

DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD POR VIH Y TUMORES MALIGNOS EN MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA (COLOMBIA), SEGÚN INDICADORES ECONÓMICOS 2009-2013

FRANCIA ELENA CUESTA LÓPEZ¹, PAULA TATIANA GONZALES PÉREZ², EUGENIA NIETO MURILLO³, GLORIA CARMENZA ALZATE QUINTERO⁴

Recibido para publicación: 03-10-2017 - Versión corregida: 06-11-2018 - Aprobado para publicación: 14-11-2018

Resumen

Objetivo: identificar las desigualdades sociales en la mortalidad por VIH y tumor maligno de próstata y útero en municipios de Valle del Cauca según variables socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, NBI, y valor agregado municipal, VAM, en el periodo 2009-2013. **Materiales y Métodos:** estudio ecológico para medir desigualdades sociales en las mortalidades por causas de la lista de mortalidad 6/67 de la OMS, VIH tumor maligno de útero, y tumor maligno de próstata, en municipios del departamento de Valle del Cauca, en relación con las variables socioeconómicas NBI, y VAM. La medición de las desigualdades se realizó con el software Epidat 4.1 se calcularon tasas crudas y tasas ajustadas por sexo y edad con el método directo; y los índices de desigualdad acotado e índice de concentración. **Resultados:** la tasa más alta en relación a VIH fue de 1,627 en el año 2011 y en mujeres de 2,304 en el año 2012, en tumor maligno de próstata fue de 1,197 en el año 2009 y tumor maligno de útero 1,139 en 2010. **Conclusión:** los municipios con peores indicadores socioeconómicos tuvieron mayor desigualdad en la mortalidad por VIH y tumor maligno de próstata.

Palabras clave: indicadores económicos, VIH, neoplasias uterinas, neoplasias de la próstata, disparidades en el estado de salud, inequidad social.

Archivos de Medicina (Manizales), Volumen 18 N° 2, Julio-Diciembre 2018, ISSN versión impresa 1657-320X, ISSN versión en línea 2339-3874. Cuesta López F.E., Gonzales Pérez P.T., Nieto Murillo E., Alzate Quintero G.C.

- 1 Estudiante. Alcaldía Dsitriral de Buenaventura. Grupo de investigación Salud Pública Universidad Autónoma de Manizales, Manizales Colombia. francicue2@gmail.com.
- 2 Maestría en Salud Pública. Grupo de investigación Salud Pública Universidad Autónoma de Manizales, Manizales Colombia. Correo e.: tatiana.gonzalez@autonoma.edu.co.
- 3 Maestría en Salud Publica. Grupo de investigación Salud Pública Universidad Autónoma de Manizales, Manizales Colombia. Coordinadora Maestría en Salud Pública/Docente Asociada. Correo e.: eunieto@autonoma.edu.co
- 4 Maestría en Salud Pública. Grupo de investigación Salud Pública Universidad Autónoma de Manizales, Manizales Colombia. Correo e.: gcalzate@autonoma.edu.co

Cuesta-López FE, Gonzales-Pérez PT, Nieto-Murillo E, Alzate-Quintero GC. Desigualdades sociales en la mortalidad por VIH y tumores malignos en municipios del departamento de Valle del Cauca (Colombia), según indicadores económicos 2009-2013. Arch Med (Manizales) 2018; 18(2):373-84. DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.18.2.2455.2018>.

Social inequalities in HIV mortality and malignant tumours in municipalities in the Department of Valle del Cauca (Colombia), according to economic indicators 2009-2013

Summary

Objective: to identify the social inequalities in the mortality by HIV and malignant tumour of prostate and uterus in municipalities of Valle del Cauca according to socioeconomic variables: unsatisfied basic necessities, NBI, and municipal added value, VAM, in the period 2009-2013. **Materials and methods:** ecological study to measure social inequalities in mortalities due to the WHO mortality list 6/67, HIV malignant tumor of the uterus, and malignant prostate tumour, in municipalities in the Department of Valle del Cauca, in relation to the Socioeconomic variables NBI, and VAM. The measurement of inequalities was carried out with the software Epidat 4.1 crude rates and rates adjusted by sex and age were calculated using the direct method; and the indices of delimited inequality and index of concentration. **Results:** the highest rate in relation to HIV was 1.627 in the year 2011 and in females of 2.304 in the year 2012; in malignant prostate tumor was 1.197 in the year 2009 and malignant tumor of the uterus 1.139 in 2010 **Conclusion:** municipalities with the worst socioeconomic indicators had greater inequality in HIV mortality and malignant prostate tumor.

Key words: economic indicators, HIV, uterine neoplasms, prostate neoplasms, disparities in health status, social inequity.

