



Medicina de Familia SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen



ORIGINAL

Carga de la enfermedad por VIH/sida en los departamentos de Colombia, 2018-2022



O.A. Gutierrez-Lesmes^{a,*}, J. Martínez-Torres^a y L.I. Plata Casas^b

^a Universidad de los Llanos, Villavicencio, Meta, Colombia

^b Ministerio de Salud, Bogotá, Colombia

Recibido el 23 de abril de 2024; aceptado el 16 de agosto de 2024

Disponible en Internet el 5 de diciembre de 2024

PALABRAS CLAVE

Años de vida ajustados por discapacidad;
Años potenciales de vida perdidos;
Infecciones por VIH;
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Resumen

Introducción: El VIH/sida es una enfermedad que continúa siendo una amenaza para la salud pública.

Objetivo: Estimar la carga de la enfermedad generada por el VIH/sida en los departamentos de Colombia, 2018-2022.

Metodología: Estudio de carga de la enfermedad, basado en la métrica de las estimaciones globales de salud de la Organización Mundial de Salud. Se usaron bases estatales de morbilidad y mortalidad.

Resultados: Los departamentos de Colombia perdieron 1.051.599 (II 95% 849.217,41-1.253.980) años de vida ajustado por discapacidad (AVAD) por VIH/sida. Al clasificar los departamentos de acuerdo a las tasas de AVAD por 100.000 habitantes, se hace visibles las diferencias de la carga en los departamentos, con tasa en el periodo de estudio que van desde 4.029,8 (3.274,4-4.785,2) AVAD, en el caso del departamento de Quindío, hasta 297,2 (103,9-490,5) AVAD en el departamento del Vichada. Los hombres perdieron en promedio 23.833,48 (II 95% 13.813-35.809), mientras las mujeres perdieron 8.033 (II 95% 5.214-11.177); el 75% de los AVAD en los hombres ocurre entre los 20 y 49 años, mientras que en las mujeres en el mismo grupo de edad es del 71,4%.

Conclusiones: Existen diferencias en la pérdida de años de vida saludables entre los departamentos de Colombia, por sexo y variaciones anuales en cada uno de ellos.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Se reservan todos los derechos, incluidos los de minería de texto y datos, entrenamiento de IA y tecnologías similares.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: oagutierrez@unillanos.edu.co (O.A. Gutierrez-Lesmes).

KEYWORDS

Disability-Adjusted
Life Years;
Potential Years of Life
Lost;
HIV Infections;
Acquired
Immunodeficiency
Syndrome

Burden of disease due to HIV/AIDS in the departments of Colombia, 2018-2022**Abstract**

Introduction: HIV/AIDS is a disease that continues to be a threat to public health.

Objective: Estimate the burden of disease generated by HIV/AIDS in the departments of Colombia, 2018 - 2022.

Methodology: Disease burden study, based on the metrics of global health estimates from the World Health Organization. State morbidity and mortality databases were used.

Results: The departments of Colombia lost 1051,599 (II 95% 849,217.41-1,253,980) DALYs due to HIV/AIDS. When classifying the departments by DALYs rates per 100,000 inhabitants, the differences in the burden in the departments become visible, departments, with rates in the study period, ranging from 4029.8 (3274.4-4785.2) DALYs, in the case of the department of Quindío and 297.2 (103.9-490.5) DALYs in the department of Vichada, men lost on average 23,833.48 (II 95% 13813-35809), while women lost 8,033 (II95% 5214-11177), 75% of DALYs in men occur between 20 and 49 years, in women 71.4% in the same age group.

Conclusions: There are differences in the loss of years of healthy life between the departments of Colombia, and annual variations in each department.

© 2024 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

Introducción

El VIH/sida es una enfermedad que continúa siendo una amenaza para la salud pública¹. Tiene financiamiento global estancado, gasto interno en salud bajo² e incidencia desigual en su disminución, dada la insuficiencia de los programas de control, como es el caso de América Latina, donde las epidemias aumentan los casos debido, entre otros, a la continua propagación del virus, la necesidad de proporcionar terapia antirretroviral (TAR) de por vida y la garantía de atención integral a las personas que conviven con el virus³.

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA) propuso para 2030 que el 95% de todas las personas con VIH conozcan su estado serológico, el 95% de todas las personas con VIH diagnosticadas reciban tratamiento antirretroviral y el 95% de todas las personas que reciben tratamiento antirretroviral tengan supresión viral⁴. Según datos de ONUSIDA, aproximadamente 37,7 millones de personas vivían con el VIH (PVVIH) en todo el mundo a finales de 2020; 1,5 millones fueron infectadas en 2021, siendo el riesgo de muerte por infección por COVID-19 entre las personas infectadas con VIH del doble con respecto a la población general⁵.

Teniendo en cuenta que la enfermedad se caracteriza por una disminución progresiva de los linfocitos T CD4+, lo que lleva a la inmunodeficiencia, la atención de la multimorbilidad es fundamental, dada la alta frecuencia de coinfecciones con microorganismos bacterianos, virales o parásitos⁶, lo que empeora la infección⁷ y ocasiona que las enfermedades relacionadas con el sida sean causa principal de muerte. Una de las coinfecciones más frecuentes es con el bacilo de la tuberculosis. Las interacciones de orden sindémico entre *Mycobacterium tuberculosis* y el VIH continúan siendo un importante problema de salud pública y a nivel clínico⁸. Ambos eventos se encuentran entre las principales causas de muerte a nivel mundial⁹, siendo la tuberculosis la décimotercera¹⁰.

Ningún país de Latinoamérica, entre los que se encuentra Colombia, ha alcanzado la meta 95-95-95, dadas las brechas relacionadas con centralización de servicios, cobertura de TAR, entre otros³. Todo lo anterior impone cargas físicas y económicas a las personas, los servicios de salud y la sociedad¹¹ y hace relevante la investigación sobre la carga de enfermedad en VIH/sida, teniendo en cuenta su tendencia desfavorable¹² y lo esencial para comprender sus causas y proporcionar elementos para su abordaje integral.

En Colombia no se han publicado estudios de carga de enfermedad por VIH/sida con desagregación subnacional que den cobertura a todos los departamentos del país. Así mismo, el uso de la metodología actualizada de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es escasa y han sido realizados especialmente para Tb, sin desagregación a coinfección con VIH¹³. Teniendo en cuenta la escasez de estudios contextuales de carga para VIH/sida, el objetivo de esta investigación fue estimar la carga de la enfermedad generada por VIH/sida en los departamentos de Colombia, entre el 2018 y el 2022.

