se ha demostrado en repetidas ocasiones a través de las investigaciones dentro de la sociología, la epidemiología y ramas afines, las desigualdades sociales trazan las desigualdades en la salud, y nuestras probabilidades de vivir muchos años y de tener vidas sanas dependen de la posición que ocupamos dentro de la jerarquía social (6). El estudio pionero que realizó Rudolph Virchow sobre la fiebre tifoidea es, tal vez, la afirmación más clara de esta postura. Su conclusión de que "la enfermedad no es algo personal ni especial, sino simplemente una manifestación de la vida bajo condiciones (patológicas) [...] La medicina es una ciencia social y la política no es otra cosa que la medicina a gran escala..." (7), es el impulso de un corpus de publicaciones cada vez más vasto que investiga los determinantes sociales de la salud.

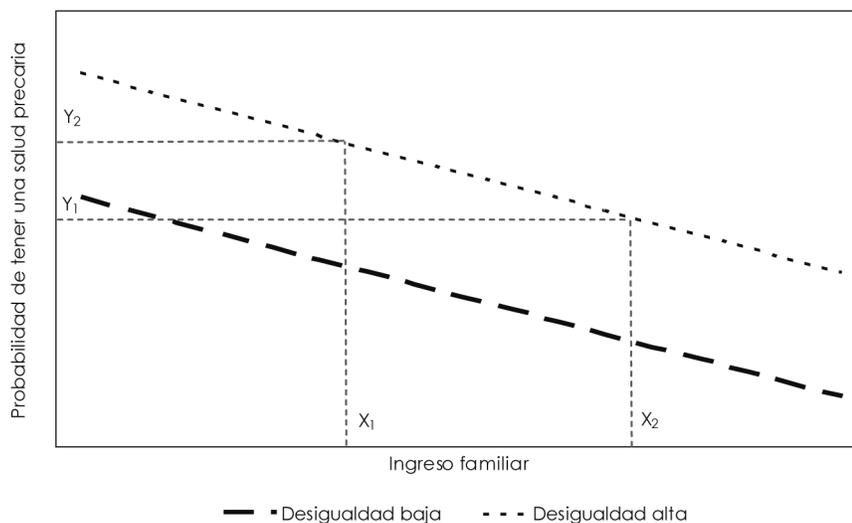
La noción de los determinantes sociales de la salud sostiene que la salud "no se logra meramente por tener acceso a la intervención y a los tratamientos médicos, sino que también, en mayor medida, por la experiencia acumulativa de las condiciones sociales durante el transcurso de la vida del individuo" (8 p.3). Este concepto se entiende mejor como un "marco teórico", un marco que dirige nuestra atención a factores específicos que se encuentran fuera del sistema formal del cuidado de la salud. Esto ha derivado en que los investigadores examinen los factores relacionados con la pobreza absoluta (necesidades básicas insatisfechas, provisiones de alimentos insuficientes y condiciones de trabajo riesgosas). A pesar de que estos factores siguen siendo agentes significativos de las desigualdades en la salud, en los últimos quince años, gran parte de la literatura inspirada principalmente por el trabajo de Richard Wilkinson (9) ha analizado los efectos patogénicos de la desigualdad en los ingresos en sí misma.

LOS EFECTOS PATOGENICOS DE LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO

En la Figura 1, se muestra la hipótesis de la desigualdad en el ingreso desarrollada por Wilkinson, definida en el sentido de que "la salud de un individuo se ve afectada no solo por su propio nivel de ingresos, sino por la balanza de la desigualdad en su conjunto" (11 p.XI).

Tal como se sugiere en la Figura 1, para cualquier nivel de ingreso familiar (x), la probabilidad de tener un nivel de salud precario (y) es menor si el individuo vive en una región donde la desigualdad en los ingresos es baja. Por ejemplo, con un ingreso familiar igual a x^1 , el individuo tendría una probabilidad de tener una salud precaria equivalente a y^1 o y^2 , dependiendo de si uno vive en una región donde el nivel de desigualdad en el ingreso es bajo o alto. Debido a que para cualquier nivel de x , y^1 es menor que y^2 , la salud de la población es mejor

Figura 1. LA HIPÓTESIS DE LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO



en áreas donde el nivel de desigualdad en el ingreso es bajo. La Figura 1 también sugiere que si un individuo tuviera que alcanzar un estado de salud igual a y^1 , podría lograrlo percibiendo el ingreso x^1 y viviendo en un área donde el nivel de desigualdad en el ingreso es bajo, o bien aumentando su propio ingreso familiar a x^2 y viviendo en un área donde el nivel de desigualdad en los ingresos es alto. Por lo tanto, la diferencia que se observa entre las dos líneas podría pensarse como una "carga de salud excedente" de desigualdad. Por supuesto, este modelo es simplificado: la relación entre el ingreso y la salud no es típicamente lineal sino que, por el contrario, sigue un patrón de rendimientos decrecientes (12,13), y en este ejemplo el término "salud" no fue definido intencionalmente.

Durante los últimos diez años, no solo ha surgido una amplia literatura que investiga la hipótesis de Wilkinson (4,5,14,15), sino que, a su vez, se han formulado varias versiones de esta hipótesis. La hipótesis que se muestra en la Figura 1 corresponde a la versión "más fuerte" de la hipótesis, porque sugiere que los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso se aplican a la población en su totalidad, no simplemente a algunas partes del espectro socioeconómico, o a grupos sociales o demográficos específicos, como planteaban las versiones "más débiles" de esta hipótesis. Los resultados provenientes de EE.UU. (donde se llevaron a cabo la mayoría de los estudios sobre la hipótesis de la desigualdad en el ingreso-salud) sugieren que las personas que viven en estados donde la desigualdad en el ingreso es elevada experimentan de un 10% a un 14% más de riesgo de mortalidad (16) y entre un 10% a un 54% más de probabilidades de autopercebir el estado de salud como precario (17-23). Además, Kahn *et al.* (24) descubrió que existía un 30% más de riesgo de informar síntomas depresivos entre las mujeres que viven en áreas donde la desigualdad en el ingreso es alta. Lopez (25) descubrió que para cada aumento en el coeficiente de Gini (una de las mediciones más utilizadas para calcular la distribución de los ingresos), el riesgo de informar una condición de salud precaria aumentaba un 4% (luego de incluir las variables de control a nivel individual como la edad, el sexo, la educación y el ingreso familiar). Estos resultados nos brindan una noción

de lo que puede representar la diferencia entre las líneas de la Figura 1.

