

INEQUIDADES EN ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN LATINOAMÉRICA

Nancy L. Fleischer^{1,a}, Ana V. Diez Roux^{2,b}

RESUMEN

En países de altos ingresos el efecto de las inequidades sociales en los riesgos de enfermedades cardiovasculares (ECV) se encuentra bien documentado. En Latinoamérica se ha realizado amplias discusiones teóricas y conceptuales sobre el efecto de las inequidades sociales en salud, sin embargo, la investigación empírica ha sido limitada. En el presente artículo, se resumen los trabajos empíricos recientes sobre las inequidades sociales y el riesgo de ECV en Latinoamérica y se resalta las principales necesidades en materia de investigación, al igual que las implicaciones para su prevención. Aunque mucho se desconoce acerca de los patrones sociales de las ECV en Latinoamérica, los pocos estudios disponibles hasta la fecha indican que las inequidades sociales en los riesgos de ECV varían de acuerdo a la población, a los indicadores de nivel socioeconómico, al igual que a los indicadores de riesgo de enfermedad. Las mayores inequidades sociales se observan entre mujeres en áreas urbanas y se relacionan con obesidad, diabetes y dieta. Pocos estudios se han realizado en algunas partes de Latinoamérica y en países de Centroamérica y del norte de Suramérica. Los sistemas de registro civil, estadísticas vitales y las encuestas representativas a nivel nacional sobre factores de riesgo pueden constituirse en fuentes importantes de datos, mientras se recoge información sobre los indicadores socioeconómicos. Los estudios longitudinales también son importantes para investigar los factores que conducen a las inequidades sociales. En la medida en que se implementen políticas y estrategias de prevención para reducir las ECV en Latinoamérica, también se deben investigar los factores que generan inequidades sociales en el riesgo de ECV.

Palabras clave: Desigualdades en la salud; Enfermedades cardiovasculares; América Latina (fuente: DeCS BIREME).

INEQUITIES IN CARDIOVASCULAR DISEASES IN LATIN AMERICA

ABSTRACT

In high-income countries, social inequalities in cardiovascular disease (CVD) risk are well-documented. Although Latin America has a rich history of theory and conceptual discussion regarding social inequalities in health, empirical research has been more limited. In this commentary we summarize recent empirical work on social inequalities in CVD risk in Latin America, and highlight key research needs as well as implications for prevention. Although much remains unknown about the social patterning of CVD in Latin America, the limited studies to date indicate that inequalities in CVD risk vary across populations and markers of socioeconomic position, as well as disease risk marker. The strongest social inequalities are seen among women, and in urban areas, with regards to obesity, diabetes, and diet. Few studies, though, have been conducted in some parts of Latin America, including the countries of Central America and northern South America. Vital registration systems and nationally-representative risk factor surveys can be important sources of data, as long as information on socioeconomic indicators is collected. Longitudinal studies will also be important for investigating factors driving social inequalities. As policies and prevention strategies are put into place to reduce CVD in Latin America, they must also address factors generating social inequalities in CVD risk.

Key words: Health inequalities; Cardiovascular diseases; Latin America (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Existe mucha documentación que muestra el efecto de las inequidades sociales en enfermedades cardiovasculares (ECV) en países de altos ingresos ⁽¹⁻⁶⁾.

Aunque existe la creencia de que estas enfermedades están relacionadas con un estilo de vida opulento, la información disponible desde principios de los años sesenta, muestra que un nivel socioeconómico (NSE) bajo -caracterizado por tipo de trabajo, educación

¹ Department of Epidemiology and Biostatistics, Center for Research in Nutrition and Health Disparities, Arnold School of Public Health, University of South Carolina. Columbia, EE. UU.

² Center for Social Epidemiology and Population Health, Department of Epidemiology, University of Michigan. Ann Arbor, EE. UU.

^a B.S. in Chemistry, M.P.H. in Epidemiology and Biostatistics, Ph.D. in Epidemiology; ^b médico pediatra, M.P.H, Ph.D.

Recibido: 30-10-2013 Aprobado: 20-11-13

Citar como: Fleischer NL, Diez Roux AV. Inequidades en enfermedades cardiovasculares en Latinoamérica. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2013;30(4):641-8.

o ingreso económico- se encuentra generalmente asociado con una mayor morbilidad y mortalidad por ECV en países de altos ingresos ⁽¹⁻⁶⁾. La repetida presencia de estas observaciones ha llevado a formular diversas hipótesis para explicar las causas de este patrón. De hecho, la observación empírica del patrón social de las ECV, fue el motor impulsor de muchas de las teorías -al igual que el trabajo metodológico-, en epidemiología social. También surgió como un modelo de como una serie de procesos sociales interrelacionados operaban a través del entorno, ambientes, comportamientos y procesos de estrés, podían generar pronunciadas diferencias sociales en la salud.

A pesar de la abundante literatura sobre las inequidades sociales en ECV y los determinantes de este patrón en países de ingresos altos, las descripciones empíricas de las inequidades sociales por ECV en Latinoamérica son escasas, y solo recientemente han empezado a recibir atención. Varios factores han contribuido a esta situación. Uno de ellos es sin duda la relativa escasez de datos recopilados rutinariamente sobre mortalidad y morbilidad por ECV, que se pueden relacionar con indicadores sociales, al igual que un número muy limitado de estudios observacionales sobre individuos -ya sean transversales o longitudinales- que puedan ser utilizados para describir y explorar analíticamente las inequidades sociales en las ECV. Un segundo factor puede ser la limitada tradición de investigación empírica en epidemiología en Latinoamérica. La rica, creativa y altamente influyente epidemiología latinoamericana, -en especial la epidemiología social- se ha centrado fundamentalmente en la teoría y discusión conceptual. Un tercer factor es que, posiblemente, existe la idea de que las inequidades sociales en la salud son evidentes y bien arraigadas y que, por lo tanto, los esfuerzos deben enfocarse en desarrollar normas, acciones sociales y políticas en lugar de describir patrones, que ya se conocen.

