



IVAN ARROYAVE

DDS MPH PhD

**SOCIOECONOMIC INEQUALITIES IN MORTALITY IN COLOMBIA:
TRENDS, HEALTH INSURANCE COVERAGE AND ECONOMIC CYCLES**

SOCIAAL-ECONOMISCHE VERSCHILLEN IN STERFTE IN COLOMBIA:
TRENDS, GEZONDHEIDSZORGVERZEKERINGEN, EN ECONOMISCHE CYCLI

RESUMEN

Inequidades socioeconómicas en la mortalidad en Colombia: tendencias, cobertura del seguro de salud y ciclos económicos

Sección I. Introducción

El objetivo general de esta tesis es analizar las inequidades socioeconómicas en la mortalidad en Colombia y cómo su evolución se relaciona con la expansión de la cobertura de seguro de salud y con los cambios de las condiciones macroeconómicas en las últimas dos décadas. Un importante principio de organización y objetivo final de esta tesis es proporcionar una hoja de ruta de posibles políticas para reducir las inequidades en salud en Colombia. Para ello, esta tesis aborda las siguientes preguntas de investigación específicas: (1) ¿Han cambiado las inequidades por nivel socioeconómico en la mortalidad por todas las causas y por causas específicas en el período 1987-2012? (2) ¿La ampliación de la cobertura de seguro de salud contribuyó a la disminución de las tendencias en las diferencias socioeconómicas en la mortalidad en las últimas dos décadas? (3) ¿Cuál fue el impacto de las fluctuaciones macroeconómicas (ciclos económicos, medido por el PIB regional) sobre las tendencias de mortalidad en Colombia en el período 1980-2010?

Para abordar estas cuestiones, esta tesis utiliza una variedad de fuentes de datos de registro vinculadas a los datos de censo, puestos a disposición por el Departamento Nacional de Estadística (DANE): (a) los registros individuales de Estadísticas Vitales, es decir, las bases de datos de mortalidad (1980-2012) y de recién nacidos (1999-2012); (B) los conteos de la población total anual por grupos de 5 años de edad y sexo (1980-2020), que se obtiene a partir del censo combinado con proyecciones estadísticas; (C) la proporción de individuos en cada categoría educativa por grupos de 5 años de edad y sexo para cada 5 años (1995, 2000, 2005, 2010) a partir de las Encuestas de Demografía y Salud (EDS) y de la base de datos IIASA/VID de nivel educativo alcanzado.

Con base en estos datos se estimaron tasas anuales por sexo y edad para cada nivel educativo (primaria, secundaria y terciaria) combinando conteos de muertes por nivel educativo (utilizando imputación múltiple para los valores perdidos), y las estimaciones de población. También utilizamos sexo, edad, región y tasas de mortalidad anuales para evaluar la asociación entre los ciclos económicos y la mortalidad en adultos. Además de todas las causas de mortalidad, se realizó análisis de las causas específicas de muerte, distinguiendo tres grupos principales: enfermedades cardiovasculares (ECV), homicidio y

cáncer. Con el fin de evaluar la asociación entre los ciclos económicos y la mortalidad, se utilizaron los datos regionales de Producto Interno Bruto (PIB) (1980-2012 en diferentes periodos) obtenida de las bases de datos del DANE. Para estimar las tasas de mortalidad neonatal se obtuvieron recuentos anuales de fallecimientos antes de los 28 días de vida, así como el recuento de recién nacidos, según características de: (i) el bebé (año de nacimiento, región de nacimiento, sexo, edad gestacional, peso al nacer) , (ii) la madre (tipo de seguro de salud, edad, estado civil, residencia rural/urbana), y (iii) el parto (parto simple/múltiple y tipo de parto -cesárea o vaginal-).

Estimamos indicadores analíticos de las inequidades en la mortalidad como el Índice Relativo de Inequidad (IRD) y el Índice de Inequidad de la Pendiente (IDP). También se evaluaron las tendencias de estas inequidades de diferentes maneras en cada estudio: (i) mediante el cálculo y la comparación de indicadores en diferentes períodos de tiempo; (ii) mediante la obtención de los términos de interacción para IRD y año, a fin de evaluar la evolución de las inequidades en el tiempo; y (iii) mediante la estimación de análisis joinpoint. En especial abordamos la segunda pregunta comparando las tendencias de estas inequidades educativas en periodos con diferentes niveles de aseguramiento (1998-2002, 2003-2007, 2008-2012), así también como las diferencias en la mortalidad neonatal según el tipo de seguros en el sistema de salud colombiano (contributivo, subsidiado, sin seguro). Para hacer frente a la tercera pregunta se utilizaron modelos de efectos fijos regionales que explotan las variaciones regionales en el crecimiento del PIB para estimar el efecto de las fluctuaciones económicas regionales en la mortalidad en adultos (20-44, 45-64, 65+ años) en Colombia, por separado para dos períodos: 1980-1995 y 2000-2010.