Pero, ¿hasta qué punto es válida la hipótesis de la desigualdad en el ingreso-salud fuera del territorio de EE.UU.? ¿Hasta qué punto esta hipótesis puede aplicarse en la República Argentina y en sus países vecinos de América Latina? Estas cuestiones han originado un amplio debate en la literatura (26). Varios estudios recientes han rechazado la hipótesis de la desigualdad en el ingreso-salud, pero dichos estudios se llevaron adelante en países que son relativamente igualitarios como Japón (27), Dinamarca (28,29), Canadá (30) y Nueva Zelanda (31). Estos estudios concluyeron que, en niveles bajos, la desigualdad en el ingreso no produciría un efecto llamativo en el estado de salud. Estudios recientes realizados en América Latina han contribuido a este debate. Por ejemplo, datos provenientes de Chile sugieren que puede existir un "efecto umbral", en el cual la desigualdad produce un efecto patogénico sobre la salud de la población recién luego de que se haya alcanzado un nivel de desigualdad lo suficientemente elevado.

En el estudio realizado sobre la desigualdad en los ingresos y la autopercepción del estado de salud, Subramanian *et al.* (32) concluyeron que podrían existir efectos umbrales derivados de la desigualdad en el ingreso, en donde a niveles de desigualdad más elevados (por ejemplo, niveles del coeficiente de Gini de aproximadamente 0,45 o mayores), la desigualdad en el ingreso puede ejercer un efecto independiente e identificable sobre la salud. Los resultados que obtuvieron, en un análisis de la *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional* efectuada en Chile, indican que la desigualdad en el ingreso efectivamente tiene un efecto significativo en la población chilena. En comparación con las comunidades donde los coeficientes de Gini son inferiores a 0,4, los individuos de las comunidades con coeficientes de Gini entre 0,4 y 0,45 tuvieron un 22% más de probabilidad de informar un estado de salud precario (teniendo en cuenta variables de control como la edad, el sexo, el origen étnico, el estado civil, la educación, las condiciones de empleo, el tipo de cobertura médica y el ingreso familiar). Sus conclusiones respaldan la hipótesis de desigualdad

en el ingreso-salud y dan crédito a la idea de que la desigualdad en el ingreso podría constituir un factor social determinante de la salud en los países de América Latina donde los ingresos son medios. Por lo tanto, existe un fundamento sólido para estudiar la hipótesis de desigualdad en el ingreso en América Latina, una región considerada como una de las regiones con mayor desigualdad en el mundo (33-35).

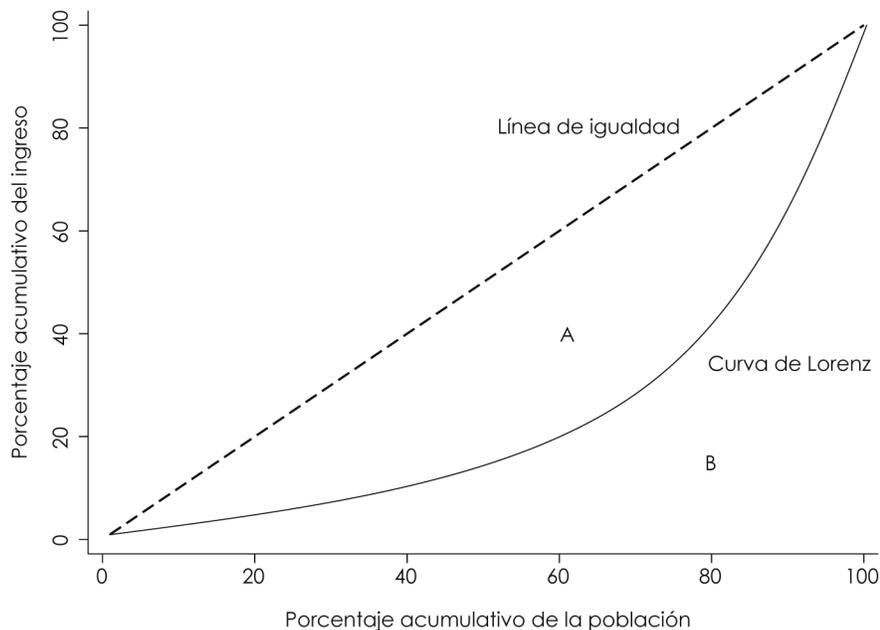
Los debates en torno a la hipótesis de la desigualdad en el ingreso siguen abriéndose en la literatura y todavía quedan por abordar varias cuestiones apremiantes. Entre estas cuestiones podemos mencionar: a) ¿cuán sólida es la relación que existe entre la desigualdad en el ingreso-salud de la población frente a definiciones operativas distintas sobre la desigualdad en el ingreso y la salud de la población?; y b) ¿se aplica la hipótesis de la desigualdad en el ingreso en los países no pertenecientes a la OCDE? El presente estudio tiene por objeto analizar estas dos cuestiones sobre la base de datos provenientes de la Argentina.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO

Existen pruebas encontradas en la literatura en cuanto a determinar hasta qué punto la importancia de los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso depende de la definición operacional de la desigualdad en el ingreso (36,37). Tradicionalmente, el coeficiente de Gini ha sido la medida de resumen más utilizada para calcular la distribución del ingreso (38). Este índice deriva del esquema de la curva de Lorenz, que se muestra en la Figura 2.