Materiales y métodos**Tipo de estudio**

Se llevó a cabo el estudio de carga de la enfermedad por VIH/sida en los departamentos de Colombia, en el periodo 2018-2022, usando la metodología de medición en la carga empleada por la OMS para sus estudios *Global Health Estimates*¹⁴.

Fuentes de información

Se incluyeron todos los casos registrados en las bases consultadas para el periodo de estudio con diagnóstico de VIH/sida como diagnóstico principal o como causa básica de muerte. Para el periodo 2018-2022, en los registros se encontraron

764.060 casos de morbilidad, de los cuales el 5,6% (43.166) no tenían departamento registrado, por lo que fueron redistribuidos según sexo, edad y año de ocurrencia, según comportamiento histórico de los departamentos; el 0,07% (528) no registraban sexo, por lo cual fueron redistribuidos de manera proporcional según edad, año y departamento. Con relación a la mortalidad, se registraron 12.258 casos, no encontrando datos perdidos en estos.

Para la estimación de la prevalencia se utilizaron los registros de las atenciones médicas en el sistema de atención hospitalaria, y para la mortalidad, los certificados de defunción de los registros de medicina legal y sistema de atención hospitalaria. Los datos de acceso público fueron consultados y obtenidos del Sistema Integrado de Información para la Protección Social (SISPRO).

La construcción de indicadores por entidad territorial para cada año y para el periodo del estudio se realizó empleando como numerador el número de casos y como denominador la población, según informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), por grupo de edad. Para el periodo de estudio, las tasas se calcularon teniendo en cuenta la población a mitad de periodo.

Sesgos

Se identificaron y se tomaron acciones sobre: el sesgo de riesgo competitivo en la clasificación de la causa de muerte, atribuyéndole la causa de muerte a la causa básica (supuesto teórico).

Sesgo de acceso a la atención sanitaria: se incluyeron todos los casos de mortalidad procedentes de toda la red de instituciones prestadoras de salud de Colombia, incluyendo todas las diferentes formas de participación en el sistema de salud (con diferentes tipos de aseguramiento o sin aseguramiento), y los casos reportados por medicina legal, quienes notifican los casos de mortalidad ocurridos por fuera de la red hospitalaria. No se desarrollaron ajustes para el sesgo de subregistro.

Con respecto al sesgo de mala clasificación, su control fue parcial, solo fueron ajustados los casos con datos perdidos en la variable departamento y la variable sexo.

Análisis de los datos

Una vez ajustadas las bases de datos de mortalidad y morbilidad, se procedió al cálculo de los años de vida perdidos por muerte prematura (AVP), los años vividos con discapacidad (AVD) y los años de vida ajustado por discapacidad (AVAD) usando las fórmulas simplificadas empleadas en las Estimaciones Globales de Salud por la Organización Mundial de la Salud.

Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD)

El indicador de años de vida ajustados por discapacidad AVAD, sintetiza en un único valor la ocurrencia de mortalidad, morbilidad y discapacidad. Está compuesto por la suma de los años de vida AVP y AVD. Los AVP son los años que deja de vivir una persona cuando muere antes de cumplir con una expectativa de vida teórica, mientras que los AVD miden la

discapacidad como desviación de la salud en cualquiera de los dominios. La expresión de cálculo es:

$$AVAD_{c,a,s,t} = AVD_{c,a,s,t} + AVP_{c,a,s,t}$$

En la expresión anterior, $AVAD_{c,a,s,t}$ es el total de años de vida ajustados por incapacidad, AVD son los años vividos con incapacidad, AVP son años de vida perdidos, por la causa (c) en el grupo de edad (a), en sexo(s), y año (t).

Cálculo de años de vida perdidos

Se estimó el número de casos de mortalidad de cada causa básica de mortalidad por departamento, grupos de edad y sexo; se procedió al cálculo de los AVP por causa de muerte (enfermedad o lesión), aplicando la siguiente fórmula:

$$AVP_{c,a,s,t} = D_{c,a,s,t} e_x^*$$

Donde D es el número de muertes debidas a la enfermedad o lesión (c), en el grupo de edad (a), el sexo (s) y en el año (t), y e_x^* = la esperanza de vida a cada edad (factor de ponderación derivado de la esperanza de vida estándar recomendada por la OMS).

Cálculo de los años de vida vividos con discapacidad

Se estimó de la prevalencia para cada enfermedad o lesión, según diagnóstico principal reportado en el Registro Individual de Prestación de Servicios de Salud (RIP), aplicando la siguiente fórmula:

$$AVD_{c,a,s,t} = W_c * P_{c,a,s,t}$$

Donde W es el peso de la discapacidad y P la prevalencia de la enfermedad o lesión (c), el grupo de edad (a), según el sexo (s), en el año (t), usando los pesos de discapacidad de la Global Burden of Disease (GBD) 2019 para cada uno de los estados de salud.

Los cálculos matemáticos de los AVAD, AVD y AVP, así como de los intervalos de incertidumbre, se realizaron en libros de cálculo y en el programa SPSS (IBM, Chicago, Estados Unidos). Se utilizaron técnicas de representación cartográfica (mapas coropléticos) agrupados por tertiles, para visualizar de manera efectiva la distribución de los AVAD, AVD y AVP.

Consideraciones éticas

La presente investigación fue catalogada como de riesgo mínimo, se aplicaron los requerimientos de la guía Gather¹⁵ y cumplió con todos los requisitos de la Resolución 8430, de 1993¹⁶, para la investigación en salud en Colombia.

Los datos proceden de fuentes de información secundaria, recolectados por entidades estatales con objetivos enmarcados en políticas nacionales, de atención y vigilancia de la salud, con recolección regulada por normas que incluyen el registro obligatorio de esta información por parte de autoridades gubernamentales, de naturaleza pública, de libre acceso, almacenadas en formato electrónico en la bodega de datos SISPRO.

Esta investigación no procedió a la consecución del consentimiento informado, las bases no poseían identificación de los individuos, la unidad de análisis es un conglomerado

de datos por unidad espacial en grupos de edad, sexo y causa. Los investigadores no necesitaron identificar a los individuos ni tener contacto con ningún de ellos para la obtención de datos. Sumado a lo anterior, la directriz 12 del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS)¹⁷ define que no es necesario contar con el consentimiento informado cuando los datos proceden de datos recopilados en el contexto de la atención clínica de rutina, sean de obligatorio registro y basados en la población¹⁸.