Sección II. Tendencias de las inequidades socioeconómicas en la mortalidad en Colombia

Se encontraron grandes inequidades en la mortalidad por nivel educativo. Las inequidades en la mortalidad por la educación en Colombia se aumentaron a partir de 1998, debido principalmente al incremento de la mortalidad por enfermedades no transmisibles y las lesiones (intencionales y no intencionales) en hombres y mujeres de menor nivel educativo. Las tasas de mortalidad en hombres y mujeres con educación primaria y secundaria se mantuvieron relativamente constantes o aumentaron para enfermedades infecciosas y otras causas, mientras que las tasas para los hombres con educación superior disminuyeron de manera constante para todas las causas de muerte. Las tasas de mortalidad por lesiones entre las mujeres fueron similares para todos los niveles

educativos, pero en cambio se hallaron grandes diferencias para los hombres en cuanto a niveles y a tendencias. Si bien la mortalidad por lesiones disminuyó de manera constante en la mayoría de los años entre los hombres con educación media y superior, aumentó durante los primeros años para los hombres con educación primaria y sólo comenzó a declinar en 2002, con un enorme pico en homicidios en este año. En suma, nos encontramos con una doble carga de las inequidades con las enfermedades no transmisibles como el contribuyente más grande para esas inequidades entre las mujeres y la segunda entre los hombres.

Del mismo modo, encontramos variaciones en las inequidades socioeconómicas en la mortalidad prematura de cáncer según tipo para 1998-2007, siendo mayores para la mortalidad por cáncer de cuello de útero, estómago y pulmón, y nulas en la mortalidad por cáncer colorrectal y de mama. Las diferencias en la mortalidad por cáncer por nivel educativo fueron mayores para las mujeres que para los hombres, lo que fue en gran parte debido a la gran proporción de las inequidades atribuibles a la mortalidad por cáncer de cuello uterino. Esto sugiere que los factores de riesgo de comportamiento y las infecciones pueden ser los mayores contribuyentes a las inequidades en cáncer.

La carga del homicidio en las inequidades totales en hombres jóvenes amerita atención especial. Nuestros resultados sugieren un efecto notable de las diferencias educativas en homicidio, en particular entre los hombres, impulsado por las tasas más altas de homicidios y las inequidades educativas, y también por los niveles altos de homicidios en edades tempranas. También se encontró que, durante un período de disminución de la violencia (2003-2012), las inequidades de homicidio fueron más altas que en el período de aumento de la violencia (1998-2002). Una posible explicación es que se beneficiaron mucho más de las reducciones en las tasas de homicidios aquellos con educación superior que sus contrapartes con menor nivel educativo. Nuestros resultados subrayan la importancia de las diferencias sociales en el homicidio como un importante problema de salud pública.

Sección III. La relación entre la cobertura de seguro de salud (HIC) y las inequidades socioeconómicas en la mortalidad en Colombia

Se examinó la asociación entre las tendencias en el nivel de cobertura de seguro de salud y el nivel educativo como variable proxy de estatus socioeconómico (ESE) en la mortalidad prematura después de la reforma de salud en Colombia. Nuestros estudios se suman a la literatura previa mostrando que a pesar de la disminución de la mortalidad durante este