Introducción

La desigualdad social en salud tiene su origen en las diferencias políticas, económicas y sociales que existen en la sociedad. Hace referencia a las diversas oportunidades y recursos relacionados con la salud [1]. Esta realidad ha convertido a las desigualdades sociales en un tema de atención desde 1980, sin embargo, continúan las diferencias entre y dentro de los países. El término desigualdad en salud está relacionado

de manera general a las diferencias en salud de las personas o grupos, teniendo en cuenta que cualquier aspecto susceptible de ser cuantificado en relación a la salud y que cambie entre personas o grupos sociales importantes, se le puede calificar como una desigualdad en salud. [2]

En este sentido el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD, confirma que las desigualdades han venido en aumento en los diferentes países, lo cual puede convertirse en una advertencia para las acciones sociales y económicas planteadas a futuro. [3]

Según el DANE, durante los años 2014 y 2015 en Colombia, se presentó una variación en la línea de pobreza, se muestra un aumento de 2,1 puntos porcentuales en la pobreza a nivel nacional, presentando un resultado importante en los centros poblados y rural disperso en 2,8 puntos porcentuales. Teniendo en cuenta los resultados del censo 2005, el 27,7% de la población colombiana vive en hogares con dos o más necesidades básicas insatisfechas y el 3,6% de las personas vive en hogares con niños de 7 y 11 años que no acuden a un centro de educación formal. [4]

Estas evidencias han favorecido el aumento reciente de los estudios sobre desigualdades e inequidades en salud; actualmente el objeto de estudio de los investigadores está encaminado a realizar un análisis del impacto en la salud, de variables como: raza, riqueza, ubicación geográfica, tipo de trabajo y acceso a servicios, incluidos los servicios de salud. [5]

La desigualdad social en salud tiene su origen en las diferencias políticas, económicas y sociales que existen en la sociedad. Hace referencia a las diversas oportunidades y recursos relacionados con la salud que tienen las personas de distinta clase social, género, etnia o territorio, de forma que los colectivos más desfavorecidos presentan peor salud que el resto. Por lo tanto, el concepto de desigualdades en salud tiene también una dimensión moral y ética. Se refiere a las disparidades en salud que son innecesarias y evitables y que además, son injustas e intolerables. Es por ello qué se debe alcanzar la equidad en salud para que toda la población tenga una oportunidad justa de desarrollar su calidad de vida. [1]

Contrario a la desigualdad, la inequidad en salud, es una muestra detallada de desigualdad, que denota una diferencia injusta en la salud, teniendo en cuenta una definición común cuando las diferencias en salud son evitables e innecesarias, que continúen, es injusto, por lo tanto, las inequidades en salud son diferen-

cias frecuentes en salud que se pueden evitar mediante acciones sensatas. [6]

Las desigualdades se consideran como diferencias objetivas que se constatan mediante la comparación de dos o más objetos, es así como, se observan diferencias tanto en Colombia como en otros países, en torno a la salud y al componente genético y biológico de las personas.[7]

Algunos epidemiólogos sociales europeos que han venido trabajando en el tema de medir las desigualdades socio económicas como señala Wagstaff, ratifican que las desigualdades en salud aquejan a las personas menos favorecidas de una manera importante, la cual no depende de las decisiones voluntarias de las personas, es así, como en la década de los 90 del siglo XX, se traslada la controversia sobre desigualdades a conceptualizar, medir y superar la pobreza. [8]

La condición de pobreza de la población latinoamericana, ha sido alarmante a través de la historia y crece cada día más. En América Latina en 1980, el 41% de las personas vivía en condiciones de pobreza y para el año 2002, el 44%, equivalente a 221 millones de personas; de los cuales 97 millones de ellos (19,4%), se encontraban en pobreza extrema o indigencia, dichas condiciones, son asociadas a la enorme desigualdad social. [9]

Las desigualdades sociales en la salud a nivel mundial y nacional, se deben a la distribución diversa del poder y de los recursos económicos, así como también de los servicios y riquezas, determinando las condiciones de vida de la población en relación con la posibilidad de acceder a los servicios de salud, educación, a la obtención de una vivienda digna y condiciones laborales adecuadas, afectando así, la calidad de vida de la población. La asignación desigual de diferentes vivencias que perjudican la salud de la comunidad, no son vistas como una situación "natural", es el producto de una inaceptable y deficiente armonización de políticas públicas y programas dirigidos a la sociedad.[10]

En el departamento de Valle del Cauca para el año 2013, la tasa bruta de mortalidad fue de 23,86 por 100.000 habitantes, en cuanto a la esperanza de vida al nacer, se espera un incremento de 10 años en el periodo 2015-2020, en relación al periodo 1985, 1990. [11]

Estos datos muestran como al estudiar las desigualdades sociales en salud, se destacan variables tales como mortalidad y morbilidad, junto con variables socioeconómicas, esta relación entre las condiciones de vida y los resultados en salud permiten formular el siguiente objetivo de investigación: identificar las desigualdades sociales en la mortalidad por VIH y tumor maligno de próstata y útero de municipios de Valle del Cauca según variables socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, NBI, y valor agregado municipal, VAM, en el periodo 2009-2013.