Resultados

Los casos anuales de mortalidad y de enfermedades por VIH/sida ocurridos en los departamentos de Colombia, pueden consultarse en la tabla del [Anexo](#) (casos de morbilidad, de mortalidad, por año, según sexo, edad y departamento).

Años de vida ajustados por discapacidad

Entre 2018 y 2022, los habitantes de los departamentos de Colombia perdieron 1.051.599 (II 95% 849.217,41-1.253.980) años de vida saludable por VIH/sida debido a la discapacidad y la muerte prematura. En promedio, cada departamento perdió 31.866,64 (II 95% 25.733-37.999,41) AVAD. Sin embargo, al clasificar los departamentos por tasas de AVAD por 100.000 habitantes, se hacen visibles las diferencias de la carga en los departamentos durante el periodo, con tasas que van desde 4.029,8 (3.274,4-4.785,2) AVAD, en el caso del departamento de Quindío, y 297,2 (103,9-490,5) AVAD en el caso del departamento del Vichada (tabla 2 del [Anexo](#)).

Para el periodo de estudio, los departamentos que reportan mayores tasas de AVAD son Quindío, 4.029 (II 95% 3.274,4-4.785,2); Risaralda, 3.835 (II 95% 3.139,6-4.531,9); Meta, 3.405 (II 95% 2.860,8-3.949,6); Atlántico, 3.354 (II 95% 2.823,1-3.885); Cesar, 2.901 (II 95% 2.433,8-3.369); Valle del Cauca, 2.817 (II 95% 2.307-3.327,5) por 100.000 habitantes. Las tasa por departamento pueden ser consultadas en la tabla anexa 2. Estos departamentos tienen una tasa alta y, entre estos, Risaralda, Quindío y Valle del Cauca comparten fronteras ([fig. 1](#)).

Con respecto al sexo, los hombres tienen mayor carga de enfermedad por VIH/sida en todos los departamentos, con proporciones que van entre el 62% y 91% de los AVAD de cada territorio, con excepción de Guainía, donde el 53% de los AVAD ocurren en mujeres. Al analizar la carga según grupos de edad, todos reportan AVAD con respecto a la edad: el 75% de los AVAD en los hombres ocurre entre los 20 y 49 años, mientras que el porcentaje en el mismo grupo de edad en las mujeres es del 71,4% (ver tabla anexa 3).

Años de vida perdidos por muerte prematura

Durante el periodo de estudio, en los departamentos se perdieron en promedio un total de 607.790 (II 95% 571.503-644.076) años de vida por muerte prematura, 18.417,88 (II 95% 15.036-21.799) AVP, al clasificar por tasas de AVP por cada 100.000 habitantes. Los cinco departamentos con mayor tasa fueron: Risaralda, con 2.643,8 (II 95% 3.060,7-2.226,9), Quindío, con 2.563,6 (II 95% 3.018,1-2.109,2), Atlántico, con 1.962,8 (II 95% 2.296,3-1.629,3), Valle del Cauca, con 1.820,9 (II 95% 2.142,2-1.499,7) y Cesar, con

1.707,2 (II 95% 2.003,9-1.410,4). La tasa de AVP de los demás departamentos pueden consultarse en el tabla anexa 4. Es preciso mencionar que tres de los departamentos con las tasas más altas (Risaralda, Quindío y Valle del Cauca), comparten fronteras ([fig. 2](#)).

Los hombres registraron un mayor número de AVP, superior al de las mujeres. Con respecto al comportamiento de la pérdida de años por muerte prematura según grupos de edad, el 78% de los AVP en hombres ocurre entre los 20 y 49 años; por otro lado, en las mujeres el 81% de los AVP ocurre en el mismo grupo de edad (ver tabla anexa 5).

Años vividos con discapacidad

Durante el periodo de estudio, en los departamentos se generaron en total 443.808,9 (II 95% 361.942-525.675,7) AVD, al clasificar por tasas de AVD por cada 100.000 habitantes. Los cinco departamentos con mayor tasa fueron: Meta, con 2.020,7 (II 95% 2.374,2-1.667,2), Quindío, con 1.466,2 (II 95% 1.692,2-1.240,1), Atlántico, con 1.391,2 (II 95% 1.589,5-1.193), Cesar, con 1.194,2 (II 95% 1.389,4-999,1), y Risaralda, con 1.192 (II 95% 1.395,7-988,2). La tasa de AVD de los demás departamentos pueden consultarse en el tabla anexa 6.

La distribución geográfica según tasas de AVD, ponen en evidencia la concentración de departamento de la región Caribe como los territorios con las tasas más altas de AVD, y continua la tendencia de Quindío, Risaralda y Valle de Cauca en pertenecer a la categoría alta ([fig. 3](#)).

Los hombres registran en todos los departamentos una tasa de AVD superior a la de las mujeres. Respecto a la distribución según la edad, los años de vida vividos en un estado de salud subóptimo (AVD), la afectación ocurre en todos los grupos de edad en ambos sexos, siendo las tasas más altas entre los 25 y 49 años en hombres, y los 30 y 54 años en mujeres (ver tabla anexa 7).

Al evaluar la relación de la contribución de la mortalidad vs. la mortalidad a la carga de la enfermedad por VIH/sida en los departamentos, sólo en cinco departamentos la mortalidad no es la mayor contribuyente a la pérdida de años de vida saludable (Meta, 40,6%; Putumayo, 42,5%; La Guajira, 45,8%; Cauca, 49,1% y Cundinamarca, 41,8%). Es importante mencionar que en tres departamentos la mortalidad aporta más del 75% de los años de vida saludable perdidos (Amazonas, 75,02%; Arauca, 81,31%; Guainía 83;18% ([fig. 4](#)).

Discusión

El VIH/sida es un problema de salud, no ajeno a Colombia, que sigue afectado a la población en general: su transmisión continúa, las tasas de morbilidad, mortalidad y AVAD aumentaron entre 1990 y el 2019¹⁹.

La tasa mundial de AVAD reportada en 2019 fue de 615,6 (II 95% 550,97 -719,23) y la de Colombia fue de 261,42 (II 95% 246,2-277,2)²⁰. Al contrastarlas con las tasas de los departamentos de Colombia obtenidas es esta investigación para 2019 (ver tabla anexa 2), 23 departamentos superan la tasa nacional colombiana y tres departamentos (Quindío, Atlántico y Meta) superan la tasa mundial, y en este mismo sentido se debe resaltar que, para el 2020, la tasa de AVAD por VIH del departamento de Meta fue de 1.218 por cada 100.000 habitantes.