La curva de Lorenz muestra el porcentaje del total del ingreso percibido a través del porcentaje acumulativo de la población. En una sociedad donde la igualdad es perfecta, el 25% "más pobre" de la población percibiría un 25% del total del ingreso, el 50% "más pobre" de la población percibiría el 50% del total del ingreso y la curva de Lorenz seguiría el trayecto de la línea de igualdad de 45 grados. A medida que aumenta la desigualdad, la curva de Lorenz se

Figura 2. ESQUEMA DE LA CURVA DE LORENZ (DATOS HIPOTÉTICOS)



aleja de la línea de igualdad; el 25% "más pobre" de la población podría percibir el 10% del total del ingreso; el 50% "más pobre" de la población podría percibir el 20% del total del ingreso y así sucesivamente.

Una de las particularidades llamativas de este esquema radica en que puede utilizarse para generar una estadística de resumen de la distribución del ingreso: el coeficiente de Gini. El coeficiente de Gini equivale al tamaño del área entre la curva de Lorenz y la línea de igualdad de 45 grados dividida por el área total por debajo de la línea de igualdad de 45 grados. En la Figura 2, se muestra el área A dividida por el área A+B. El coeficiente de Gini puede presentarse como un valor entre 0 y 1 ó 0 y 100. Un coeficiente igual a 0 refleja una sociedad con una igualdad perfecta en la que la totalidad del ingreso se distribuye equitativamente; en este caso, la curva de Lorenz seguiría la línea de igualdad. Cuanto más se aleje la curva de Lorenz de la línea de igualdad, mayor será el valor resultante del coeficiente de Gini. Un coeficiente igual a 1 (o 100) representa una sociedad absolutamente desigual en la que la totalidad del ingreso es percibido por un individuo (38,40).

La principal debilidad del coeficiente de Gini como medida de distribución del ingreso radica en que es incapaz de diferenciar los distintos tipos de desigualdades; las curvas de Lorenz pueden cruzarse entre sí (y así reflejar patrones diferentes en la distribución del ingreso) pero, no obstante, podrían arrojar el mismo valor que el coeficiente de Gini. Por consiguiente, el coeficiente de Gini no es "neutral" o libre de valores (41); es particularmente sensible a las desigualdades dentro de la parte central del espectro del ingreso. Podrían utilizarse otras medidas de resumen para calcular la desigualdad en el ingreso y, así, comprender en profundidad los *diferentes patrones* de la desigualdad; después de todo, las situaciones de grandes diferencias de ingresos dentro de la parte inferior, central y superior de la distribución del ingreso son distintos *tipos* de desigualdad y lógicamente tendrían efectos diversos sobre la salud de la población (39,42). Por consiguiente, resulta importante analizar la desigualdad en el ingreso con una variedad de indicadores; pues resulta extremadamente difícil, por no decir imposible,

describir de manera adecuada las condiciones sociales complejas como la desigualdad en el ingreso a través de una única estadística de resumen. Para analizar más adecuadamente la relación entre la desigualdad en el ingreso y la salud de la población, en el presente estudio se utilizan cinco índices diferentes de desigualdad en el ingreso (cada uno sensible a las desigualdades en las distintas partes del espectro del ingreso): el coeficiente de Gini y cuatro categorías del índice de Entropía Generalizada (EG). El índice EG incluye un parámetro de sensibilidad para ayudarnos a diferenciar los distintos patrones de desigualdad: cuanto más positivo sea α (el parámetro de sensibilidad -1, 0, 1 ó 2), más sensible resulta $EG(\alpha)$ a las desigualdades que se encuentran en la parte superior de la distribución del ingreso (43). El rango teórico de los valores de EG es de 0 a ∞ , siendo 0 un estado de distribución equitativa mientras que los valores mayores a 0 representan niveles de desigualdad en aumento. En De Maio (39) se puede encontrar una reseña más detallada sobre las mediciones de desigualdad en el ingreso.

OPERACIONALIZACIÓN DE LA SALUD DE LA POBLACIÓN

Al mismo tiempo, los investigadores que estudian los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso han utilizado una gran variedad de definiciones operacionales de la salud de la población, incluidas la esperanza de vida al nacer, la mortalidad infantil, las tasas de mortalidad específicas por tipo de enfermedad y la autopercepción del estado de salud (4,5). En especial, el uso de la autopercepción del estado de salud como la definición operacional de la salud presenta implicancias importantes, muchas de las cuales no son entendidas adecuadamente. De hecho, si bien esta definición operacional se utiliza comúnmente en el campo de la sociología médica y resultó ser sumamente útil para predecir el estado real de salud, incluida la mortalidad ulterior (18,44) y la discapacidad (19), existe evidencia para sugerir que las mediciones de la autopercepción confieren una escasa fiabilidad (45). Lo que resulta más importante aun para el presente estudio es que existe evidencia que

sugiere que las mediciones de autopercepción no ofrecen resultados precisos en los países denominados en vías de desarrollo (46), donde las expectativas y los estándares de salud probablemente no sean compartidos equitativamente en todo el amplio espectro del ingreso. Estudios previos sobre datos provenientes de la Argentina muestran que los habitantes de las provincias con niveles muy precarios de salud de la población según las mediciones de esperanza de vida y la mortalidad infantil pueden, no obstante, autopercebir su estado de salud como bueno (47). Los datos de salud obtenidos de los encuestados que habitan en las zonas más carenciadas de la Argentina, en particular en la provincia de Formosa, revelan una disonancia llamativa, con bajos niveles de autopercepción de problemas de salud a pesar de los muy precarios indicadores de mortalidad. Estos análisis demuestran que la autopercepción del estado de salud y los indicadores de mortalidad, más que ser variables razonablemente intercambiables, pueden, en realidad, mostrar tendencias compensatorias.

LA DESIGUALDAD EN EL INGRESO Y LA SALUD EN LA ARGENTINA

Como se observó anteriormente, los análisis empíricos abordados por Wilkinson acerca de los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso se limitaron a los países pertenecientes a la OCDE. Sin embargo, su trabajo es claro cuando señala que la hipótesis se puede aplicar en cualquier país que haya experimentado una transición epidemiológica; estos son los países donde las principales causas de muerte pasaron de ser enfermedades infecciosas a enfermedades crónicas no comunicables, a saber, el cáncer y las enfermedades cardiovasculares.