Materiales y métodos

Este estudio hace parte de un macro proyecto liderado por docentes investigadores del grupo de investigación en salud pública de la UAM, el cual tiene como objetivo identificar las desigualdades en la mortalidad por enfermedades crónicas, infecciosas, cáncer, lesiones de causa externa y su relación con las características socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, NBI, valor agregado municipal, VAM y analfabetismo en los municipios de ocho departamentos colombianos. La Unidad de análisis son los municipios de cada departamento. Como variables dependientes se incluyen las tasas de mortalidad por enfermedades con base en la causa básica de muerte codificada según la CIE-10 y la Lista 6/67 de causas de mortalidad de la OPS/OMS, la cual se obtuvo de los registros oficiales de defunción del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. La población que se incluyó en el macro proyecto corresponde a 8 departamentos a saber: Caldas, Cauca, Huila, Risaralda, Santander, Quindío, Sucre y Valle. Las fuentes de información son secundarias tales como el DANE, el

Sistema de Información del Ministerio de Salud y Protección Social, SISPRO, Análisis de Situación de Salud, ASIS, Federación de municipios, gobernaciones departamentales, Programa de las Naciones Unidas. El método de análisis parte de describir el comportamiento de las variables dependientes e independientes en los 8 departamentos a través de medidas de posición y el cálculo de promedios. Los municipios se ordenan según las variables socioeconómicas, para proceder a su comparación.

El análisis de las desigualdades se realizó a través del software EPIDAT 4.1. Se utilizaron las medidas de desigualdad: índices basados en rangos de 2 a 2, índice de desigualdad acotado e índice de concentración.

Esta es una investigación de tipo ecológico exploratorio. Para seleccionar las causas de mortalidad de interés para el estudio se realizó la revisión de los casos presentados en los municipios de las subregiones norte, sur y Buenaventura, las demás regiones son objeto de otra investigación. Se seleccionaron las causas de mortalidad que presentaron casos en el periodo 2009-2013, las cuales son VIH, tumor maligno de útero y tumor maligno de próstata. Las variables socio económicas son NBI y VAM.

Población y muestra

La población objeto estudio son los municipios de las subregiones norte, sur y Buenaventura del departamento de Valle del Cauca: Cali, Buenaventura, Alcalá, Argelia, Florida, Pradera, Candelaria, Toro, Sevilla, El Cairo, Vijes, La Unión, Dagua, La Cumbre, Bolívar, La Victoria, Jamundí, Ginebra, Cartago, Ansermanuevo, El Dovio, Palmira, Yumbo, Caicedonia., Versalles, Obando y El Águila.

Variables y fuentes de información

Para identificar el comportamiento de las variables de estudio se utilizaron diferentes fuentes de información así:

- Cuadros N° 5 de las defunciones no fetales de los años 2009 -2013, del DANE: para conocer las mortalidades de los años 2009-2013 (www.dane.gov.co)
- Enfoque de brechas del DANE para conocer NBI (DANE:<https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Estudios-Territoriales/Estudios-y-Ejercicios/Paginas/Brechas.aspx>)
- Indicador de importancia municipal para conocer VAM (<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/indicador-de-importancia-economica-municipal> VAM DNP: <https://ddtspr.dnp.gov.co/FIT/#/fichas>)

Para calcular las tasas crudas y las tasas ajustadas por sexo y edad se tuvo en cuenta el siguiente proceso:

Tasa cruda: se dividió el número de casos de cada causa de mortalidad entre la población total del municipio para cada año correspondiente, multiplicando por 100.000.

Tasa ajustada: Tomando como referencia a la población colombiana del censo 2005, se multiplicó la tasa cruda específica por edad y sexo por la población del grupo correspondiente (los grupos de edad fueron: 0 a 4 años, 5 a 14 años, 15 a 44 años, 45 a 64 años y 65 y más años), se sumaron las tasas ajustadas de todos los grupos de edad en hombres y mujeres, el resultado obtenido se dividió entre la población total colombiana de ambos sexos. El ajuste de tasas se realizó con la estrategia metodológica denominada método directo. [12]

Para la medición de las desigualdades se realizaron los siguientes cálculos y análisis:

Medidas basadas en regresión: se utilizó el índice relativo de desigualdad acotado, con el cual se tiene la ventaja de considerar el tamaño poblacional y la posición socioeconómica relativa de los grupos y no sólo los valores extremos.

Medidas de desproporcionalidad promedio: para este tipo de análisis se utilizó el índice de concentración, el cual permite la representación gráfica de tendencias en las desigualdades en salud y utiliza información de todos los grupos sociales.

Para el cálculo de las medidas de desigualdad se utilizaron las tasas ajustadas de las mortalidades por municipio como variables sanitarias tomando las correspondientes al año respectivo de la variable socioeconómica de la cual se tenía información y se realizó el cruce con cada grupo de tasas ajustadas por tipo de causa. Las variables socioeconómicas se ordenaron de la peor a la mejor situación.