En este artículo se resume brevemente el trabajo empírico en el campo de las inequidades sociales en Latinoamérica y se resaltan las principales necesidades de investigación en esta área. Asimismo, se describen de manera general las implicaciones del desarrollo de estudios en esta área para la prevención de las ECV y de las enfermedades no transmisibles.

TRABAJOS EMPÍRICOS SOBRE INEQUIDADES SOCIALES EN LAS ECV EN LATINOAMÉRICA

Para la elaboración de la presente revisión, se buscaron todos los artículos publicados desde el año 2000 que

investigaban la relación entre el nivel socioeconómico y las ECV o sus factores de riesgo (FR) en la población adulta latinoamericana. La búsqueda se realizó en PubMed y ScienceDirect; la estrategia de búsqueda incluyó términos relacionados con las ECV o sus FR, NSE o inequidades en salud en Latinoamérica o cualquier otro país de la región. La presente revisión se concentró primordialmente en las inequidades a nivel educativo, ingreso y nivel socioeconómico familiar. Se incluyeron artículos escritos en inglés, español y portugués.

MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR LAS ECV

Muy pocos estudios han investigado la relación entre indicadores socioeconómicos y la mortalidad por ECV, la mayoría de ellos son de naturaleza ecológica. En Sudamérica, las áreas de bajo NSE están asociadas con una mayor mortalidad por ECV en Buenos Aires, Argentina ⁽⁷⁾, regiones urbanas de Brasil ⁽⁸⁾ y Chile ⁽⁹⁾. En estudios que evalúan las tasas de mortalidad a lo largo del tiempo, se ha encontrado que la muerte por enfermedades cardíacas disminuyó más rápidamente entre personas que vivían en la zona de ingresos altos en Sao Paulo, Brasil ⁽¹⁰⁾ y la reducción en muertes por ECV se asoció con niveles educativos altos en otras partes de Brasil ⁽¹¹⁾. A nivel individual, se encontró que un NSE bajo en Brasil, está asociado con menor supervivencia después de un accidente cerebrovascular ⁽¹²⁾ y con una mayor fatalidad por esta causa ⁽¹³⁾. Por otro lado, un NSE bajo en Chile, está asociado con una menor supervivencia en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva ⁽¹⁴⁾. El desempleo y falta de educación, están asociados con un mayor riesgo de mortalidad entre pacientes con apoplejía en Argentina ⁽¹⁵⁾. Los estudios que investigaron las ECV incidentes produjeron resultados más variados: no se encontró relación alguna entre NSE y la incidencia de ECV en una cohorte en Brasil ⁽¹⁶⁾. Sin embargo, en un estudio ecológico realizado en barrios urbanos de Brasil, se encontró que la incidencia de accidentes cerebrovasculares esta inversamente relacionada con la educación.

FACTORES DE RIESGO

Diversos estudios examinaron simultáneamente múltiples factores de riesgo de manera *ad hoc*. Como es el caso del síndrome metabólico (SMet). En Brasil, un NSE bajo se asoció con un peor perfil de riesgo de ECV ^(18,19) y con un mayor SMet y sus componentes ⁽²⁰⁾. Los resultados en Colombia fueron más variados. El NSE no se asoció con mayores FR ⁽²¹⁾ o SMet ^(22,23), aunque un NSE alto se asoció con diversos componentes del SMet (menor presión sanguínea, nivel de colesterol HDL alto y menor obesidad abdominal) ⁽²³⁾. En México

se encontraron relaciones opuestas: un nivel educativo bajo actuaba como agente protector contra el riesgo elevado de ECV, mientras que un trabajo remunerado se asoció con un mayor riesgo ⁽²⁴⁾.

HIPERTENSIÓN Y COLESTEROL

Pocos estudios examinan las inequidades en salud relacionadas con la hipertensión o el colesterol. Los estudios existentes proporcionaron resultados mixtos. En Perú, las personas de clase social alta presentaron mayores niveles de hipertensión e hipercolesterolemia, mientras que las personas con mayor nivel educativo presentaron menores niveles de hipertensión y ninguna relación con el colesterol ⁽²⁵⁾. En Brasil, un menor NSE se asoció principalmente con mayores niveles de hipertensión según el indicador de NSE ⁽²⁶⁻²⁸⁾. La misma situación con el NSE familiar se observó en Cuba ⁽²⁹⁾ y con el nivel educativo entre mujeres, aunque los hombres con menor nivel educativo presentaron menores niveles de hipertensión ⁽³⁰⁾. En Buenos Aires, (Argentina), las mujeres y no los hombres, de NSE bajo mostraron mayores niveles de hipertensión, aunque el NSE por zona no mostró relación alguna ⁽³¹⁾. En toda Argentina, una mayor educación se asoció con menores posibilidades de hipertensión para ambos sexos con variaciones urbanas a nivel provincial ⁽³²⁾. Estos resultados sugieren que las inequidades en salud respecto a la hipertensión y el colesterol en Latinoamérica dependen significativamente del indicador socioeconómico específico utilizado y de la población objeto del estudio.