Por consiguiente, la Argentina resulta ser una oportunidad única para el estudio de los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso. El perfil de enfermedades muestra un patrón de transición epidemiológica avanzada (48,49). Las enfermedades circulatorias, los distintos tipos de cáncer y las enfermedades respiratorias son las principales causas de muerte del

país, mientras que solo un pequeño porcentaje de muertes (menos del 5%) corresponde a enfermedades infecciosas y parasitarias (50). Los indicadores de salud de la población nacional del año 2002 como la esperanza de vida masculina (70,8 años), la esperanza de vida femenina (78,1 años) y la mortalidad infantil (17 muertes cada 1.000 nacidos vivos) (51) no difieren de aquellos de los países avanzados pertenecientes a la OCDE. Sin embargo, la desigualdad en el ingreso es mucho más elevada en la Argentina en comparación con los países miembros de la OCDE (32,51). De hecho, los coeficientes de Gini son habitualmente 20 puntos más altos en los países de América Latina en comparación con los países de la OCDE (53).

MÉTODOS

Este estudio analiza la solidez de la relación existente entre la desigualdad en el ingreso y la salud de la población en la Argentina a través de cinco índices distintos para medir la desigualdad en el ingreso y cinco mediciones de salud de la población. La principal fuente de información es la *Encuesta de Condiciones de Vida* (ECV) realizada en el año 2001. La ECV utilizó un marco de muestreo desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) sobre la base del Censo Nacional que se realizó en el año 1991. El universo poblacional se delimitó en áreas de al menos 5.000 habitantes. Según el Sistema de Información, Evaluación y Monitoreo de Programas Sociales (SIEMPRO) (54), este número equivale al 96% del total de la población urbana en la Argentina y al 84% del total de la población. El conjunto de datos de la ECV presenta información acerca de 71.574 individuos (entre ellos, 46.590 adultos y 24.984 niños con menos de 18 años de edad). Los estudios realizados se limitan a encuestados de 18 años de edad o más con datos de autopercepción de morbilidad, dejando una muestra de 29.970 individuos (lo cual equivale a una tasa de respuesta al ítem del 64,3%). La encuesta se llevó a cabo por medio de entrevistas personales. La tasa general de respuesta fue de un 74,4%, con una variación geográfica en el nivel de respuesta: la tasa

de respuesta más baja fue del 61,4% en el Área Metropolitana de Buenos Aires y la tasa de respuesta más alta fue del 88,1% en Córdoba (55).

VARIABLES

En este estudio se utilizan dos medidas de autopercepción de morbilidad de la ECV: la salud precaria en las últimas cuatro semanas (sí/no) y la interrupción de actividades habituales debido a ese problema de salud en las últimas cuatro semanas (sí/no). Además, las tasas provinciales de esperanza de vida masculina/femenina y la mortalidad infantil en el año 2001 fueron

recabadas de la base de datos del INDEC. En esta investigación, se utilizan cinco índices distintos para medir la desigualdad en el ingreso: el coeficiente de Gini y cuatro categorías del índice de Entropía Generalizada: EG(-1), EG(0), EG(1) y EG(2). Se calculó el ingreso familiar provincial medio sobre la base del total del ingreso familiar *per cápita* (en el mes anterior a la entrevista). Las tasas provinciales de pobreza e indigencia se calcularon a través de variables preexistentes en la ECV; estas variables se basan en los cálculos realizados por el INDEC según los costos de vida regionales. Las familias que se encuentran por debajo de la línea de pobreza no perciben un ingreso suficiente para cubrir la canasta básica

Cuadro 1. ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS A NIVEL PROVINCIAL. ARGENTINA, 2001.

	PROMEDIO	MÍNIMO	MÁXIMO	DESVIACIÓN ESTANDAR
INDICADORES DE SALUD				
Esperanza de vida masculina al nacer (años)*	67,5	65,2	69,8	1,1
Esperanza de vida femenina al nacer (años)*	74,1	71,7	76,6	1,4
Tasa de mortalidad infantil (cada 1.000 NV)*	17,0	9,6	28,9	4,9
Autopercepción de salud precaria (%)**	18,3	4,7	29,2	6,2
Interrupción de la actividad habitual (%)**	4,3	0,9	8,3	2,0
INDICADORES DEL INGRESO, LA POBREZA Y LA DESIGUALDAD				
Ingreso familiar promedio (\$) **	145,8	40,0	300,0	58,5
Hogares por debajo de la línea de pobreza (%)**	35,9	12,4	62,7	12,3
Hogares por debajo de la línea de indigencia (%)**	14,7	5,8	39,4	7,4
Coeficiente de Gini**	0,50	0,47	0,55	0,03
Índice de entropía generalizada (-1)**	1,07	0,64	3,28	0,54
Índice de entropía generalizada (0)**	0,48	0,40	0,58	0,06
Índice de entropía generalizada (1)**	0,47	0,39	0,62	0,07
Índice de entropía generalizada (2)**	0,81	0,44	1,30	0,24

Fuente: De Maio FG. (57)

NV = Nacidos vivos

* Instituto Nacional de Estadística y Censos 2001.

** Encuesta de Condiciones de Vida 2001.

alimentaria y el mínimo de bienes de consumo no alimentarios (por ejemplo: ropa, esparcimiento básico), mientras que las familias que se encuentran por debajo de la línea de indigencia no perciben el ingreso suficiente para cubrir la canasta básica alimentaria (56).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos de la ECV fueron agregados al nivel provincial (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y fueron analizados por medio de los coeficientes de correlación de Pearson. Las correlaciones se ponderaron por población provincial.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 pueden observarse las estadísticas univariantes de resumen para los indicadores de la salud, el ingreso, la pobreza y la desigualdad a nivel provincial.

Los coeficientes de correlación de Pearson muestran las asociaciones existentes entre estas variables (Cuadro 2).