Para este cálculo se eliminaron los datos con valor de cero (0) en las tasas ajustadas de mortalidad, realizando ajuste por promedio en los municipios que contaban con información de al menos dos años de la serie temporal de 5 años considerada para el estudio.

El comportamiento de las variables de salud y socioeconómicas se analizó con el software Excel 2010. En el análisis de las desigualdades se usó el software Epidat 4.1.

Consideraciones éticas

De acuerdo con la resolución número 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, esta es considerada una investigación “sin riesgo”. Se usaron fuentes secundarias de información de libre acceso.

Resultados

Los resultados de la medición de desigualdades se presentan en tres partes: comportamiento de los indicadores socios económicos, comportamiento de la mortalidad y desigualdad en la mortalidad.

Los municipios que presentaron peores condiciones socioeconómicas según estos indicadores fueron; en NBI el municipio de Candelaria, y en el VAM Alcalá (tabla 1).

Tabla 1. Indicadores Económicos municipios del Valle de Cauca

MUNICIPIOS	NBI(porcentaje)	MUNICIPIOS	VAM (MMpesos corrientes)
Jamundí	8,486389976	Alcalá	1903935
Palmira	10,03662985	Argelia	2209684
Cali	10,86808927	Florida	2217683
Ginebra	11,41455976	Pradera	2301741
Bolívar	13,20702145	Candelaria	2327599
La Cumbre	14,11817772	Toro	2428664
La Victoria	14,71103026	Sevilla	2503484
Vijes	14,74048443	El Cairo	2610030
Cartago	15,44808648	Vijes	2710254
Sevilla	16,08411798	La Unión	2768473
La Unión	16,20817682	Dagua	2939245
Yumbo	18,01190022	La Cumbre	2972787
Dagua	18,1906757	Bolívar	2990664
El Cairo	18,36734694	La Victoria	3086868
Florida	18,47777787	Cali	3115710
El Dovio	20,5602023	Jamundí	3322015
Buenaventura	20,5602023	Ginebra	3461635
Alcalá	22,57085196	Cartago	3491284
Pradera	22,80360396	Ansermanuevo	3492238
Toro	25,69064722	El Dovio	3609615
Argelia	28,8397049	Buenaventura	3609615
Ansermanuevo	31,45359979	Palmira	3828525
Candelaria	34,51582869	Yumbo	3883628

Fuente: Elaboración propia

Comportamiento de la mortalidad

Para mostrar los resultados se ordenaron los municipios en cuartiles según las tasas ajustadas por patología, valor de cada indicador socioeconómico, sexo y por cada año del periodo de estudio con el fin de ilustrar el riesgo de morir por cada enfermedad. En el (Q1) se

ubican los municipios con menor riesgo y se señalan en color verde, en el segundo cuartil (Q2) los municipios con riesgo medio, en el tercer cuartil (Q3) riesgo moderado, señalados en color amarillo y en el cuartil más alto (Q4) se ubican los municipios con mayor riesgo, señalados en color rojo.

Comportamiento de la Mortalidad Por VIH, Departamento de Valle del Cauca 2009-2013

La tabla 2 muestra que el municipio de Caicedonia se mantuvo en la categoría de mayor riesgo de morir (Q4) en el periodo de estudio y La Victoria se mantuvo en tres periodos como municipio de alto riesgo.

Buenaventura es el municipio cuyas tasas de mortalidad por VIH en hombres se ubica en el Q1 en todo el quinquenio.

El municipio de Caicedonia se mantuvo en la categoría de alto riesgo en todo el quinquenio y La Victoria estuvo en esta misma categoría en tres periodos.

Por su parte, Buenaventura y Candelaria son los municipios con menor riesgo de muerte en mujeres por VIH SIDA en todo el quinquenio de estudio. (Tabla 3)

Tabla 2. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x100.000 habitantes) de mortalidad por VIH en hombres en municipios del departamento de Valle del Cauca 2009-2013.