DIABETES

A pesar de un aumento en la prevalencia total de la diabetes en años recientes, las investigaciones sobre las inequidades en salud son aún escasas. En las zonas urbanas de Perú, se encontró una asociación entre la clase social alta con bajo nivel educativo y la diabetes ⁽²⁵⁾. En Buenos Aires, también se encontró una asociación entre el nivel educativo bajo y la con diabetes en ambos sexos, aunque el ingreso y el nivel educativo por zonas no mostraron relación alguna ⁽³¹⁾. En toda Argentina, un nivel educativo bajo se asoció en gran medida con la diabetes, aunque el ingreso no demostró tal relación ^(32,33). Con el tiempo, la relación inversa entre educación y diabetes permaneció estable para las mujeres, pero parece que la tendencia se invirtió para los hombres, según la encuesta anual más reciente en Argentina. Esta encuesta reveló que existe una asociación entre bajos nivel educativos y la diabetes ⁽³⁴⁾. Los adultos mexicanos con ingresos más bajos, presentaron una prevalencia de diabetes más alta ⁽³⁵⁾. Igualmente en Cuba, se ha descrito una relación inversa entre el NSE

familiar y la diabetes ⁽²⁹⁾. La mayoría de estos estudios muestran un aumento en las inequidades en el riesgo de adquirir diabetes.

SOBREPESO Y OBESIDAD

Los estudios que investigaron las inequidades en sobrepeso y obesidad fueron los más comunes. En general, la relación inversa (a mayor NSE menor obesidad) fue más común en las mujeres, con resultados más variados para los hombres, a excepción de las poblaciones más rurales. En Argentina, un NSE familiar alto se asoció con mayor obesidad en los Andes ⁽³⁶⁾ y en poblaciones indígenas ⁽³⁷⁾, aunque el NSE individual no presentó relación alguna ⁽³⁶⁾. Resultados similares se encontraron en la Amazonía brasileña para mujeres, pero no para hombres ⁽³⁸⁾. Los resultados cambiaron hacia gradientes más inversas en poblaciones más urbanas. En general, un NSE bajo se asoció con mayor obesidad para las mujeres, pero menor obesidad para los hombres en Perú ^(25,39). De igual modo, un menor NSE se asoció con un mayor índice de masa corporal (IMC) para mujeres, pero no para hombres, que vivían en Buenos Aires y un menor NSE por zona se asoció con un mayor IMC para ambos sexos ⁽³¹⁾. En los datos nacionales argentinos, se encontraron resultados similares ⁽³³⁾, aunque los patrones dependieron de la urbanicidad de cada provincia ⁽³²⁾. La urbanicidad también fue importante en México donde, para las mujeres, un NSE alto se asoció con mayor IMC en áreas rurales, mientras que lo opuesto ocurrió en áreas urbanas ⁽⁴⁰⁾. Muchos estudios en Brasil investigaron igualmente las inequidades en salud en cuanto al sobrepeso y a la obesidad. En general, los hombres no mostraron gradientes socioeconómicos, mientras que la mayoría de las mujeres mostraron relaciones inversas con algún grado de variación debido a la ubicación de la población y del indicador de NSE ⁽⁴¹⁻⁴⁶⁾. En Cuba, no se encontró relación entre el nivel educativo y el sobrepeso en la población de adultos mayores ⁽⁴⁷⁾. Pocos estudios investigaron las tendencias en inequidades en sobrepeso y obesidad a lo largo del tiempo. En el caso de Argentina, el gradiente socioeconómico no cambió a través del tiempo ⁽³⁴⁾. En Colombia, los investigadores descubrieron que las mujeres con NSE familiar bajo presentaron un aumento más rápido en la obesidad, mientras que las de NSE familiar alto no presentaron un aumento en la obesidad ⁽⁴⁸⁾. Un estudio sobre la evolución temporal en Brasil mostró que la obesidad aumentó inicialmente sin importar el nivel de ingreso familiar, pero las mujeres de familias de ingresos altos que vivían en áreas urbanas experimentaron una disminución en la obesidad en años posteriores ⁽⁴⁹⁾. Todos estos estudios apuntan a que las inequidades en sobrepeso y obesidad han incrementado.

DIETA Y ACTIVIDAD FÍSICA

Los estudios que se enfocaron en indicadores de dieta específicos e inequidades en salud fueron aún menos frecuentes, aunque revelaron patrones similares a los resultados sobre la obesidad en Chile ⁽⁵⁰⁾, Buenos Aires ⁽³¹⁾ y Argentina ^(32,33). Un mayor número de estudios exploraron la relación entre el NSE y la actividad física en Latinoamérica, sin embargo, estos estudios produjeron resultados mixtos. La urbanidad fue un factor importante al momento de determinar las disparidades, al igual que el tipo de actividad física que se investigó. En Buenos Aires, el NSE individual y por zona no se relacionó con la actividad física ⁽³¹⁾. No obstante, resultados de los datos nacionales argentinos demuestran que un nivel educativo alto está asociado con menor actividad física en los hombres, pero no en las mujeres, según el nivel de urbanidad ⁽³²⁾. A través del tiempo en Argentina, el gradiente socioeconómico de la educación y la actividad física se niveló para los hombres y un nivel educativo bajo se asoció con menor actividad física entre las mujeres ⁽³⁴⁾. En ciudades peruanas, un mayor NSE se asoció con niveles altos de actividad física entre las mujeres con resultados variados para los hombres ⁽²⁵⁾. Los resultados fueron más claros respecto a tipos específicos de actividad física: aquellos relacionados con trabajo y transporte fueron más frecuentes entre personas de NSE bajo, mientras que aquellos relacionados con deporte fueron más frecuentes entre individuos de NSE alto en Brasil ^(51,52) y Perú ⁽⁵³⁾.