La esperanza de vida se correlaciona con la desigualdad en el ingreso a nivel provincial (operacionalizada como el coeficiente de Gini) en el caso de los hombres ($r = 0,55$, $p < 0,01$) (Figura 3) y también de las mujeres ($r = -0,61$, $p < 0,01$) (Figura 4), en las direcciones esperadas. En los niveles donde se registra una desigualdad en el ingreso más elevada, las provincias suelen tener niveles más bajos de esperanza de vida. Sin embargo, esta asociación no es sólida en todos los índices que miden la desigualdad en el ingreso. En general, la esperanza de vida masculina guarda correlación en la dirección esperada solo con dos de los cinco índices que miden la desigualdad en el ingreso, y la esperanza de vida femenina guarda correlación en la dirección esperada con tres de los cinco índices que miden la desigualdad en el ingreso.

La mortalidad infantil, la autopercepción del estado de salud y la limitación de actividades informada por los individuos no guardan correlación con ninguno de los índices que

miden la desigualdad en el ingreso. Además, los indicadores de mortalidad a nivel provincial no guardan correlación con los indicadores de morbilidad.

CONCLUSIONES

El presente estudio suma mayor complejidad a la literatura sobre la hipótesis de la desigualdad en el ingreso. Si bien los resultados muestran que los coeficientes de Gini a nivel provincial se correlacionan negativamente con las tasas de la esperanza de vida masculina y femenina en la Argentina, esta relación no es sólida en todas las mediciones que sirven para calcular la desigualdad en el ingreso o la salud de la población. Las correlaciones entre la desigualdad en el ingreso y la esperanza de vida fueron más débiles en el caso de los indicadores de desigualdad en el ingreso que se mostraron sensibles a las desigualdades en la parte inferior –EG(-1)– y en la parte superior –EG(2)– del espectro del ingreso, pero fueron más fuertes en el caso de los indicadores que se mostraron sensibles a las desigualdades en la parte media del espectro –Gini, EG(0), EG(1)– (Cuadro 2).

Estos resultados también sugieren que los indicadores de mortalidad y morbilidad no pueden ser utilizados como variables razonablemente intercambiables. Hasta el momento, esto ha sido una práctica habitual en la literatura. En el presente estudio, las tasas provinciales de auto-percepción de salud precaria y la limitación de las actividades como consecuencia de tener una salud precaria no guardaron correlación con las tasas provinciales de esperanza de vida y, si bien la esperanza de vida mostró una correlación tentativa con la desigualdad en el ingreso (es decir, significativa solo en algunas mediciones de la desigualdad en el ingreso), los niveles de morbilidad no mostraron correlaciones significativas con ninguna de las mediciones de la desigualdad en el ingreso. No sería apropiado concluir a partir de este estudio que una medición determinada para calcular la desigualdad en el ingreso o la salud de la población es mejor que las otras; la cuestión es que necesitamos utilizar una variedad de indicadores para abordar los dos conceptos,

Cuadro 2. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN BIVARIANTES DE PEARSON PARA VARIABLES DE PEARSON A NIVEL PROVINCIAL. ARGENTINA, 2001.

	Esperanza de vida al nacer masculina	Esperanza de vida al nacer femenina	Tasa de mortalidad infantil (cada 1.000 NV)	Auto percepción de salud precaria (%)	Interrupción de la actividad habitual (%)	Ingreso familiar promedio (\$)	Hogares por debajo de línea de pobreza (%)	Hogares por debajo de línea de indigencia (%)	Coefficiente de Gini	EG(-1)	EG(0)	EG(1)	EG(2)
Esperanza de vida al nacer masculina	1,00												
Esperanza de vida al nacer femenina	0,93 ***	1,00											
Tasa de mortalidad infantil (cada 1.000 NV)	-0,65 ***	-0,66 ***	1,00										
Autopercepción de salud precaria (%)	-0,14	-0,28	-0,07	1,00									
Interrupción de la actividad habitual (%)	-0,41	-0,40	0,28	0,71 ***	1,00								
Ingreso familiar promedio (\$)	0,53 **	0,51 **	-0,74 ***	0,09	-0,23	1,00							
Hogares por debajo de la línea de pobreza (%)	-0,69 ***	-0,68 ***	0,78 ***	-0,07	0,31	-0,94 ***	1,00						
Hogares por debajo de la línea de indigencia (%)	-0,59 **	0,54 **	0,65 ***	-0,25	0,18	-0,80 ***	0,90 ***	1,00					
Coefficiente de Gini	-0,55 **	-0,61 **	0,21	-0,14	-0,05	-0,21	0,37	0,33	1,00				
EG(-1)	-0,22	-0,16	0,09	0,01	-0,02	-0,17	0,16	0,14	0,46 *	1,00			
EG(0)	-0,60 **	-0,62 **	0,29	-0,14	0,00	-0,31	0,46 *	0,46 *	0,97 ***	0,54 **	1,00		
EG(1)	-0,38	-0,44 *	0,03	-0,15	-0,11	0,02	0,17	0,15	0,95 ***	0,38	0,90 ***	1,00	
EG(2)	0,01	-0,05	-0,37	-0,10	-0,23	0,33	-0,22	-0,15	0,67 ***	0,20	0,61 **	0,84 ***	1,00