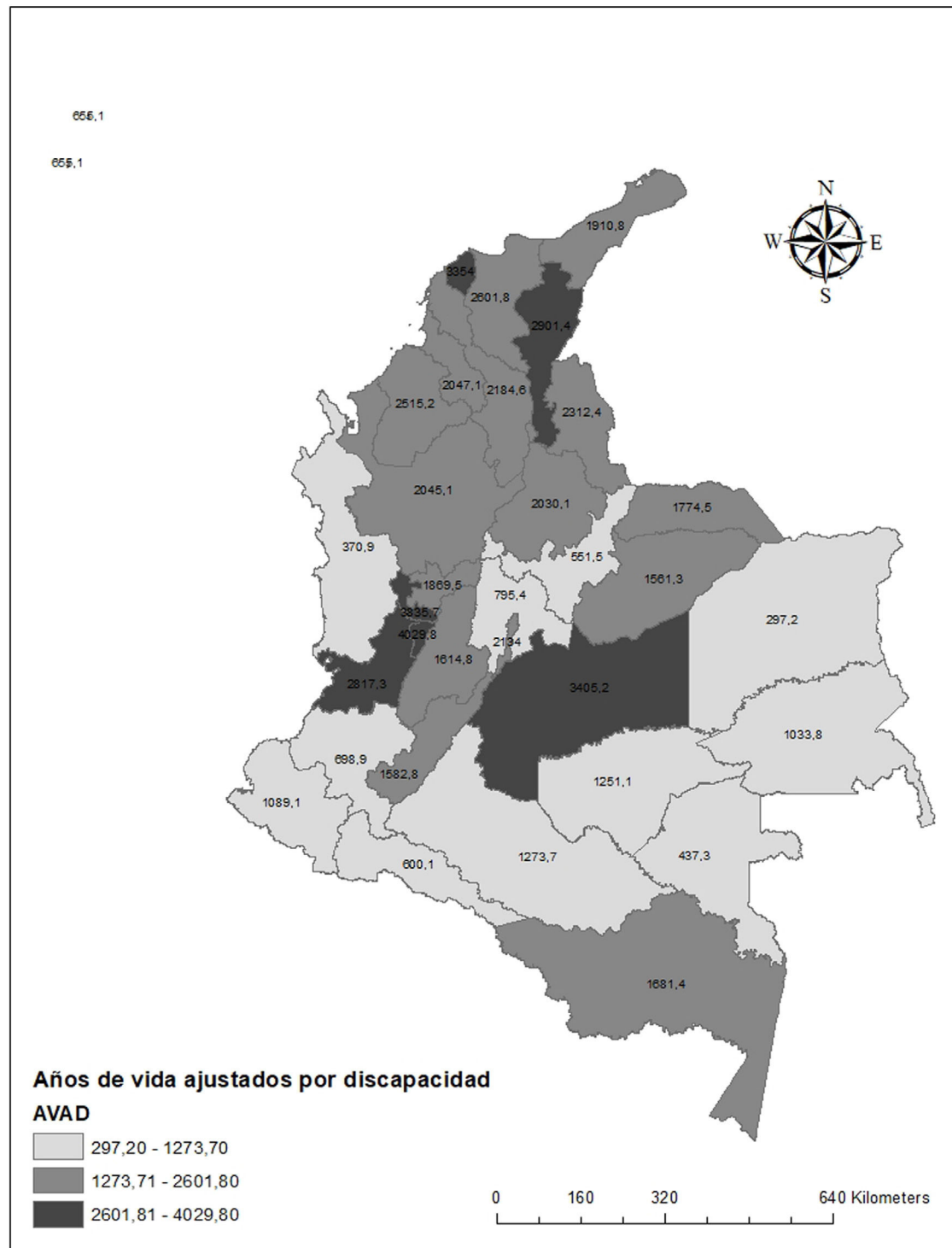


Figura 1 Tasas de años de vida ajustado por discapacidad por departamento, 2018-2022.

Colombia, a nivel subnacional (entre departamentos), tiene carga de enfermedad dispar por entidad territorial; las diferencias entre estos dividen lo que supone trayectorias diversas e invita a la revisión de la política pública nacional para su adaptación contextual, dadas las brechas evidenciadas. Estas brechas pueden ser ocasionadas por la variedad de factores socioeconómicos presentes²¹, así como heterogeneidad en el desarrollo del sistema de vigilancia²².

Dentro de las brechas subnacionales reportadas para países como Colombia, se encuentran, entre otras, el diagnóstico temprano limitado, acceso a regímenes de TAR potentes²³, diferencias en la implementación del tratamiento, grupos étnicos, tribus y religiones²⁴. Dado lo anterior, es importante la garantía de supresión viral entre quienes están infectados, con el fin de mejorar la supervivencia y prevenir nuevas infecciones²⁵.