CONSUMO DE TABACO

Los gradientes socioeconómicos del consumo de tabaco generaron resultados mixtos, debido a que el consumo de tabaco cambiaba de acuerdo a la localización de las viviendas y la generación en la que nacieron dichos individuos. En general, un NSE alto se asoció con un mayor consumo de tabaco entre las mujeres (dependiendo del país y del indicador de NSE), pero no entre los hombres en Centroamérica ⁽⁵⁴⁾. Sin embargo, esto no sucedió en Cuba, donde un NSE familiar bajo se relacionó con un mayor consumo de tabaco ⁽²⁹⁾. En países más urbanos y desarrollados, los resultados dependieron significativamente, de la cohorte. En Colombia, hombres mayores con NSE alto mostraron menores probabilidades de consumir tabaco, aunque lo contrario ocurrió con hombres jóvenes ⁽⁵⁵⁾. En el caso de mujeres mayores, un nivel educativo alto en conjunto con un NSE familiar bajo, se asoció con mayor consumo de tabaco. Por otro lado, las mujeres jóvenes con nivel educativo alto presentaron menor consumo de tabaco ⁽⁵⁵⁾. En Perú, un NSE alto se asoció con mayores niveles de consumo de tabaco ⁽²⁵⁾. En Buenos Aires, el NSE no se asoció con el consumo de tabaco ⁽³¹⁾, aunque en toda Argentina un NSE alto se

asoció con menor consumo de tabaco para hombres y mujeres jóvenes, pero con mayor consumo para mujeres mayores ⁽⁵⁶⁾. En Brasil, el consumo de tabaco se concentró en personas de NSE bajo ⁽⁵⁷⁻⁵⁹⁾.

SÍNTESIS DE LA LITERATURA EXAMINADA

Gran parte de los estudios investigaron la influencia de la educación, el ingreso económico o la composición del NSE familiar sobre la salud. En la actualidad, el mayor esfuerzo dirigido al estudio de las inequidades en salud de las ECV y sus FR se lleva a cabo en México, Colombia, Brasil y Argentina, con algunos estudios en Perú y Chile. Muy poco se ha publicado sobre Centroamérica, a excepción de Cuba. En el caso de los estudios ecológicos sobre la mortalidad por ECV, un NSE bajo se asoció con una mayor mortalidad en los países del Cono Sur. Sin embargo, el patrón socioeconómico de la morbilidad por ECV y los factores de riesgo variaron entre poblaciones e indicadores de NSE y riesgo de enfermedades. En general, particularmente con relación a la obesidad, la diabetes y la dieta, las inequidades en salud fueron más pronunciadas entre mujeres y en áreas urbanas. Los pocos estudios que investigaron los cambios en el patrón NSE-ECV a través del tiempo indicaron una concentración creciente de riesgos de ECV en las personas de NSE bajo en Latinoamérica ^(10,34,48,49).

IMPLICACIONES PARA LA VIGILANCIA Y LA INVESTIGACIÓN

Tal como se evidencia en la literatura examinada, queda mucho por descubrir sobre el patrón social de las ECV en Latinoamérica. Aunque varios estudios se han llevado a cabo, muchos de ellos son relativamente pequeños o tienen muestras seleccionadas. Existen regiones en Latinoamérica donde todavía no se han realizado estudios en este tema, tales como algunos países de Centroamérica o del norte de Sudamérica. Una descripción clara del patrón social y una evaluación sistemática de las diferencias en el patrón social por región, estatus rural/urbano u otros factores a nivel nacional (nivel de industrialización u otros indicadores económicos) son necesarias para dirigir esfuerzos hacia la prevención y para crear políticas más amplias que reduzcan las inequidades y prevengan las ECV.

Varias estrategias pueden emplearse para generar datos descriptivos valiosos. Los sistemas de registro civil y estadísticas vitales se pueden utilizar para calcular las tasas de mortalidad cardiovascular si la

información adecuada, tal como educación u otros indicadores socioeconómicos, se recoge en los certificados de defunción y si los datos apropiados del censo sobre los denominadores se encuentra disponible. Los sistemas de registro civil y estadísticas vitales referenciados geográficamente pueden también contribuir a comprender las diferencias tanto a nivel macro (como las diferencias regionales) como micro (como las diferencias entre barrios). Adicionalmente, varios países han comenzado a implementar encuestas sobre factores de riesgo y nutrición desde el año 2000, entre ellos México ⁽⁶⁰⁾, Chile ⁽⁶¹⁾, Argentina ⁽⁶²⁾ y Colombia ⁽⁶³⁻⁶⁵⁾, al igual que algunos estudios de cohortes poblacionales (Ejem.: Cienfuegos, Cuba y Pelotas, Brasil) que se enfocaron en el riesgo de enfermedades no contagiosas ⁽⁶⁶⁾.