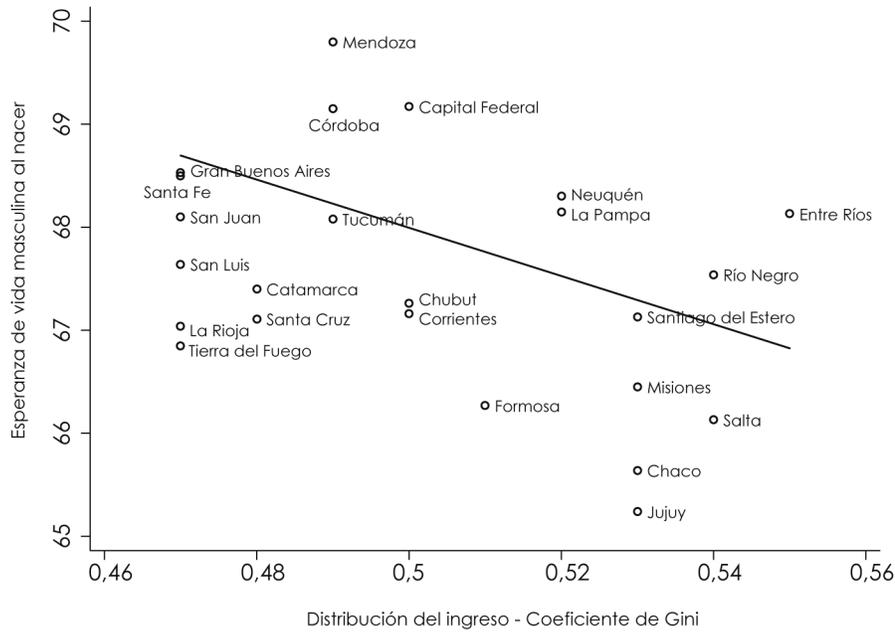
Fuente: De Maio FG.(57)

NV = Nacidos vivos

EG = Índice de entropía generalizada

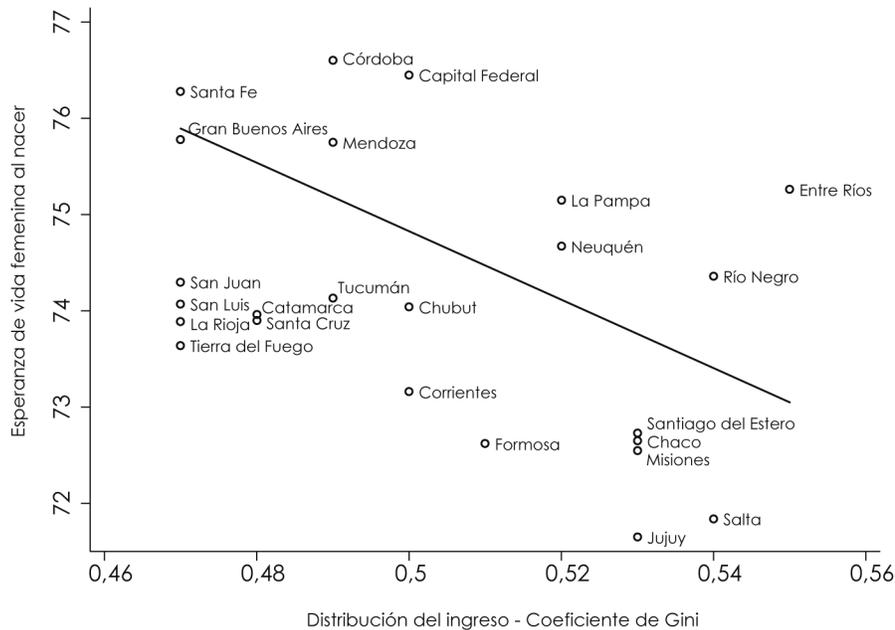
Niveles de significación: * p < 0,05; ** p < 0,01; *** p < 0,001

Figura 3. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN BIVARIANTE DE PEARSON ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO (GINI) Y LA ESPERANZA DE VIDA MASCULINA AL NACER ($r = -0,55$, $p < 0,01$) A NIVEL PROVINCIAL. ARGENTINA, 2001.



Fuente: De Maio FG. (57)

Figura 4. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN BIVARIANTE DE PEARSON ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO (GINI) Y LA ESPERANZA DE VIDA FEMENINA AL NACER ($r = -0,61$, $p < 0,01$) A NIVEL PROVINCIAL. ARGENTINA, 2001.



Fuente: De Maio FG. (57)

ya que la hipótesis de desigualdad en el ingreso-salud no parece ser sólida respecto de las diferencias en las definiciones operacionales. Tomar conciencia al respecto podría facilitar, en un futuro, el desarrollo de una teoría más matizada sobre los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso.

A partir de este trabajo, podrían surgir estudios futuros sobre la desigualdad en el ingreso y la salud en la Argentina si se examina más minuciosamente de qué manera la desigualdad en el ingreso puede estar relacionada con las consecuencias ocasionadas por enfermedades específicas. Por ejemplo, se podrían estudiar determinados factores de riesgo de las enfermedades no comunicables valiéndose de datos obtenidos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (48,58). Asimismo, estudios con modelos jerárquicos podrían abordar el poder explicativo de la desigualdad en el ingreso en comparación con otras características contextuales, entre ellas, el grado de urbanización (59) y los niveles de capital social (1,60). También, estudios longitudinales podrían analizar los efectos retardados; de hecho, es razonable que pasen años hasta que los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso lleguen a manifestarse (61). En consecuencia, podría ser necesario realizar estudios longitudinales para detectar los aumentos en la desigualdad en el ingreso que derivan de hechos históricos específicos como la crisis del año 2001.

Lo que resulta más importante, tal vez, es que los estudios futuros deberían aspirar a integrar los datos de la Argentina con los datos de sus países vecinos de América Latina. Una investigación en esos términos podría facilitar una integración más cercana con la literatura sobre el

desarrollo económico y la economía política; vencería las limitaciones relacionadas con la investigación que está ontológicamente limitada por las fronteras del Estado-nación. Sobre esta cuestión, vale la pena mencionar el análisis de Paul Farmer, quien sugiere que

...el costo de la desigualdad moderna es aun mayor que aquél calculado por Wilkinson y otros que definen a las "sociedades" como estados-naciones. [dicho trabajo] no capta lo peor del asunto. [...] La población enferma de las zonas rurales de Haití, de las zonas urbanas de Perú y de África subsahariana pueden ser invisibles para aquellos que llevan la cuenta de las víctimas de la desigualdad moderna, pero, en muchos sentidos, son riesgos de los mismos procesos... (62 p.281)

Una estrategia para vencer esta limitación podría ser tender un puente para unir las metodologías de investigación positivistas típicas de la epidemiología social y la sociología médica con la tradición del realismo crítico (63-65). David Coburn sugiere que así se podría alcanzar "un modelo causal más amplio, más contextualizado y más significativo desde el punto de vista sociológico" (63 p.43). De este modo, finalmente, lograríamos un cuerpo de literatura más integral, más teórico y más empírico acerca de las causas de las causas: es decir, no simplemente los efectos en la salud derivados de la desigualdad en el ingreso, sino también los mecanismos sociales detrás de la distribución del ingreso y el efecto de dicha distribución en la salud dentro un contexto global.