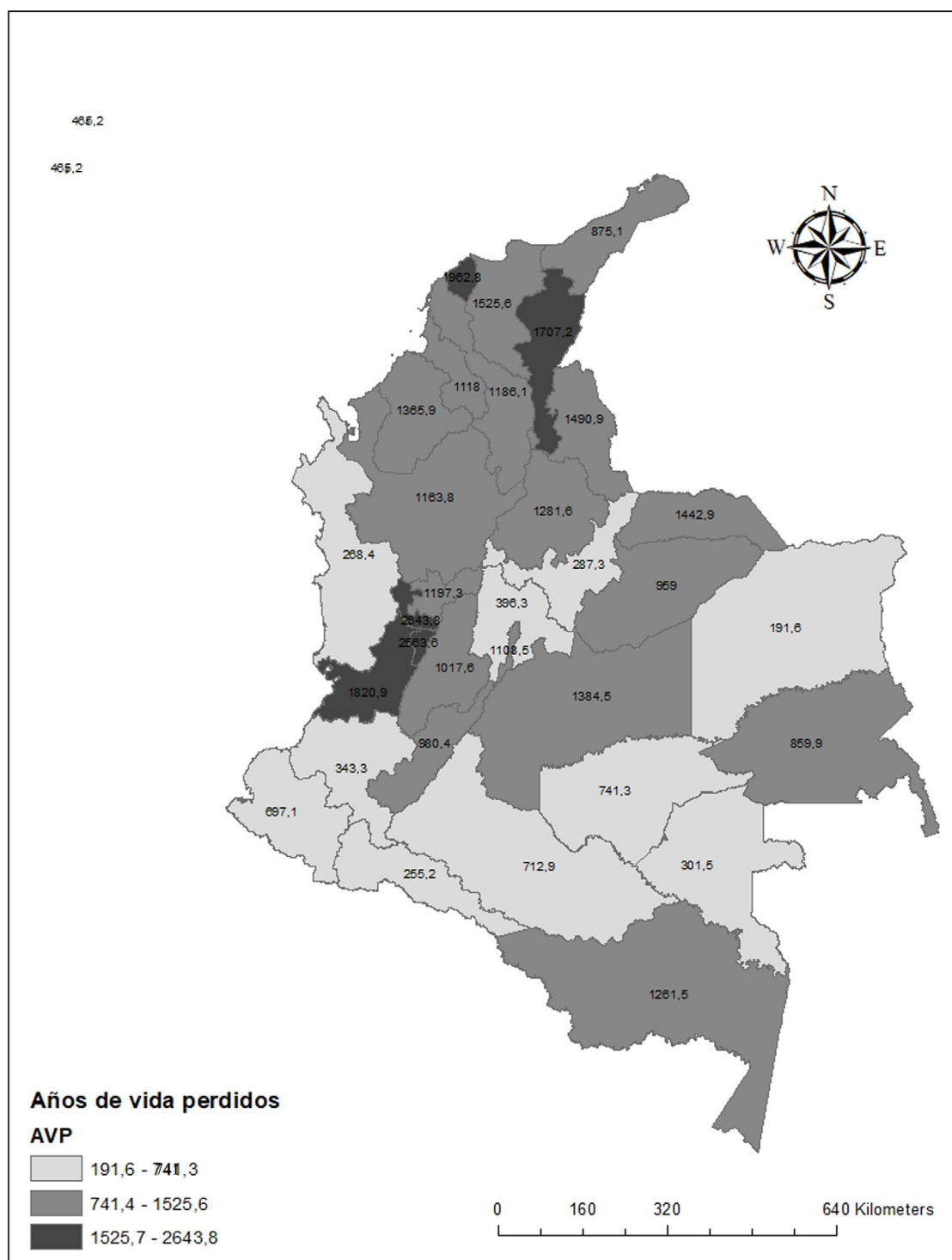


Figura 2 Tasas de años de vida perdidos por departamento, 2018-2022.

Los cinco departamentos que reportan mayores tasas de AVAD comparten fenómenos como alta vulnerabilidad social y económica y migración, entre otros. Así las cosas, se deben reforzar modelos educativos, mejorar el accionar intersectorial, abordar las desigualdades que obstaculizan el progreso, fortalecer el acceso a servicios integrales en salud sexual y reproductiva, así como las capacidades y la participación de grupos, organizaciones y poblaciones clave para desarrollar e implementar estrategias de prevención,

abordar la violencia basada en género y la violencia sexual, entre otros.

Un aspecto importante es la hegemonía de AVAD en hombres, excepto en el departamento de Guainía. Dadas las características de este departamento, esto podría deberse a normas sociales y de género²⁶, baja detección en otras regiones²⁷, factores biológicos, desarrollo socioeconómico regional, entre otros. En un estudio de carga para Tb realizado a nivel nacional para mujeres²⁸ se describen aspectos

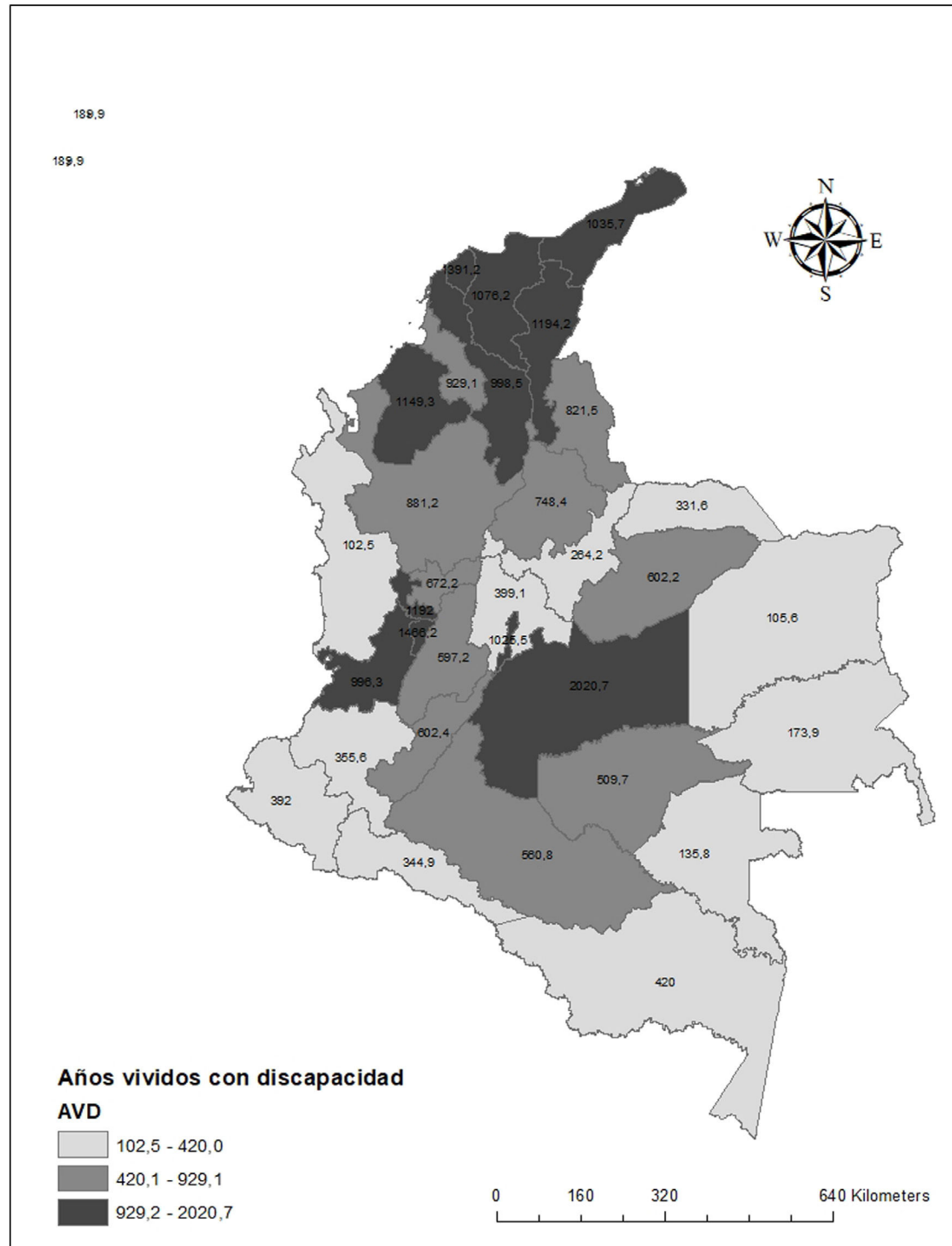


Figura 3 Tasas de años vividos con discapacidad por departamento, 2018-2022.

relevantes relacionados con brechas sociales o económicas o déficit de capacidades institucionales o programáticas que se hace necesario investigar a futuro.