Algunos países, además, participan en estudios multinacionales como la Encuesta de Demografía y Salud ⁽⁶⁶⁾, la Encuesta Mundial de Salud ⁽⁶⁸⁾, la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Adultos ⁽⁶⁹⁾ y la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes ⁽⁷⁰⁾. Todas estas encuestas representativas a nivel nacional o poblacional son fuentes indispensables de datos para describir la magnitud y la dirección de las inequidades en salud del riesgo de ECV.

También es importante para los países Latinoamericanos pasar de la descripción a la investigación de los factores que conducen a las inequidades. Para esto, se hace necesario el desarrollo de estudios longitudinales especialmente dirigidos con el fin de recoger información sobre factores sociales y factores económicos, ambientales, étnicos, comportamentales y de riesgo biomédico. Aunque mucho se puede inferir sobre los factores que influyen en las inequidades en las ECV a partir de estudios realizados en otros países, el patrón social se ve frecuentemente afectado por factores contextuales más amplios (nivel de desarrollo económico, estatus urbano o rural) y, por lo tanto, necesitarían investigarse en el contexto específico para Latinoamérica. Por ejemplo, pueden existir intersecciones particulares entre etnia y NSE que son únicos para los países Latinoamericanos con implicaciones particulares para las ECV. La importancia de la etnia ya se ha visto en estudios donde, por ejemplo, las inequidades por etnia son a menudo más pronunciadas en Brasil ^(16,20,26,41,43,51,58,71-73) que en Cuba ^(30,47,74). Además, los factores ambientales, tales como el entorno social y el entorno construido, así como, el acceso a los recursos, pueden también ser factores significativos de las inequidades en salud de las ECV. De esta manera, es posible que dichos factores resulten en resultados característicos o efectos únicos en Latinoamérica.

IMPLICACIONES PARA LAS INTERVENCIONES Y LAS POLÍTICAS

La presencia de inequidades sociales tiene dos implicaciones fundamentales para la prevención y las políticas. La más simple es enfocarse en los grupos desfavorecidos para reducir la carga de enfermedad. La segunda es que las estrategias para reducir la carga de enfermedad de la población deben hacer frente a los factores que generan tales disparidades. Las pruebas existentes, aunque reducidas, son suficientes para justificar muchas de estas estrategias y políticas. En años recientes, La Organización Mundial de la Salud ha resaltado la importancia de las acciones en torno a los determinantes sociales para mejorar la salud mundial de una manera equitativa ⁽⁷⁵⁾. Los estados miembros adoptaron recientemente la Declaración Política de Río sobre Determinantes Sociales de la Salud ⁽⁷⁶⁾, la cual destaca la importancia de la salud en todas las políticas. Este enfoque hace énfasis en el desarrollo de políticas que consideren el impacto que estas puedan tener tanto en la población general como en las poblaciones vulnerables. Chile ha estado a la vanguardia en la implementación de este enfoque en Latinoamérica ⁽⁷⁷⁾ y puede servir como ejemplo para la prevención y eliminación de la inequidad en salud del riesgo de ECV.

CONCLUSIONES

Las inequidades sociales en ECV en Latinoamérica siguen siendo poco estudiadas y mal caracterizadas. La presencia de estas inequidades tiene implicaciones sustanciales para la prevención y el desarrollo de políticas, incluyendo aquellas que se encuentran fuera de lineamientos tradicionales en cuanto a la salud. Muchas de estas políticas se pueden justificar en este momento con base en datos existentes en países Latinoamericanos y en otros países. La capacidad de incorporar una caracterización precisa y un estudio de los determinantes sociales de las ECV sigue siendo una necesidad primordial. Aunque se necesitarán esfuerzos para la recolección de nuevos datos, los países deben asegurarse de que los datos que ya se están recogiendo sirvan para describir y monitorear las inequidades en salud.

Agradecimientos: a Paula Lozano de la Universidad de Carolina del Sur por su colaboración en la investigación.

Contribuciones de autoría: NF y ADR han participado en la concepción del artículo. Además, NLF realizó la redacción del artículo, y AVDR realizó la revisión crítica del artículo. Ambas autoras aprobaron de la versión final.

Fuentes de financiamiento: autofinanciado.