AGRADECIMIENTOS

Versiones de algunos fragmentos de este artículo fueron publicados anteriormente bajo los siguientes títulos: *Income inequality measures*. Journal of Epidemiology and Community Health. 2007;61(10):849-852; *Ecological analysis of the health effects of income inequality in Argentina*. Public Health. 2008;122(5):487-496; y *Health and Social Theory*, Palgrave Macmillan, 2010. Un cordial agradecimiento a Mariela Santoro por la traducción al español y a las editoriales de estas fuentes por haber otorgado el permiso para reproducir algunos elementos del texto, las figuras y los cuadros en este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wilkinson RG, Pickett KE. The problems of relative deprivation: why some societies do better than others. *Social Science & Medicine*. 2007;65(9):1965-1978.
2. Link BG, Phelan J. Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of Health and Social Behavior*. 1995;35(Spec):80-94.
3. Phelan J, Link BG, Diez-Roux AV, Kawachi I, Levin B. "Fundamental causes" of social inequalities in mortality: a test of the theory. *Journal of Health and Social Behavior*. 2004;45(3):265-285.
4. Lynch J, Davey Smith G, Harper S, Hillermeier M, Ross N, Kaplan GA, et al. Is income inequality a determinant of population health? Part 1. A systematic review. *The Milbank Quarterly*. 2004;82(1):5-99.
5. Wilkinson RG, Pickett K. Income inequality and population health: a review and explanation of the evidence. *Social Science & Medicine*. 2006;62(7):1768-1784.
6. World Health Organization. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. Ginebra: WHO; 2008.
7. Virchow R. Collected essays on public health and epidemiology. Cambridge: Science History Publications; 1985.
8. Daniels N, Kennedy B, Kawachi I. Is Inequality bad for our health? Boston: Beacon Press; 2000.
9. Wilkinson RG. Unhealthy societies: the afflictions of inequality. Nueva York: Routledge; 1996.
10. De Maio FG. Health and social theory. Basingstoke: Palgrave Macmillan; 2010.
11. Kawachi I, Wilkinson RG, Kennedy BP. Introduction. En: Kawachi I, Kennedy BP, Wilkinson RG, editores. The society and population health reader: income inequality and health. Nueva York: The Free Press; 1999. p. XI-XXIV.
12. Backlund E, Sorlie PD, Johnson NJ. The shape of the relationship between income and mortality in the United States. Evidence from the National Longitudinal Mortality Study. *Annals of Epidemiology*. 1996;6(1):12-20.
13. Ecob R, Davey Smith G. Income and health: what is the nature of the relationship? *Social Science & Medicine*. 1999;48(5):693-705.
14. Deaton A. The convoluted story of international studies of inequality and health. *International Journal of Epidemiology*. 2002;31(3):546-549.
15. Subramanian SV, Kawachi I. Income inequality and health: what have we learned so far? *Epidemiologic Reviews*. 2004;26:78-91.
16. Lochner K, Pamuk E, Makuc D, Kennedy BP, Kawachi I. State-level income inequality and individual mortality risk: a prospective, multilevel study. *American Journal of Public Health*. 2001;91(3):385-391.
17. Blakely T, Kennedy BP, Kawachi I. Socioeconomic inequality in voting participation and self-rated health. *American Journal of Public Health*. 2001;91(1):99-104.
18. Blakely T, Lochner K, Kawachi I. Metropolitan area income inequality and self-rated health - a multilevel study. *Social Science & Medicine*. 2002;54(1):65-77.
19. Kennedy BP, Kawachi I, Glass R, Prothrow-Stith D. Income distribution, socioeconomic status, and self rated health in the United States: multilevel analysis. *British Medical Journal*. 1998;317(7163):917-921.
20. LeClere FB, Soobader MJ. The effect of income inequality on the health of selected US demographic groups. *American Journal of Public Health*. 2000;90(12):1892-1897.
21. Shi L, Starfield B. Primary care, income inequality, and self-rated health in the United States: a mixed-level analysis. *International Journal of Health Services*. 2000;30(3):541-555.
22. Soobader MJ, LeClere FB. Aggregation and the measurement of income inequality: effects on morbidity. *Social Science & Medicine*. 1999;48(6):733-744.
23. Subramanian SV, Kawachi I, Kennedy BP. Does the state you live in make a difference? Multilevel analysis of self-rated health in the US. *Social Science & Medicine*. 2001;53(1):9-19.
24. Kahn RS, Wise PH, Kennedy BP, Kawachi I. State income inequality, household income, and maternal mental and physical health: cross sectional national survey. *British Medical Journal*. 2000;321(7272):1311-1315.