período, la reforma no llevó claramente a una reducción de las inequidades en la mortalidad. La cobertura de seguro de salud puede haber contribuido a frenar las crecientes tendencias de las inequidades en las enfermedades no transmisibles en un período de aumento constante de cobertura de seguro de salud (2003-2007), pero esto puede ofrecer sólo una pequeña explicación de los grandes y consistentes inequidades en mortalidad observadas en nuestros estudios. El aumento de los niveles de cobertura de seguro de salud se asoció con una reducción global en la mortalidad, pero, entre los hombres, se observó una reducción de la mortalidad significativamente mayor en aquellos con mayor nivel educativo en comparación con aquellos con menor nivel educativo. Por otra parte las inequidades en la mortalidad prematura por cáncer (1998-2007) fueron en general estables en el tiempo a excepción de la mortalidad por cáncer de cuello uterino, que disminuyó desde 2002 entre las mujeres con educación primaria, lo que resulta en reducción de las inequidades, lo cual puede reflejar la mejora del acceso y la adhesión a la citología y tratamiento posterior tras la mayor expansión en la cobertura de seguro de salud. Sin embargo este prometedor hallazgo probablemente no persistió ya que en el período 2008-2012 las inequidades totales en la mortalidad prematura de cáncer aumentaron significativamente de nuevo a sus niveles anteriores.

También se encontró que el tener seguro de salud de la madre se asoció con una mortalidad neonatal más baja, pero el tipo de seguro de salud importa, de modo que aquellos con seguro subsidiado tuvieron peores resultados en mortalidad neonatal que los que contribuyen a través de su empleador, y mejores resultados que los no asegurados. La mortalidad neonatal para aquellos con régimen contributivo habría sido aún menor si los beneficios del seguro no hubieran sido contrarrestados con altos índices de cesáreas médicamente innecesarias. Estos resultados fueron robustos cuando se añadieron posibles factores de confusión al modelo, y sugieren que, si bien el seguro de salud aumenta el acceso a la atención de maternidad, también puede tener consecuencias adversas.

Sección IV. Fluctuaciones macroeconómicas y tendencias en mortalidad en Colombia

Se encontró que la relación entre los ciclos económicos y la mortalidad es inestable en el tiempo y varía de acuerdo al sexo y grupo de edad. Entre hombres y mujeres más jóvenes (25-44 años), la mortalidad fue acíclica 1980-1995, pero fue contracíclica (es decir, la mortalidad disminuye durante repuntes económicos y aumenta durante las recesiones

económicas) entre 2000 y 2010. Además, entre los hombres de edad mayor (65 + años) la mortalidad fue contracíclica en el primer período, pero acíclica en el segundo período. Estas diferencias podrían reflejar los cambios en el subregistro de muertes u otros problemas de calidad de datos que cambiaron durante los períodos. Sin embargo, los análisis restringidos a regiones con alta cobertura de registro dieron resultados similares, aunque con estimaciones menos precisas para la mayoría de los subgrupos.

Sección V. Discusión

Evidencia previa ha dado cuenta de grandes y persistentes inequidades en la mortalidad por nivel educativo en los países de altos ingresos. Sin embargo, hay pocos estudios que documenten las inequidades socioeconómicas en la mortalidad en los países de bajos y medianos ingresos. En los países de altos ingresos, las inequidades socioeconómicas en la mortalidad son en gran parte atribuibles a las enfermedades no transmisibles. De modo semejante nuestros estudios muestran que las enfermedades no transmisibles son el principal contribuyente a las inequidades en la mortalidad por nivel educativo entre las mujeres, y el segundo mayor contribuyente entre los hombres. La evidencia existente sugiere que, como en los países de altos ingresos, un menor nivel educativo se asocia con un perfil de factores de riesgo más desfavorable en Colombia. Las inequidades socioeconómicas en las conductas poco saludables podrían por lo tanto explicar el gran aporte de las enfermedades no transmisibles a las inequidades globales de mortalidad. En particular, el aumento de la contribución de las enfermedades no transmisibles lleva a la necesidad de implementar políticas de prevención urgentes para frenar el aumento de la prevalencia de factores de riesgo en los grupos socioeconómicos más bajos.

La distribución de los tipos de cáncer en Colombia refleja la doble situación en muchos países de ingresos medios de América Latina y otras regiones que tienen una relativamente alta carga de cánceres relacionados con infecciones combinadas con una carga creciente de cánceres asociados con factores de riesgo de carácter no infeccioso. En particular, la enorme inequidad en la mortalidad por cáncer de cuello uterino entre las mujeres en Colombia sugiere que existen barreras persistentes de acceso a los servicios médicos en los grupos con educación más bajos, que son precisamente los grupos en riesgo más alto de desarrollar cáncer de cuello uterino.