Conflictos de interés: las autoras declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kaplan GA, Keil JE. [Socioeconomic factors and cardiovascular disease: a review of the literature](#). *Circulation*. 1993;88(4 Pt 1):1973-98.
- Addo J, Ayerbe L, Mohan KM, Crichton S, Sheldenkar A, Chen RL, *et al*. [Socioeconomic status and stroke an updated review](#). *Stroke*. 2012;43(4):1186-91. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.639732.
- González MA, Rodríguez Artalejo F, Calero JR. [Relationship between socioeconomic status and ischaemic heart disease in cohort and case-control studies: 1960-1993](#). *Int J Epidemiol*. 1998;27(3):350-8.
- Hawkins NM, Jhund PS, McMurray JJV, Capewell S. [Heart failure and socioeconomic status: accumulating evidence of inequality](#). *Eur J Heart Fail*. 2012;14(2):138-46. doi: 10.1093/eurjhf/hfr168.
- Kerr GD, Slavin H, Clark D, Coupar F, Langhorne P, Stott DJ. [Do vascular risk factors explain the association between socioeconomic status and stroke incidence: a meta-analysis](#). *Cerebrovasc Dis*. 2011;31(1):57-63. doi: 10.1159/000320855.
- Adelstein AM, Bulusu L. [Changing social-class distribution of heart disease](#). *Br Med J*. 1978;2(6154):1785.
- Diez Roux AV, Green Franklin T, Alazraqui M, Spinelli H. [Intraurban variations in adult mortality in a large Latin American city](#). *J Urban Health*. 2007;84(3):319-33.
- Nogueira MC, Ribeiro LC, Cruz OG. [Desigualdades sociais na mortalidade cardiovascular precoce em um município de médio porte no Brasil](#). *Cad Saude Publica*. 2009;25(11):2321-32.
- Lavados PM, Diaz V, Jadue L, Olavarria VV, Carcamo DA, Delgado I. [Socioeconomic and cardiovascular variables explaining regional variations in stroke mortality in Chile: an ecological study](#). *Neuroepidemiology*. 2011;37(1):45-51.
- Lotufo PA, Fernandes TG, Bando DH, Alencar AP, Bensenor IM. [Income and heart disease mortality trends in Sao Paulo, Brazil, 1996 to 2010](#). *Int J Cardiol*. 2012;167(6):2820-3. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.07.006.
- Soares GP, Brum JD, Oliveira GM, Klein CH, Souza e Silva NA. [Evolution of socioeconomic indicators and cardiovascular mortality in three Brazilian states](#). *Arq Bras Cardiol*. 2013;100(2):147-56.
- Goulart AC, Fernandes TG, Alencar AP, Fedeli LM, Bensenor IM, Lotufo PA. [Low education as a predictor of poor one-year stroke survival in the EMMA Study \(Study of Stroke Mortality and Morbidity in Adults\), Brazil](#). *Int J Stroke*. 2012;7(7):E4. doi: 10.1111/j.1747-4949.2012.00803.x.
- Goulart AC, Bensenor IM, Fernandes TG, Alencar AP, Fedeli LM, Lotufo PA. [Early and one-year stroke case fatality in Sao Paulo, Brazil: applying the World Health Organization's stroke STEPS](#). *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2012;21(8):832-8. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.04.017.
- Castro P, Verdejo H, Garcés E, Concepción R, Sepúlveda L, Lanás F, *et al*. [Influencia de factores socio-culturales en la evolución alejada de pacientes con insuficiencia cardíaca](#). *Rev Chil Cardiol*. 2009;28(1):51-62.
- Sposato LA, Ioli P, Povedano G, Esnaola y Rojas MM, Saposnik G. [Unemployment: a social risk factor associated with early ischemic stroke mortality? Results from the Argentinean National Stroke Registry \(ReNACer\)](#). *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2012;21(8):679-83. doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2011.02.018.
- Moraes RS, Fuchs FD, Moreira LB, Wiehe M, Pereira GM, Fuchs SC. [Risk factors for cardiovascular disease in a Brazilian population-based cohort study](#). *Int J Cardiol*. 2003;90(2-3):205-11.
- Cabral NL, Longo A, Moro C, Ferst P, Oliveira FA, Vieira CV, *et al*. [Education level explains differences in stroke incidence among city districts in Joinville, Brazil: a three-year population-based study](#). *Neuroepidemiology*. 2011;36(4):258-64. doi: 10.1159/000328865.
- Silva DA, Peres KG, Boing AF, González-Chica DA, Peres MA. [Clustering of risk behaviors for chronic noncommunicable diseases: A population-based study in southern Brazil](#). *Prev Med*. 2013;56(1):20-4. doi: 10.1016/j.jpmed.2012.10.022.
- Del Duca GF, Silva KS, Garcia LM, de Oliveira ES, Nahas MV. [Clustering of unhealthy behaviors in a Brazilian population of industrial workers](#). *Prev Med*. 2012;54(3-4):254-8. doi: 10.1016/j.jpmed.2012.02.005.
- Marquezzine GF, Oliveira CM, Pereira AC, Krieger JE, Mill JG. [Metabolic syndrome determinants in an urban population from Brazil: Social class and gender-specific interaction](#). *Int J Cardiol*. 2008;129(2):259-65.
- Gomez Gutierrez LF, Lucumi Cuesta DI, Giron Vargas SL, Espinosa Garcia G. [Conglomeración de factores de riesgo de comportamiento asociados a enfermedades crónicas en adultos jóvenes de dos localidades de Bogotá, Colombia: importancia de las diferencias de género](#). *Rev Esp Salud Publica*. 2004;78(4):493-504.
- Gonzalez-Zapata LI, Deossa GC, Monsalve-Alvarez J, Diaz-Garcia J, Babio N, Salas-Salvado J. [Metabolic syndrome in healthcare personnel of the university of Antioquia-Colombia; LATINMETS study](#). *Nutr Hosp*. 2013;28(2):522-31. doi: 10.3305/nh.2013.28.2.6315.
- Davila EP, Quintero MA, Orrego ML, Ford ES, Walke H, Arenas MM, *et al*. [Prevalence and risk factors for metabolic syndrome in Medellin and surrounding municipalities, Colombia, 2008-2010](#). *Prev Med*. 2013;56(1):30-4. doi: 10.1016/j.jpmed.2012.10.027.
- Rosas-Carrasco O, Juarez-Cedillo T, Ruiz-Arregui L, Garcia Pena C, Vargas-Alarcon G, Sanchez-Garcia S. [Overweight and obesity as markers for the evaluation of disease risk in older adults](#). *J Nutr Health Aging*. 2012;16(1):14-20.
- Segura Vega L, Agusti R, Parodi Ramirez J. [Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú. \(Estudio TORNASOL\)](#). *Revista Peruana de Cardiología* 2006;32(2):82-128.
- Silva LB, Silva SS, Marcilio AG, Pierin AM. [Prevalence of arterial hypertension among Seventh-Day Adventists of the Sao Paulo state capital and inner area](#). *Arq Bras Cardiol*. 2012;98(4):329-37.