25. Lopez R. Income inequality and self-rated health in US metropolitan areas: a multi-level analysis. *Social Science & Medicine*. 2004;59(12):2409-2419.
26. Subramanian SV, Kawachi I. In defence of the income inequality hypothesis. *International Journal of Epidemiology*. 2003;32:1037-1040.
27. Shibuya K, Hashimoto H, Yano E. Individual income, income distribution, and self rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. *British Medical Journal*. 2002;324(7328):16.
28. Osler M, Christensen U, Due P, Lund R, Andersen I, Diderichsen F, Prescott E. Income inequality and ischaemic heart disease in Danish men and women. *International Journal of Epidemiology*. 2003;32(3):375-380.
29. Osler M, Prescott E, Gronbaek M, Christensen U, Due P, Engholm G. Income inequality, individual income, and mortality in Danish adults: analysis of pooled data from two cohort studies. *British Medical Journal*. 2002;324(7328):13.
30. Ross NA, Wolfson MC, Dunn JR, Berthelot JM, Kaplan GA, Lynch JW. Relation between income inequality and mortality in Canada and in the United States: cross sectional assessment using census data and vital statistics. *British Medical Journal*. 2000;320(7239):898-902.
31. Blakely T, Atkinson J, O'Dea D. No association of income inequality with adult mortality within New Zealand: a multi-level study of 1.4 million 25-64 year olds. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2003;57(4):279-284.
32. Subramanian SV, Delgado I, Jadue L, Vega J, Kawachi I. Income inequality and health: multilevel analysis of Chilean communities. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2003;57(11):844-848.
33. Berry A, editor. *Poverty, Economic Reform, and Income Distribution in Latin America*. Boulder: Lynne Rienner Publishers; 1998.
34. Hoffman K, Centeno MA. The lopsided continent: inequality in Latin America. *Annual Review of Sociology*. 2003;29:363-390.
35. Reygadas L. Latin America: persistent inequality and recent transformations. En: Hershberg E, Rosen F, editors. *Latin America after neoliberalism: Turning the Tide in the 21st Century?* Nueva York: The New Press; 2006. p. 120-143.
36. Kawachi I, Kennedy BP. The relationship of income inequality to mortality: does the choice of indicator matter? *Social Science & Medicine*. 1997;45(7):1121-1127.
37. Weich S, Lewis G, Jenkins SP. Income inequality and self rated health in Britain. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2002;56(6):436-441.
38. Gillis M, Perkins DH, Roemer M, Snodgrass DR. *Economics of Development*. Nueva York: W.W. Norton & Company; 1996.
39. De Maio FG. Income inequality measures. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2007;61(10):849-852.
40. Atkinson AB. *The Economics of Inequality*. Oxford: Clarendon Press; 1975.
41. Gwatkin DR. Health inequalities and the health of the poor: what do we know? What can we do? *Bulletin of the World Health Organization*. 2000;78(1):3-18.
42. Wen M, Browning CR, Cagney KA. Poverty, affluence, and income inequality: neighborhood economic structure and its implications for health. *Social Science & Medicine*. 2003;57(5):843-860.
43. Jenkins SP. Analysis of income distributions. *Stata Technical Bulletin*. 1999;8(48):4-18.
44. Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behavior*. 1997;38(1):21-37.
45. Crossley TF, Kennedy S. The reliability of self-assessed health status. *Journal of Health Economics*. 2002;21(4):643-658.
46. Anand S, Diderichsen F, Evans T, Shkolnikov VM, Wirth M. Measuring disparities in health: methods and indicators. En: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, editors. *Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action*. Oxford: Oxford University Press; 2001. p. 49-67.
47. De Maio FG. Health inequalities in Argentina: patterns, contradictions and implications. *Health Sociology Review*. 2007;16(3-4):279-291.
48. De Maio FG, Linetzky B, Virgolini M. An average/deprivation/inequality (ADI) analysis of chronic disease outcomes and risk factors in Argentina. *Population Health Metrics [Internet]*.

- 2009 [citado 10 Mar 2010];7:8. Disponible en: <http://www.pophealthmetrics.com/content/7/1/8>
49. Ferrante D, Virgolini M. Salud pública y factores de riesgo: vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Revista Argentina de Cardiología*. 2005;73(3):221-227.
50. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Tasa de mortalidad general por 100.000 habitantes según principales causas de muerte y sexo [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2004-2007 [citado 10 Mar 2010]. Disponible en: <http://www.indec.mecon.ar/nuevaweb/cuadros/65/q030202.xls>
51. World Health Organization. *World Health Report 2004: Changing History*. Ginebra: WHO; 2004.
52. Hoffman K, Centeno MA. The lopsided continent: inequality in Latin America. *Annual Review of Sociology*. 2004;29:363-390.
53. World Bank. *World Development Report 2005: A better investment climate for everyone*. Washington DC: The World Bank; 2004.
54. Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales. ECV 2001: Objetivos y Metodología. Buenos Aires: SIEMPRO; 2001.
55. Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales. ECV 2001: Cuadros con resultados del operativo de campo de la encuesta. Buenos Aires: SIEMPRO; 2001.
56. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Acerca del método utilizado para la medición de la pobreza en Argentina [Internet]. Buenos Aires: INDEC; 2003 [citado 12 Mar 2010]. Disponible en: <http://www.indec.mecon.gov.ar/nuevaweb/cuadros/74/pobreza2.pdf>
57. De Maio FG. Ecological analysis of the health effects of income inequality in Argentina. *Public Health*. 2008;122(5):487-496.
58. Ferrante D, Virgolini M. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: resultados principales. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. *Revista Argentina de Cardiología*. 2007;75(1):20-29.
59. Fleischer NL, Diez Roux AV, Alazraqui M, Spinelli H. Social patterning of chronic disease risk factors in a Latin American city. *Journal of Urban Health*. 2008;85(6):923-937.
60. Pearce N, Davey Smith G. Is social capital the key to inequalities in health? *American Journal of Public Health*, 2004;93(1):122-129.
61. Blakely T, Kennedy BP, Glass R, Kawachi I. What is the lag time between income inequality and health status? *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2000;54(4):318-319.
62. Farmer P. *Infections and inequalities: the modern plagues*. Berkeley: University of California Press; 1999.
63. Coburn D. Beyond the income inequality hypothesis: class, neo-liberalism, and health inequalities. *Social Science & Medicine*. 2004;58(1):41-56.
64. Forbes A, Wainwright SP. On the methodological, theoretical and philosophical context of health inequalities research: a critique. *Social Science & Medicine*. 2001;53(6):801-816.
65. Scambler G. Critical realism, sociology and health inequalities: social class as a generative mechanism and its media of enactment. *Journal of Critical Realism*. 2001;4(1):35-42.

FORMA DE CITAR

De Maio FG. Desigualdad en el ingreso como determinante social de la salud. *Salud Colectiva*. 2010;6(2):195-209.

Recibido el 23 de noviembre de 2009

Versión final presentada el 14 de abril de 2010

Aprobado el 22 de mayo de 2010