

Mortalidad y años de vida potencialmente perdidos por enfermedades no transmisibles en El Salvador, 2011-2015

Susana Margarita Zelaya¹ y Roberto Mejía¹

¹Instituto Nacional de Salud

Recibido: 26 de enero de 2018 Aceptado: 8 de marzo de 2018
Correspondencia: susanadzv@gmail.com



Resumen

Objetivo. Estimar la carga de la mortalidad de las enfermedades no transmisibles en la población mayor o igual a 20 años de El Salvador, a través de los principales indicadores de mortalidad. **Metodología.** Se realizó un estudio ecológico de las defunciones por enfermedades no transmisibles registradas en el módulo de estadísticas vitales del sistema de información de morbimortalidad en la web del Ministerio de Salud. Se analizaron variables demográficas y se calcularon tasas de mortalidad, mortalidad prematura, años de vida potencialmente perdidos. Además, los datos son representados a través de mapas de distribución a nivel nacional. **Resultados.** Durante el 2011-2015 se registraron 48 554 muertes por enfermedades no transmisibles. Las enfermedades que más muerte causaron en hombres fueron las cardiovasculares, la enfermedad renal crónica y el cáncer. En mujeres, fueron, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la enfermedad renal crónica. Se perdieron más años de vida a causa de la enfermedad renal crónica, seguido por las enfermedades cardiovasculares y en tercer lugar el cáncer. Las enfermedades no transmisibles se distribuyen de manera similar en todo el país, a excepción de las muertes por enfermedad renal crónica que se concentran en la región oriental. **Conclusiones.** En los años 2011-2015, todas las tasas de mortalidad de las enfermedades no transmisibles aumentaron, las enfermedades cardiovasculares, enfermedad renal crónica y el cáncer son las que presentan las mayores tasas de mortalidad general y prematura. La enfermedad renal crónica es la causante de mayor pérdida de años de vida en general.

Palabras claves: Mortalidad, años de vida potencialmente perdidos, enfermedades no transmisibles

Abstract

Objective. Estimate the burden of Non Communicable Diseases mortality in the population greater than or equal to 20 years in El Salvador, through the main mortality indicators. **Methodology.** An ecological study of deaths by Non Communicable Diseases registered in the vital statistics module of Sistema de Información de Morbimortalidad in the Web was carried out. Demographic variables were analyzed and mortality rates, premature mortality, and potential years of life lost, were calculated. In addition, the data is represented through national distribution maps. **Results.** During 2011-2015 there were 48554 deaths due to Non Communicable Diseases. The diseases that caused most deaths in men were Cardiovascular Disease, Chronic Kidney Disease and cancer, and in women, Cardiovascular Disease, cancer and Chronic Kidney Disease. More potential years of life lost were lost due to Chronic Kidney Disease, followed by Cardiovascular Disease and in third place, cancer. Non Communicable Diseases were distributed in a similar manner throughout the country, except deaths due to Chronic Kidney Disease, which were concentrated in the eastern region. **Conclusions.** Throughout 2011-2015 all mortality rates due to Non Communicable Diseases increased, Cardiovascular Disease, Chronic Kidney Disease and cancer were those with the highest rates of general and premature mortality. Chronic Kidney Disease was the cause of the greatest loss of potential years of life lost in general.

Keywords: Mortality, years of life potentially lost, non-communicable diseases.

Introducción

Las enfermedades no transmisibles (ENT) representaron más de la mitad de las muertes registradas a nivel mundial para el año 2015¹. Durante las últimas décadas, se ha evidenciado un aumento tanto en el número de muertes², como en la mortalidad prematura y en los años de vida vividos con discapacidad relacionadas a las ENT³.

En la última década, en El Salvador, las ENT han generado una creciente demanda en la red de servicios de salud, aumentando los registros de morbilidad y mortalidad del Ministerio de Salud (Minsal), tanto en las atenciones ambulatorias como en los egresos hospitalarios. Según la tendencia de las ENT durante el período 2007-2011, exceptuando el año 2008, se observó, un incremento en el número de consultas y egresos⁴.

“En el 2014, la red de hospitales del Minsal, registró un incremento del 4% en las ENT en comparación con el año 2013⁵, reportándose un total de 1 579 250 consultas en 2014 y de 1 513 246 en 2013, el 45% se concentró en el grupo de 20 a 59 años, seguidas del 25% en el grupo de “0 a 9 años, de 10 a 19 años y adultos mayores”, ambos con un 15%.” Para ese mismo año, la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM) fueron las principales ENT de consulta, llegando a representar el 80%. La mayor demanda de ingresos hospitalarios fue por DM, seguida por cáncer y enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, las cuales representaron el 62% (45 427 personas) de los ingresos, la IRC representó el 14% de todos los ingresos⁵.

Debido al impacto social, económico y de salud pública de las ENT, las medidas de mortalidad, como la esperanza de vida, la tasa de mortalidad y la tasa de mortalidad específica por ENT, se han utilizado extensamente como indicadores de salud de las poblaciones para estimar la carga de éstas⁶⁻⁹.