MUNICIPIOS	108 tasa ajustada hombres 2009	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada hombres 2010	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada hombres 2011	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada hombres 2012	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada hombres 2013
Caicedonia	280,222493	Caicedonia	582,039008	Caicedonia	398,339088	Caicedonia	158,413458	Caicedonia	125,682307
Cartago	18,910652	Cali	23,5249688	La victoria	35,1942354	La victoria	18,8584842	La victoria	26,815265
Sevilla	18,9079133	La victoria	18,8584842	Cartago	18,4587366	Sevilla	14,2714008	Palmira	13,3757071
Palmira	14,9949335	Florida	14,1773403	Cali	13,9082298	Cartago	13,0874776	Candelaria	13,3442739
Candelaria	12,2128457	Yumbo	14,1767277	Yumbo	13,267801	Cali	12,4490127	Cartago	13,2302279
Cali	12,031603	Palmira	13,85377	Pradera	11,6812046	Florida	9,17551069	Yumbo	11,5126472
La victoria	10,9017034	Cartago	13,597672	Candelaria	10,5551528	Jamundí	7,94637612	Cali	10,5562858
Jamundí	8,9829856	Candelaria	12,2161979	Jamundí	10,3990186	Pradera	6,61366214	Jamundí	8,68711366
Pradera	7,46569665	Pradera	11,8686036	Palmira	9,10791228	Yumbo	6,08993909	Florida	8,50294711
Yumbo	7,16136199	Buenaventura	5,40377292	Sevilla	7,9113635	Buenaventura	6,00524991	Pradera	7,57299637
Florida	7,13096789	Jamundí	5,3570131	Florida	3,52796958	Palmira	5,60745093	Sevilla	4,89425666
Buenaventura	6,89427114	Sevilla	3,1378004	Buenaventura	2,17167781	Candelaria	4,44729375	Buenaventura	3,6293417

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.

Tabla 3. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas (x100.000 habitantes) de mortalidad por VIH en mujeres en algunos del departamento de Valle del Cauca 2009-2013.

MUNICIPIOS	108 tasa ajustada mujeres 2009	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada mujeres 2010	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada mujeres 2011	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada mujeres 2012	MUNICIPIOS	108 tasa ajustada mujeres 2013
Cali	89,6359361	Caicedonia	132,378605	Caicedonia	359,756704	Caicedonia	72,395074	Caicedonia	46,4957472
Caicedonia	50,8668957	La victoria	15,8315238	Cali	79,2080369	La victoria	16,0946719	La victoria	16,7220246
La victoria	15,7304673	Sevilla	9,35553796	La victoria	14,4850839	Pradera	7,05982556	Cartago	9,10569195
Cartago	7,97910634	Cali	6,71303958	Sevilla	12,5487691	Florida	5,89306409	Pradera	6,99676751
yumbo	5,33687876	Pradera	5,93806372	Candelaria	6,86824286	Buenaventura	3,50678699	Sevilla	4,85427944
Jamundí	4,89970128	Palmira	4,28086782	Pradera	5,93806372	Cali	3,23468565	Florida	4,66563013
Florida	4,66563013	yumbo	3,74639526	Cartago	4,8128168	Sevilla	3,04615393	Cali	4,0510481
Palmira	3,97445475	Cartago	3,65586687	Florida	4,66563013	Jamundí	2,91878083	Palmira	3,52956672
Pradera	3,75759809	Jamundí	3,56519836	yumbo	3,67629243	Palmira	2,7149536	Buenaventura	3,48988257
Sevilla	3,0785628	Florida	3,43819616	Buenaventura	2,69974196	Cartago	2,58570757	Candelaria	2,35059296
Buenaventura	2,58670494	Candelaria	2,18504604	Palmira	2,45373293	Candelaria	1,96622697	Jamundí	1,46030957
Candelaria	2,31102347	Buenaventura	1,63112443	Jamundí	1,7499141	yumbo	1,4716697	yumbo	1,40724468

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos de la investigación y del registro de la mortalidad DANE 2009 a 2013.

Tabla 4. Distribución en cuartiles de las tasas ajustadas de mortalidad (por 100.000 habitantes), por tumor maligno de útero en mujeres en algunos municipios del departamento de Valle del Cauca años 2009-2013.