Esta investigación encontró diferencia según el sexo en los AVAD, destacando el mayor aporte de los hombres en todos los departamentos, con la excepción ya mencionada, situación reflejada en los reportes del IHME para Colombia; sin embargo, este comportamiento no es el mismo para el mundo, donde la tasa de AVAD por 100.00 habitantes

reportada en 2019, fue de 629,75 (II 95% 553,8-742,02), mientras que la de los hombres para el mismo año fue de 601,54 (II 95% 543,9-699,32)²⁰, las tasas reportadas son más altas para las mujeres, pero sin diferencia estadística significativa.

Los factores sociodemográficos diferenciales encontrados implican también la revisión de la afectación a la población económicamente activa del país, lo cual conlleva, además, a una doble vulnerabilidad: económica y social.

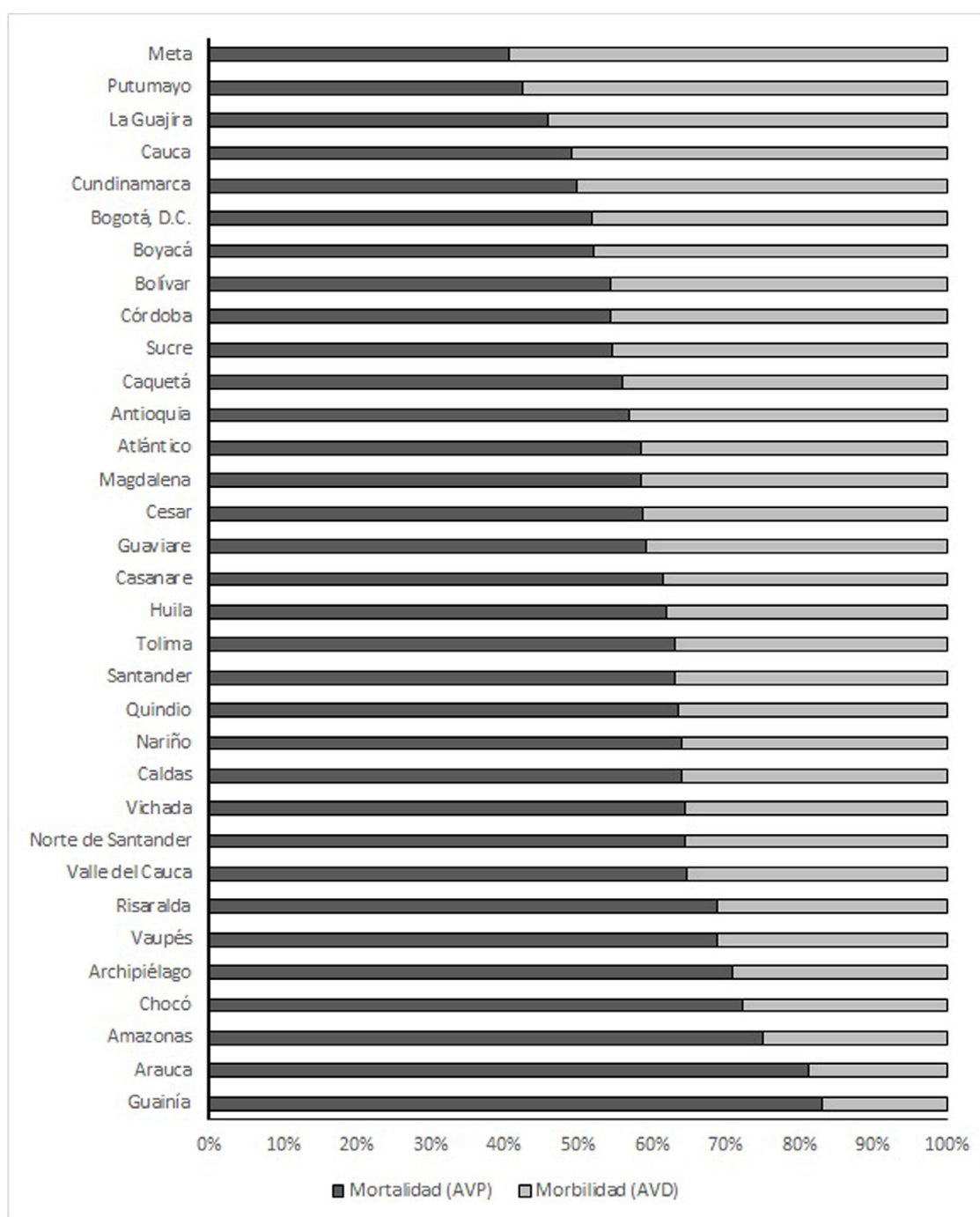


Figura 4 Contribución de la mortalidad vs. morbilidad a los años de vida saludable perdidos por departamento, 2018-2022.

Nuestros resultados mostraron que el VIH/sida causó más AVP que AVD en todo momento, lo que podría significar que la supervivencia después de las coinfecciones es muy corta, quizás por la búsqueda tardía de atención después de la aparición de infecciones oportunistas, lo que requiere del desarrollo e implementación de estrategias contextuales de atención temprana, pruebas periódicas del VIH mientras la salud esté intacta y conocimiento oportuno del estado serológico con respecto al VIH. Mejorar el índice de calidad y acceso a la atención médica podrían reducir a futuro la carga

de enfermedad²⁴ y alentar el camino hacia el cumplimiento de las metas internacionales propuestas²⁹. Otro aspecto a tener en cuenta es el relacionado con la concentración de servicios y distribución de medicamentos en las zonas urbanas, lo que afecta negativamente el acceso, teniendo en cuenta la alta ruralidad del país.

Los departamentos de Meta, Putumayo, La Guajira, Cauca y Cundinamarca, donde la mortalidad no es la mayor contribuyente, podrían mostrar que la discapacidad va en aumento, por lo que se considera fundamental tener

en cuenta los cambios epidemiológicos, tecnológicos y contextuales ocurridos, así como promover sinergias enmarcadas en la cobertura sanitaria y la atención primaria en salud.