27. Lyra R, Silva Rdos S, Montenegro Junior RM, Matos MV, Cezar NJ, Fernandes VO, *et al.* High prevalence of arterial hypertension in a Brazilian Northeast population of low education and income level, and its association with obesity and metabolic syndrome. *Rev Assoc Med Bras.* 2012;58(2):209-14.
28. Freitas OC, Resende de Carvalho F, Marques Neves J, Veludo PK, Silva Parreira R, Marafioti Goncalves R, *et al.* Prevalence of hypertension in the urban population of Catanduva, in the State of Sao Paulo, Brazil. *Arq Bras Cardiol.* 2001;77(1):9-21.
29. Diaz-Perera G, Bacallao J, Alemany E. Subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares en La Habana, Cuba: diabetes, hipertensión y tabaquismo. *Rev Panam Salud Publica.* 2012;32(1):9-14.
30. Ordunez P, Munoz JL, Espinosa-Brito A, Silva LC, Cooper RS. Ethnicity, education, and blood pressure in Cuba. *Am J Epidemiol.* 2005;162(1):49-56.
31. Fleischer NL, Diez Roux AV, Alazraqui M, Spinelli H. Social patterning of chronic disease risk factors in a Latin American city. *J Urban Health.* 2008;85(6):923-37.
32. Fleischer NL, Roux AV, Alazraqui M, Spinelli H, De Maio F. Socioeconomic gradients in chronic disease risk factors in middle-income countries: evidence of effect modification by urbanicity in Argentina. *Am J Public Health.* 2011;101(2):294-301.
33. De Maio FG, Linetzky B, Virgolini M. An average/deprivation/inequality (ADI) analysis of chronic disease outcomes and risk factors in Argentina. *Popul Health Metr.* 2009;7:8. doi: 10.1186/1478-7954-7-8.
34. Linetzky B, De Maio F, Ferrante D, Konfino J, Boissonnet C. Sex-stratified socio-economic gradients in physical inactivity, obesity, and diabetes: evidence of short-term changes in Argentina. *Int J Public Health.* 2013;58(2):277-84. doi: 10.1007/s00038-012-0371-z.
35. Rull JA, Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Rios-Torres JM, Gómez-Pérez FJ, Olaiz G. Epidemiology of type 2 diabetes in Mexico. *Arch Med Res.* 2005;36(3):188-96.
36. Romaguera D, Samman N, Farfan N, Lobo M, Pons A, Turl A. Nutritional status of the Andean population of Puna and Quebrada of Humahuaca, Jujuy, Argentina. *Public Health Nutr.* 2008;11(6):606-15.
37. Valeggia CR, Burke KM, Fernandez-Duque E. Nutritional status and socioeconomic change among Toba and Wichi populations of the Argentinean Chaco. *Econ Hum Biol.* 2010;8(1):100-10. doi: 10.1016/j.ehb.2009.11.001.
38. Lourenco AE, Santos RV, Orellana JD, Coimbra CE, Jr. Nutrition transition in Amazonia: obesity and socioeconomic change in the Surui Indians from Brazil. *Am J Hum Biol.* 2008;20(5):564-71. doi: 10.1002/ajhb.20781.
39. Jacoby E, Goldstein J, Lopez A, Nunez E, Lopez T. Social class, family, and lifestyle factors associated with overweight and obesity among adults in Peruvian cities. *Prev Med.* 2003;37(5):396-405.
40. Colchero MA, Sosa-Rubi SG. Heterogeneity of income and lifestyle determinants of body weight among adult women in Mexico, 2006. *Soc Sci Med.* 2012;75(1):120-8.
41. Gigante DP, Victora CG, Matijasevich A, Horta BL, Barros FC. Association of family income with BMI from childhood to adult life: a birth cohort study. *Public Health Nutr.* 2013;16(2):233-239. doi: 10.1017/S1368980012003229.
42. Matijasevich A, Victora CG, Golding J, Barros FC, Menezes AM, Araujo CL, *et al.* Socioeconomic position and overweight among adolescents: data from birth cohort studies in Brazil and the UK. *BMC Public Health.* 2009;9:105. doi: 10.1186/1471-2458-9-105.
43. Linhares Rda S, Horta BL, Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MT. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad Saude Publica.* 2012;28(3):438-47.
44. Conde WL, Borges C. The risk of incidence and persistence of obesity among Brazilian adults according to their nutritional status at the end of adolescence. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;14 Suppl 1:71-9.
45. Goldani MZ, Haefner LS, Agranonik M, Barbieri MA, Bettiol H, Silva AA. Do early life factors influence body mass index in adolescents? *Braz J Med Biol Res.* 2007;40(9):1231-6.
46. Moraes SAd, Humberto JSM, Freitas ICMd. Estado nutricional e fatores sociodemográficos em adultos residentes em Ribeirão Preto, SP, 2006: projeto OBEDIARP. *Rev Bras Epidemiol.* 2011;1(4):662-76.
47. Da Silva Coqueiro R, Rodrigues Barbosa A, Ferreti Borgatto A. Nutritional status, health conditions and socio-demographic factors in the elderly of Havana, Cuba: data from SABE survey. *J Nutr Health Aging.* 2010;14(10):803-8.
48. Olszowy KM, Dufour DL, Bender RL, Bekelman TA, Reina JC. Socioeconomic status, stature, and obesity in women: 20-year trends in urban Colombia. *Am J Hum Biol.* 2012;24(5):602-10. doi: 10.1002/ajhb.22280.
49. Monteiro CA, MH DAB, Conde WL, Popkin BM. Shifting obesity trends in Brazil. *Eur J Clin Nutr.* 2000;54(4):342-6.
50. Pablo Zavala J, Leraç L, Vio F. Actividad física y dieta saludable, percepción de peso y estrés en población adulta de Chile: Análisis de la encuesta de calidad de vida y salud 2006. *Arch Latinoam Nutr.* 2010;60(4):319-324.
51. Del Duca GF, Nahas MV, Garcia LM, Mota J, Hallal PC, Peres MA. Prevalence and sociodemographic correlates of all domains of physical activity in Brazilian adults. *Prev Med.* 2013;56(2):99-102. doi: 10.1016/j.ypmed.2012.11.007.
52. Reis RS, Hino AA, Parra DC, Hallal PC, Brownson RC. Bicycling and walking for transportation in three Brazilian cities. *Am J Prev Med.* 2013;44(2):e9-17. doi: 10.1016/j.amepre.2012.10.014.
53. Seclén-Palacín JA, Jacoby ER. Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población del Perú. *Rev Panam Salud Publica* 2003;14(4):255-64.
54. Tong VT, Turcios-Ruiz RM, Dietz PM, England LJ. Patterns and predictors of current cigarette smoking in women and men of reproductive age-Ecuador, El Salvador, Guatemala, and Honduras. *Rev Panam Salud Publica.* 2011;30(3):240-7.
55. Macías F, Malmusi D, Borrell C. Different patterns by age-group and gender of socioeconomic inequalities