MUNICIPIOS	209 tasa ajustada mujeres 2009	MUNICIPIOS	209 tasa ajustada mujeres 2010	MUNICIPIOS	209 tasa ajustada mujeres 2011	MUNICIPIOS	209 tasa ajustada mujeres 2012	MUNICIPIOS	209 tasa ajustada mujeres 2013
Ginebra	41,5719461	Toro	36,9573016	Argelia	52,1284594	Argelia	38,6383535	El Dovio	40,104024
Argelia	38,6383535	Ginebra	28,0810966	El Dovio	39,3024547	El Dovio	29,2100887	La Cumbre	22,5429061
Caicedonia	23,3528283	Argelia	25,1482476	Ginebra	22,5956448	El Águila	18,4385388	Caicedonia	19,0892614
El Dovio	19,378724	Caicedonia	21,8294642	Toro	20,2544504	Ginebra	14,0654252	El Águila	17,9131307
Toro	19,1093968	El Dovio	18,0551522	El Águila	19,4145203	Dagua	12,0106011	Candelaria	14,1250462
El Águila	18,4385388	El Águila	17,4625573	Jamundí	18,8919226	La Cumbre	9,72130828	Pradera	13,993535
Palmira	15,9684957	Cali	16,4353769	Dagua	14,3558673	Toro	9,57436375	Ansermanuevo	11,2279878
Obando	11,9318781	Florida	16,3331131	La Cumbre	14,2533965	Caicedonia	9,48475584	Obando	10,8644138
Ansermanuevo	11,2279878	Candelaria	14,6647044	La Unión	14,1127105	Sevilla	8,91712873	Palmira	9,88047858
La Cumbre	10,495975	La Cumbre	14,2533965	Ansermanuevo	11,2279878	Cartago	8,64397216	Toro	9,6514713
La Unión	10,4236699	Cartago	11,4751263	Palmira	9,86817883	Obando	8,44771041	Yumbo	9,4719571
Florida	10,3017113	Obando	10,9945497	Cartago	9,44974692	Ansermanuevo	8,29299815	Sevilla	8,76361157
Jamundí	9,85109756	Sevilla	10,6621111	Candelaria	9,13111239	Candelaria	8,27232589	La Unión	8,27268968
Buenaventura	9,82346593	Dagua	9,77969673	Sevilla	9,08647725	Pradera	8,26442271	Cali	8,02633575
Sevilla	9,35733216	La Unión	9,76012506	Cali	8,3371852	La Unión	7,8322418	Dagua	7,70788758
Cali	8,81102438	Yumbo	8,74996343	Buenaventura	7,88342337	Palmira	7,62942333	Jamundí	6,94444319
Candelaria	8,06815789	Ansermanuevo	8,72750454	Florida	6,49038079	Cali	7,27631892	Buenaventura	6,94074643
Pradera	7,77824784	Pradera	7,48876703	Yumbo	6,35803879	Buenaventura	4,58227739	Ginebra	6,66411113
Cartago	7,36509918	Palmira	7,16558756	Caicedonia	4,84324977	Florida	2,92600401	Florida	2,87930734
Yumbo	6,59963548	Buenaventura	7,15259388	Pradera	3,79714095	Yumbo	1,4716697	Argelia	1,0626E-11
Dagua	5,04443091	Jamundí	6,42997718	Obando	8,955E-13	Jamundí	1,4042313	Cartago	1,6958E-12

Tabla 5. Desigualdades sociales según índices NBI y VAM en la mortalidad por VIH, tumor maligno de útero y tumor maligno de próstata, en municipios del departamento de Valle del Cauca 2009-2013.

Enfermedad	Índice/años	2009	2010	2011	2012	2013
VIH Hombres	NBI: Índice de desigualdad acotado	1,435	1,452	1,627	1,241	0,834
	NBI: Índice de concentración	-0,047	-0,049	-0,063	-0,029	0,025
VIH Mujeres	NBI: Índice de desigualdad acotado	0,389	1,189	0,524	2,304	1,813
	NBI: Índice de concentración	0,428	-0,022	0,083	-0,103	-0,076
Tumor maligno de útero	VAM: Índice de desigualdad acotado	0,681	1,139	0,772	0,966	0,825
	VAM: Índice de concentración	0,049	-0,017	0,033	0,004	0,025
tumor maligno de próstata	VAM: Índice de desigualdad acotado	1,197	1,158	1,427	0,882	0,927
	VAM: Índice de concentración	-0,024	-0,019	-0,046	0,017	0,01

El municipio de Dovio se mantuvo en la categoría de mayor riesgo de morir (Q4) en los años 2009, 2011, 2012 y 2013 y Argelia en cuatro años del quinquenio excepto 2011 en esta misma categoría (Q4).

Buenaventura en el periodo comprendido de 2010 a 2013 se mantuvo en el cuartil de menor riesgo y Jamundí en este mismo cuartil en los años 2010, 2012 y 2013.

La medición de la desigualdad en la mortalidad por VIH para los hombres muestra según el índice de desigualdad acotado y el índice de concentración que hay mayores tasas de mortalidad en los municipios con mayor índice de NBI en el periodo comprendido entre 2009 a 2012, y en mujeres las tasas más altas de mortalidad se encuentran en los años 2012 y 2013 en los municipios con peor condición socioeconómica. (Tabla 5).

El índice de desigualdad acotado y el índice de concentración según VAM en el año 2010 muestra que la mortalidad en mujeres por tumor maligno de útero es mayor en los municipios con peor condición socioeconómica. (tabla 5).

Los valores del índice de desigualdad acotado y el índice de concentración mostraron que hay mayor desigualdad en la mortalidad por tumor maligno de próstata, en los municipios con menor VAM en los años 2009, 2010 y 2011.(tabla 5).