Llama la atención el aporte de la mortalidad en más del 75% a los AVAD de Amazonas, Arauca y Guainía, regiones que, además de ser fronterizas, se caracterizan por contextos de alta ruralidad, población indígena, dificultades de acceso a la atención, entre otros, que podrían orientar hacia la necesidad de profundizar en las interrelaciones de los procesos sociales y culturales con los procesos biológicos, configurando una vulnerabilidad preexistente ya prescrita para otros eventos³⁰.

A futuro, además de establecer la discrepancia en la progresión de la enfermedad entre los subtipos de VIH, teniendo en cuenta la multifactorialidad³¹, se hace necesario establecer la progresión diferencial de la enfermedad entre ambos sexos, con el fin de reorientar el aporte a la carga de enfermedad y la adaptación de las terapias curativas²¹. Lo anterior requiere reorientación política y esfuerzo colectivo para movilizar acciones desde y hacia los tomadores de decisiones, de tal manera que se orienten hacia la priorización de información que podría utilizarse para el modelado de políticas que permitan establecer las variables clave que, al ser intervenidas positivamente, aporten hacia la contención de muertes innecesarias.

La cercanía geográfica de los departamentos, especialmente en el caso de Risaralda, Quindío y Valle del Cauca, así como la región Caribe, debe convocar a referentes, tomadores de decisiones y comunidad, a coordinar estrategias programáticas, sociales, comunitarias y sanitarias, que permitan mejorar la respuesta en prevención, atención, tratamiento, rehabilitación y gestión ante el VIH/sida, dado el contexto similar en trabajo, comercio, estudio, determinantes sociales y atención sanitaria, entre otros. Dentro de estas estrategias podrían incluirse los consultorios poli-departamentales y comités regionales de VIH, dirigidos a las personas de las mencionadas comunidades, así como la interoperabilidad de fuentes de información, entre otras.

Otro aspecto importante está relacionado con la adherencia a los medicamentos dado que, si esta es subóptima, puede ocasionar resistencia y uso de medicamentos de segunda línea que son generalmente más costosos y menos accesibles en contextos similares al colombiano^{32,33}.

La contribución de la coinfección Tb-VIH a la carga de enfermedad es alta y diferencial por regiones en Colombia, lo que resalta la importancia de identificar puntos críticos de transmisión, permitiendo que la epidemiología local oriente la asignación de recursos encauzados a la garantía de captación de quienes tienen mayor riesgo de infección y desarrollo de tuberculosis. Lo anterior para su tratamiento preventivo y la aplicación sucesiva y directa de herramientas de evaluación de riesgos que podrían informar sobre estrategias oportunas y contextuales de detección en salud pública³⁴.

El VIH/sida, es un problema de difícil control en Colombia y, por ende, para sus departamentos, ya que se encuentra en las primeras causa de AVP y sigue subiendo posiciones en la clasificación de las causas de muerte, donde entre los años 2000 y 2019 ocupara el cuarto y tercer puesto²⁰, comparado con el éxito a nivel global, donde entre el 2000 y 2019 dejó de ser la octava causa de muerte para pasar a ser la decimonovena en 2019, dicho éxito es atribuido al diagnóstico oportuno y al tratamiento y control eficaces³⁵.

Conclusiones

Los años de vida saludable perdidos por VIH/sida varían según departamento, tasas con grandes brechas entre estos derivadas de las diferencias territoriales, que pueden estar relacionadas, entre otros, con acceso a diagnóstico, vulnerabilidad social y económica y migración. La coinfección Tb-VIH debe ser un tema prioritario de intervención desde la política pública, considerando diferencias de género, étnicas, socioeconómicas y de vulnerabilidad social.

Limitaciones

En el presente estudio se encuentra una subestimación de la carga de la enfermedad debido a que los datos se obtienen de quienes acuden al sistema de salud y son diagnosticados. No se puede realizar ajustes de la comorbilidad, debido a que no se pueden identificar de manera individual la presencia de otras enfermedades en un mismo individuo.

Financiación

El financiamiento y aportación original para la elaboración de este artículo son responsabilidad de los autores y sus instituciones de filiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.semerg.2024.102335](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2024.102335).

Referencias

1. Bekker L-G, Beyrer C, Mgodini N, Lewin SR, Delany-Moretlwe S, Taiwo B, et al. HIV infection. *Nat Rev Dis Prim.* 2023;9:42, <http://dx.doi.org/10.1038/s41572-023-00452-3>.
2. Amanzi P, Michelo C, Simoonga C, Dambe R, Chongwe G. Survival of people on antiretroviral treatment in Zambia: a retrospective cohort analysis of HIV clients on ART. *Pan Afr Med J.* 2016;24:144, <http://dx.doi.org/10.11604/pamj.2016.24.144.6004>.
3. Nachega JB, Musoke P, Kilmarx PH, Gandhi M, Grinsztajn B, Pozniak A, et al. Global HIV control: is the glass half empty or half full? *Lancet HIV.* 2023;10:e617–22, [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(23\)00150-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(23)00150-9).
4. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). IN DANGER: UNAIDS Global AIDS Update 2022. [consultado 6 Ene 2024]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2022-global-aids-update_en.pdf
5. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. Estadísticas. Estadísticas globales sobre VIH 2021. [consultado 6 Ene 2024]. Disponible en: <https://unaids.org.br/estatisticas/>
6. Di Gennaro F, Vergori A, Bavaro DF. HIV and Co-Infections: Updates and Insights. *Viruses.* 2023;15:1097, <http://dx.doi.org/10.3390/v15051097>.
7. Brooks JT, Kaplan JE, Holmes KK, Benson C, Pau A, Masur H. HIV-associated opportunistic infections-going, going, but not gone: the continued need for prevention and treatment