- in smoking in Colombia. *Nicotine Tob Res.* 2013;15(10):1745-55. doi: 10.1093/ntr/ntt055.
56. Fleischer NL, Roux AVD, Alazraqui M, Spinelli H, Lantz PM. [Socioeconomic patterning in tobacco use in Argentina, 2005](#). *Nicotine Tob Res.* 2011;13(10):894-902. doi: 10.1093/ntr/ntr090.
 57. Opaleye ES, Sanchez ZM, Moura YG, Galduroz JC, Locatelli DP, Noto AR. [The Brazilian smoker: a survey in the largest cities of Brazil](#). *Rev Bras Psiquiatr.* 2012;34(1):43-51.
 58. Zaitune MP, Barros MB, Lima MG, Cesar CL, Carandina L, Goldbaum M, et al. [Fatores associados ao tabagismo em idosos: Inquérito de Saúde no Estado de São Paulo \(ISA-SP\)](#). *Cad Saude Publica.* 2012;28(3):583-96.
 59. Dias-Dame JL, Cesar JA, Silva SM. [Tendência temporal de tabagismo em população urbana: um estudo de base populacional no Sul do Brasil](#). *Cad Saude Publica.* 2011;27(11):2166-74.
 60. México, Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
 61. Chile, Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud. Santiago: Ministerio de Salud; 2012.
 62. Argentina, Ministerio de Salud de la Nación. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2006.
 63. Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de Salud Pública. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2013.
 64. Colombia, Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud. Bogotá: Profamilia; 2009.
 65. Colombia, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional. Bogotá: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; 2013.
 66. The CARMEN Network. CARMEN: An Initiative for Integrated Prevention of Noncommunicable Diseases in the Americas. Washington, DC: Pan American Health Organization; 2011.
 67. Demographic and Health Survey. Calverton, MD: MEASURE DHS; 2013.
 68. World Health Organization. World Health Survey. Geneva: World Health Organization; 2013.
 69. Centers for Disease Control and Prevention. Global Adult Tobacco Survey. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2013.
 70. Centers for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Survey. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2013.
 71. Sichieri R, Oliveira MC, Pereira RA. [High prevalence of hypertension among Black and Mulatto women in a Brazilian survey](#). *Ethn Dis.* 2001;11(3):412-8.
 72. Lotufo PA, Goulart AC, Bensenor IM. [Race, gender and stroke subtypes mortality in Sao Paulo, Brazil](#). *Arq Neuropsiquiatr.* 2007;65(3B):752-7.
 73. Lessa I, Magalhaes L, Araujo MJ, de Almeida Filho N, Aquino E, Oliveira MM. [Arterial hypertension in the adult population of Salvador \(BA\)--Brazil](#). *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(6):747-56.
 74. Ordunez P, Kaufman JS, Bener M, Morejon A, Silva LC, Shoham DA, et al. [Blacks and whites in the Cuba have equal prevalence of hypertension: confirmation from a new population survey](#). *BMC Public Health.* 2013; 13:169. doi: 10.1186/1471-2458-13-169.
 75. World Health Organization. Social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2013.
 76. World Health Organization. Rio Political Declaration on Social Determinants of Health. Rio de Janeiro: World Health Organization; 2011.
 77. Vega J. Steps towards the health equity agenda in Chile. Rio de Janeiro: World Health Organization; 2011.

Correspondencia: Nancy L. Fleischer
 Dirección: 915 Greene Street, Columbia, SC 29208, USA
 Teléfono: +1 (803) 777-6220
 Correo electrónico: nfleischer@sc.edu

Copyright of Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública is the property of Instituto Nacional de Salud (Peru) and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.