Discusión

Estudios realizados en Colombia han demostrado que las condiciones socio económicas se relacionan con la salud, es decir, en los territorios que cuentan con mayor nivel socio económico las condiciones de salud son mejores que en los territorios que han venido con grandes problemas, como es el caso de la región pacífica. Se comprueba además que, los territorios con importantes problemas económicos presentan la peor situación de salud. [13]

Una visión regional de la salud en Colombia muestra avances en cobertura y el estado de salud en todo el territorio, así como una reducción de la participación de los gastos en salud en el total de gastos de los hogares. Sin embargo, aún existen algunas disparidades regionales en el estado de salud, la oferta de servicios y el acceso a los mismos. [14]

Uno de los aspectos más notables de la geografía económica colombiana es que buena parte de la actividad productiva, en particular la más dinámica, se localiza en el triángulo andino, cuyos vértices son Bogotá, Medellín y Cali. Alejadas de ese núcleo se encuentran una periferia selvática, conformada por la Orinoquía y la Amazonía, territorios muy despoblados donde vive menos del 2% de la población nacional y la periferia costera, conformada por los ocho departamentos del Caribe, tres del Pacífico (excepto Valle), más los municipios de Buenaventura y los cuatro municipios del caribe antioqueño. [15]

La mayor concentración de pobreza en Colombia está localizada en la periferia costera mencionada por Meisel 2007, [15] en ella vive el 30% de la población, razón por la cual lo que allí suceda es de gran importancia para los resultados del país. Los indicadores muestran el enorme peso de la periferia costera en las cifras de pobreza. El 51% de la población con NBI vive en esta sección del territorio nacional y el 62% de los analfabetas que tiene el país también se ubica en esta franja costera. [16]

En coherencia con estos planteamientos Galvis-Aponte Moyano-Tamara y Alba-Fajardo muestran que diversos factores de índice geográfico, cultural, económico y social han participado en el persistente rezago de la región pacífica frente a otras regiones del país, en el trabajo sobre la persistencia de la pobreza en el pacífico colombiano y sus factores asociados utilizaron diferentes indicadores entre ellos el índice de NBI y encontraron que la distribución espacial de NBI en el pacífico

se encuentra en situación crítica en los municipios de Chocó, que se han mantenido en el rango (80% - 100%) personas con NBI con muy pocas excepciones.[17]

También hay evidencias de que los territorios con importantes problemas económicos presentan la peor situación de salud,[18] (Hospital del Sur Empresa Social del Estado, 2011) como se aprecia en este estudio para algunos resultados en salud según NBI y VAM.

Diferentes investigaciones han estudiado la relación entre peores condiciones socioeconómicas y menor esperanza de vida. Al respecto un estudio realizado en Antioquia indica que la mortalidad debido a causas externas aumentó significativamente en los municipios más pobres y menos desarrollados. [12]

En este estudio realizado en algunos municipios de Valle del Cauca se encontró que se presenta mayor mortalidad por VIH y desigualdad en los municipios con mayor índice de NBI (Candelaria, Ansermanuevo y Argelia) y peor VAM (Alcalá, Argelia y Florida).

Esto coincide con investigaciones sobre las desigualdades sociales existentes en las enfermedades infecciosas emergentes las cuales han demostrado que el VIH se ha anidado en las poblaciones más pobres o las que más carecen de poder. [19]

En esta investigación se observa la mayor tasa de mortalidad por VIH hombres en el municipio de Caicedonia en el año 2010 y la menor tasa en Buenaventura en el año 2011. De acuerdo con el ASIS de Colombia 2016 en la mortalidad por enfermedades transmisibles en hombres el VIH causó el 23,58% de las defunciones correspondientes al 13,67% del total de defunciones dentro del grupo de grandes causas. [20]

En mujeres la mayor tasa de mortalidad por VIH se presentó en el municipio de Caicedonia en el año 2011 y la menor tasa en Yumbo en el año 2013.

Al tumor maligno de la próstata se atribuyó el 14,00% de los decesos por neoplasias en hombres, aportando el 6,91% del total de muertes en el grupo de causas [2], para 2013, las tasas de mortalidad por tumor maligno del cuello del útero en Córdoba, Meta, Arauca, Amazonas, Guaviare y Vichada fueron significativamente más altas que la nacional. En mujeres las infecciones respiratorias agudas provocaron el 56,73% de las muertes por enfermedades transmisibles, contribuyendo con el 23,83% del total de defunciones dentro del grupo de grandes causas. [20]

Estudios realizados en Argentina sobre el cáncer en general relacionan las desigualdades sociales con la mortalidad y muestran que la mayor mortalidad por cáncer de cuello uterino se presenta en las zonas más pobres de la región. [19]

El análisis de situación de salud del Departamento de Valle del Cauca, indica que las tasas ajustadas más altas en cuanto al cáncer de cuello uterino se presentaron en los municipios de: El Dovio, Argelia, San Pedro y Versalles, de igual forma se evidencia que las tasas más altas de Cáncer de Próstata se presentaron en los municipios de: Versalles, El Cerrito, Argelia, Toro y La Victoria.

En este sentido se encontraron estudios que muestran que la mortalidad por cáncer se comporta diferente según el nivel socio económico y género, es así, que las mujeres de bajas condiciones socio económicas tienen mayor riesgo de enfermar y fallecer de cáncer de esófago, estómago y cuello uterino. Las poblaciones más vulnerables de la sociedad presentan una alta probabilidad de padecer cáncer y morir rápidamente por la patología. [21]

En este estudio los datos de tumor maligno de próstata muestran que la mayor tasa de mortalidad se presentó en el municipio de Florida en el año 2009 y la menor tasa de mortalidad en el municipio de Sevilla en el año 2009.