- guidelines. *Clin Infect Dis*. 2009;48:609–11, <http://dx.doi.org/10.1086/596756>.
8. Donnellan S, Pennington SH, Ruggiero A, Martinez-Rodriguez C, Pouget M, Thomas J, et al. A Quantitative Method for the Study of HIV-1 and Mycobacterium tuberculosis Coinfection. *J Infect Dis*. 2023;227:708–13, <http://dx.doi.org/10.1093/infdis/jiac491>.
9. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2021. [consultado 31 Ene 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports>
10. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis: Datos y cifras. 2024. [consultado 6 Ene 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
11. GBD 2019 HIV Collaborators. Global, regional, and national sex-specific burden and control of the HIV epidemic, 1990-2019, for 204 countries and territories: the Global Burden of Diseases Study 2019. *Lancet HIV*. 2021;8:e633–51, [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018\(21\)00152-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-3018(21)00152-1).
12. He H, Ou Z, Yu D, Li Y, Liang Y, He W, et al. Spatial and temporal trends in HIV/AIDS burden among worldwide regions from 1990 to 2019: a secondary analysis of the global burden of disease study 2019. *Front Med*. 2022;9:808318, <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.808318>.
13. Plata-Casas L, Gutierrez-Lesmes O, Cala-Vitery F. Tuberculosis Disability Adjusted Life Years, Colombia 2010-2018. *Trop Med Infect Dis*. 2022;7:250, <http://dx.doi.org/10.3390/tropicalmed7090250>.
14. World Health Organization. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2015. Geneva-Suiza; 2015. [consultado 2 Feb 2024]. Disponible en: https://skylab.cdph.ca.gov/communityBurden/_w.277e4624/GlobalDALYmethods.2000.2015.pdf
15. Stevens GA, Alkema L, Black RE, Boerma JT, Collins GS, Ezzati M, et al. Guidelines for Accurate and Transparent Health Estimates Reporting: the GATHER statement. *Lancet*. 2016;388(10062):e19–23, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30388-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30388-9).
16. Ministerio de Salud de la República de Colombia. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá, Colombia; 1993. p. 1-19. [consultado 10 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
17. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, Organización Mundial de la Salud. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. Ginebra; 2016. 152 p. [consultado 10 Feb 2024]. Disponible en: https://cioms.ch/wp-content/uploads/2018/01/CIOMS-EthicalGuideline_SP_WEB.pdf
18. Martínez-Torres J, Gutiérrez-Lesmes OA. Componentes éticos mínimos que debe tener la investigación clínica. *Rev Criterios*. 2017;24:15–7 [consultado 11 Feb 2024]. Disponible en: <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/1724/1808>
19. Tian X, Chen J, Wang X, Xie Y, Zhang X, Han D, et al. Global, regional, and national HIV/AIDS disease burden levels and trends in 1990-2019: A systematic analysis for the global burden of disease 2019 study. *Front Public Heal*. 2023;11:1068664, <http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2023.1068664>.
20. Global Burden of Disease Collaborative Network, Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease Study 2019. Seattle, United States. 2019. [consultado 14 Ene 2024]. Disponible en: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>
21. Ismail SD, Pankrac J, Ndashimye E, Prodger JL, Abrahams MR, Mann JFS, et al. Addressing an HIV cure in LMIC. *Retrovirology*. 2021;18:21, <http://dx.doi.org/10.1186/s12977-021-00565-1>.
22. Instituto Nacional de Salud. VIH, Sida y muerte por Sida. 2020. Bogotá, Colombia; 2020. [consultado 13 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/VIH-SIDA-2020.pdf>
23. Medicines Patent Tool. Algeria gains inclusion to ViiV Healthcare and MPP adult licence enabling greater access to dolutegravir-based HIV treatments. 2023. [consultado 22 Feb 2024]. Disponible en: https://medicinespatentpool.org/news-publications-post/algeria-gains-access-to-mpp-dtg-adult-licence#_ftnref1
24. Renju J, Moshabela M, McLean E, Ddaaki W, Skovdal M, Odongo F, et al. 'Side effects' are 'central effects' that challenge retention in HIV treatment programmes in six sub-Saharan African countries: a multicountry qualitative study. *Sex Transm Infect*. 2017;93 Suppl 3:e052971, <http://dx.doi.org/10.1136/sextrans-2016-052971>.
25. Gona PN, Gona CM, Ballout S, Rao SR, Kimokoti R, Mapoma CC, et al. Burden and changes in HIV/AIDS morbidity and mortality in Southern Africa Development Community Countries, 1990-2017. *BMC Public Health*. 2020;20:867, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-020-08988-9>.
26. Organización Mundial de la Salud. Género y Salud. 2018. [consultado 10 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/gender>
27. Saunders MJ, Tovar MA, Collier D, Baldwin MR, Montoya R, Valencia TR, et al. Active and passive case-finding in tuberculosis-affected households in Peru: a 10-year prospective cohort study. *Lancet Infect Dis*. 2019;19:519–28, [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30753-9](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30753-9).
28. Plata-Casas L, Gutiérrez-Lesmes O, Cala-Vitery F. The burden of tuberculosis disease in women, Colombia 2010-2018. *Infectio*. 2023;27:165–72, <http://dx.doi.org/10.22354/24223794.1141>.
29. Tichenor M, Sridhar D. Metric partnerships: Global burden of disease estimates within the World Bank, the World Health Organisation and the Institute for Health Metrics and Evaluation. *Wellcome Open Res*. 2019;4:35, <http://dx.doi.org/10.12688/wellcomeopenres.15011.2>.
30. Ardila-Sierra A, Niño-Leal L, Rivera-Triana D, Sarmiento-Medina MI, Alzate JP. Condiciones en la frontera sur entre Colombia y Venezuela ante la pandemia de COVID-19. *Rev Salud Pública*. 2020;22:185–93, <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.V22n2.86366>.
31. Poon AFY, Ndashimye E, Avino M, Gibson R, Kityo C, Kye-yune F, et al. First-line HIV treatment failures in non-B subtypes and recombinants: A cross-sectional analysis of multiple populations in Uganda. *AIDS Res Ther*. 2019;16:3, <http://dx.doi.org/10.1186/s12981-019-0218-2>.
32. Chammartin F, Zürcher K, Keiser O, Weigel R, Chu K, Kiragga AN, et al. Outcomes of patients lost to follow-up in African antiretroviral therapy programs: individual patient data meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2018;67:1643–52, <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciy347>.
33. Haas AD, Zaniewski E, Anderegg N, Ford N, Fox MP, Vinkoor M, et al. Retention and mortality on antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa: Collaborative analyses of HIV treatment programmes. *J Int AIDS Soc*. 2018;21:e25084, <http://dx.doi.org/10.1002/jia2.25084>.
34. Gatchalian SR, Agathis NT, Castillo-Carandang NT, Gunter SM, Murray KO, Mandalakas AM. Design and Evaluation of Risk Assessment Tools to Identify Pediatric Tuberculosis Infection in Bohol, the Philippines, a Low-HIV- And High-TB-Burden Setting. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;103:1818–26, <http://dx.doi.org/10.4269/ajtmh.20-0244>.
35. World Health Organization. Leading causes of death and disability. A visual summary of global and regional trends 2000-2019. 2020. [consultado 27 Feb 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/09-12-2020-who-reveals-leading-causes-of-death-and-disability-worldwide-2000-2019>