Estudios realizados en otros países con diferentes niveles de desarrollo apoyan la noción de que a pesar de sus beneficios, el acceso seguro de salud es insuficiente para reducir las inequidades en salud, y puede desempeñar un papel menor en comparación con otros

factores que determinan tanto el acceso a una atención de alta calidad como la mortalidad. Incluso en países con cobertura de atención médica universal existen grandes inequidades en la mortalidad que han persistido y aumentado en las últimas décadas. Por lo tanto no es sorprendente que la reforma colombiana no haya eliminado totalmente las inequidades en la mortalidad en Colombia, ya que éstas son probablemente el resultado de los procesos de ciclo de vida que implican más que el acceso a los servicios de salud y la atención. La persistencia de las inequidades en los determinantes sociales y de comportamiento de la mortalidad puede explicar por qué las inequidades en materia de salud persisten incluso después de que se ha logrado el acceso universal a la atención.

Nuestro hallazgo de una mayor mortalidad entre los no asegurados se corresponde con estudios previos en Colombia, el cual da cuenta de que el régimen subsidiado tiene mejor acceso a la atención en salud, menor gasto de bolsillo en salud, y mayores peso al nacer y edad gestacional que los no asegurados, pero en nuestro estudio esta diferencia desaparece cuando ajustamos por peso al nacer y edad gestacional. Estudios previos muestran mecanismos plausibles para explicar la resiliencia de las inequidades en la mortalidad neonatal cuando la población pobre recibe cobertura de seguro, incluso con planes de beneficios idénticos. Nuestros resultados ponen de relieve la importancia de comprender el impacto de los determinantes sociales distintos de la cobertura de seguro de salud en la explicación de las inequidades en las inequidades en mortalidad neonatal. Las crecientes inequidades que se encuentran en mortalidad neonatal no son enteramente atribuibles a diferencias en el estado seguro de salud

La inestabilidad que se encuentra en la relación entre los ciclos económicos y la mortalidad a través del tiempo y los cambios por sexo y grupo de edad podrían explicarse por estimaciones imprecisas sobre la base de períodos cortos, las mejoras en el registro de la mortalidad y la expansión de los programas de cobertura de seguro de salud y de protección a la vejez desde 2000. Dado que la población de adultos mayores se caracteriza generalmente por una baja vinculación al mercado de trabajo, este hallazgo sugiere que los potenciales efectos negativos de las recesiones sobre la salud operan a través de mecanismos que no están directamente relacionados con el empleo. Nuestros resultados están en línea con evidencia previa que sugiere que esta relación ha cambiado con el tiempo y varía según el nivel de desarrollo económico. Como la composición de las causas de mortalidad varía según los países y regiones, no es de extrañar que la relación entre la mortalidad total y ciclos económicos varíe según el país.

Curriculum Vitæ

Iván Darío Arroyave-Zuluaga nació el 24 de septiembre de 1971 en Medellín, Colombia. Terminó sus estudios secundarios en el Colegio Calasanz en 1988, tras lo cual estudió odontología en la Universidad de Antioquia (graduado en 1995). En 2011, completó una maestría en Ciencias de la Salud con especialización en Salud Pública por el Instituto Holandés de Ciencias de la Salud (NIHES) y el Centro Médico Erasmus (EMC). En 2014, comenzó su doctorado en el Departamento de Salud Pública de la EMC. Su doctorado examina las inequidades socioeconómicas en salud y mortalidad en Colombia en relación con las recientes reformas al sistema de atención de la salud en Colombia. Desde 2014, Iván es profesor asistente en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia).

Antes de entrar en el mundo académico, Iván trabajó como odontólogo clínico (1996-2001) y en puestos de gestión dentro del Sistema de Salud colombiano (2002-2006). También fue profesor de la Facultad de Medicina de la Universidad CES (Medellín, Colombia), e investigador del Observatorio de Salud Pública (2007-2012) de esta universidad. Ha publicado artículos y capítulos de libros varios en español y ha trabajado como consultor en proyectos con el Ministerio de Salud, así como con secretarios de salud departamentales y municipales, entre otras importantes instituciones. También ha impartido clases en el sistema de salud colombiano en varias universidades e instituciones a lo largo del país desde 1999. En 2009, escribió un libro electrónico sobre la organización del sistema de salud.

Iván también está presente en el arte de la escritura de ficción: Ganó un importante premio regional de cuentos (2004), con el cuento "El Condenado", y publicó un libro de cuentos homónimo (2009).