En cuanto al comportamiento de las variables socio económicas se observa desigualdad en el año 2009, en municipios con peores índices de NBI (Candelaria, Ansermanuevo y Argelia), sin embargo, según índice de concentración, en VAM se observa que la mayor desigualdad en la mortalidad se presentó en los años 2009, 2010 y 2011.

Se evidencia que la desigualdad en la mortalidad está directamente relacionada con los indicadores socioeconómicos, es así, que en las jurisdicciones con mayor NBI se presenta

una tasa de mortalidad más alta, que en las jurisdicciones con menor NBI. [9]

Conclusión

Los municipios con peores indicadores socioeconómicos tuvieron mayor desigualdad en la mortalidad por VIH y tumor maligno de próstata.

Conflictos de interés: ninguno declarado.

Fuentes de financiación: autofinanciado.

Literatura citada

1. Whitehead M. **Los conceptos y principios de la equidad en salud**. Barcelona: Dirección General de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud. Secretaría General de Sanidad. Ministerio de Sanidad y Consumo, OPS Organización Panamericana de la Salud; 1991.
2. Arcaya M, Arcaya A, Subramanian S. **Desigualdades en salud: definiciones, conceptos y teorías**. *Rev Panam Salud Publica* 2015; 38(4):0-0- DOI: <http://dx.doi.org/10.3402/gha.v8.27106>.
3. Organización Mundial de la Salud, Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. **Subsanar las Desigualdades en una Generación. Subsanar las Desigualdades en una Generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud: informe final de la comisión sobre determinantes sociales de la salud**. Buenos Aires: Organización Mundial de la Salud, Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud; 2009.
4. Departamento Administrativo nacional de estadística (DANE), de la república de Colombia. **Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2014**. Bogotá DC: DANE; 2014.
5. Eslava Schmalbach J, Buitrago G. **Metodología de investigación y lectura crítica de estudios. La medición de desigualdades e inequidades en salud**. *Rev Colomb. Psiquiatr* 2010; 39(4):11.
6. Departamento Administrativo nacional de estadística (DANE), de la república de Colombia. **Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2016**. Bogotá DC: DANE; 2016.
7. Schneider MC, Cstillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M. et al. **Métodos de Medición de las Desigualdades de Salud**. *Rev Panam Salud Pública* 2002; 12(6):398-415.
8. Cardona D, Cerezo MD, Parra H, Quintero L, Muñoz L, Cifuentes O, et al. **Desigualdades en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en los municipios del Eje Cafetero, 2009-2011**. *Biomédica* 2015, 35:379-94. DOI: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v35i3.2588>.
9. Abadía CE. **Pobreza y desigualdades sociales: un debate obligatorio en salud oral** *Acta Bioeth* 2006 ; 12(1):9-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2006000100002>
10. López O, Escudero JC, Carmona LD. **Los determinantes sociales de la salud. Una perspectiva desde el Taller Latinoamericano de Determinantes Sociales de la Salud, ALAMES**. *Medicina Social* 2008; 3(4):323-335.
11. Ministerio de Salud y Seguridad Social. **Indicadores básicos 2013. Situación de salud en Colombia**. Bogotá, D.C, Colombia: Ministerio de Salud y Protección Social; 2014.
12. Londoño JF. **Metodología de la Investigación Epidemiológica**. 6° Ed. México DF: Manual Moderno; 2018.
13. UNICEF. **Para cada niño, Esperanza**. Nueva York: UNICEF; 2016.
14. Bonet-Morn J, Guzman-Finol K. **Un análisis regional de la salud en Colombia. Análisis regional de la salud en Colombia**. Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales, Cartagena; 2015.
15. Meisel A. **¿Por que se necesita una política económica regional en Colombia?** Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales, Cartagena; 2007.

16. Cerezo MD, Cifuentes OL, Nieto E, Parra JH. **Desigualdades de la morbilidad por enfermedades crónicas según determinantes estructurales e intermediarios.** *Geren Polit Salud* 2012; 11(23), 165-188.
17. Galvis LA, Moyano LM, Alba CA, **La persistencia de la pobreza en el Pacífico Colombiano y sus factores asociados.** Bogotá DC; Banco de la República de Colombia; 2016.
18. Hospital del Sur, Bogotá. **Análisis situación de salud localidad de Kennedy 2010.** Bogotá DC: Hospital del Sur, Bogotá.
19. Farmer P. **Desigualdades sociales y enfermedades infecciosas emergente.** *Pap Poblac* 2000; 121(6):181-201.
20. Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia. **Análisis de Situación de Salud ASIS Colombia, 2016.** Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia; 2016.
21. Samuel A, Arias V. **Inequidad y Cáncer: una revisión conceptual.** *Rev Fac Nav Salud Pública* 2009; 27(3):341-348.