Debido a los compromisos internacionales enfocados en la reducción de la mortalidad general¹⁰ y la mortalidad

prematura¹¹, es necesario contar con indicadores que permitan realizar un análisis de la situación de la mortalidad en el país causadas por las ENT. Este estudio tiene como objetivo estimar la carga de mortalidad de las ENT en la población mayor o igual a 20 años de El Salvador, a través, de los principales indicadores de mortalidad (tasas de mortalidad, mortalidad prematura, años de vida potencialmente perdidos).

Metodología

Se realizó un estudio ecológico de las defunciones por ENT registradas en el módulo de estadísticas vitales del Sistema de Información de Morbimortalidad en Línea (SIMMOW).

Se exportó el total de muertes en personas mayores o iguales a 20 años registradas en el SIMMOW en el periodo 2011-2015 hacia una hoja de cálculo del programa *Microsoft Excel*. Inicialmente la base de datos estaba formada por 174 508 casos de muertes a nivel nacional, de estos se eliminaron los casos pertenecientes a otros países (963 muertes), quedando finalmente un total de 159 552 casos. La base de datos resultante fue sometida a un proceso de control de calidad, donde se identificaron las defunciones con códigos garbage (códigos de CIE-10 que representan causas que no son útiles para los análisis de causas de defunción en salud pública) y código mal definido. Además, se realizó una búsqueda de indicadores de duplicidad, inconsistencia, digitación doble o digitación incompleta.

Se identificó un total de 28 463 defunciones con códigos garbage y 28 163 con códigos mal definidos; estos códigos representaban el 28% del total de defunciones en personas mayor o igual a 20 años. Con respecto a las defunciones con código *garbage*, el 50% de los casos se concentró en los códigos I46.9 (paro cardíaco no especificado), el 23% en A41.9 (septicemia no especificada) y el 18% en J18.9 (neumonía no especificada). Con relación a los códigos mal definidos, el 49% pertenecen al código R99 (otras causas mal definidas y las no especificadas), seguido por el R54

(senilidad) con el 20%, el R09.2 (paro respiratorio) con el 11% y el R98 (muerte sin asistencia) con el 5%. El resto del porcentaje se distribuyó en otras causas no específicas de mortalidad.

Las muertes provenientes de otro país, los códigos *garbage* y los códigos mal definidos sumaron un total de 57 589 muertes que fueron eliminadas de la base de datos, obteniendo finalmente un total de 101 963 defunciones en el período 2011- 2015, a partir de las cuales se seleccionaron las muertes correspondientes a las siguientes ENT según códigos CIE10: cáncer (C00.0-C99.99), DM (E10.0-E14.9), ECV (I10.0-I69.8), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (J40-J47), insuficiencia renal crónica (IRC) (N18-N19), obteniendo un total de 48 554 muertes en personas mayores de 20 años, que fueron las que se utilizaron para este estudio.

El análisis de la mortalidad se realizó calculando los indicadores de mortalidad, mortalidad proporcional, mortalidad prematura y años de vida potencialmente perdidos (AVPP) y la tasa de AVPP por mil habitantes. Para realizar el cálculo de las tasas de mortalidad,

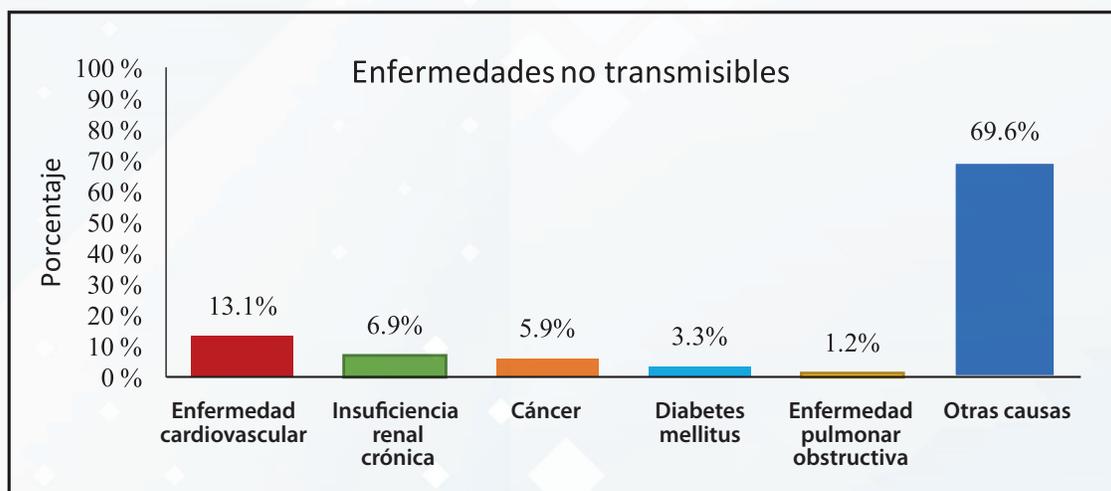
se utilizaron las proyecciones poblacionales de El Salvador¹². Las tasas de mortalidad se ajustaron por edad, a través del método directo de estandarización, la población estándar que se utilizó fue la recomendada por la Organización Mundial de la salud (OMS). Para el cálculo de los AVPP se utilizó la esperanza de vida 2015 de El Salvador¹². Este estudio cuenta con la aprobación del comité nacional de ética de investigación en salud.

Resultados

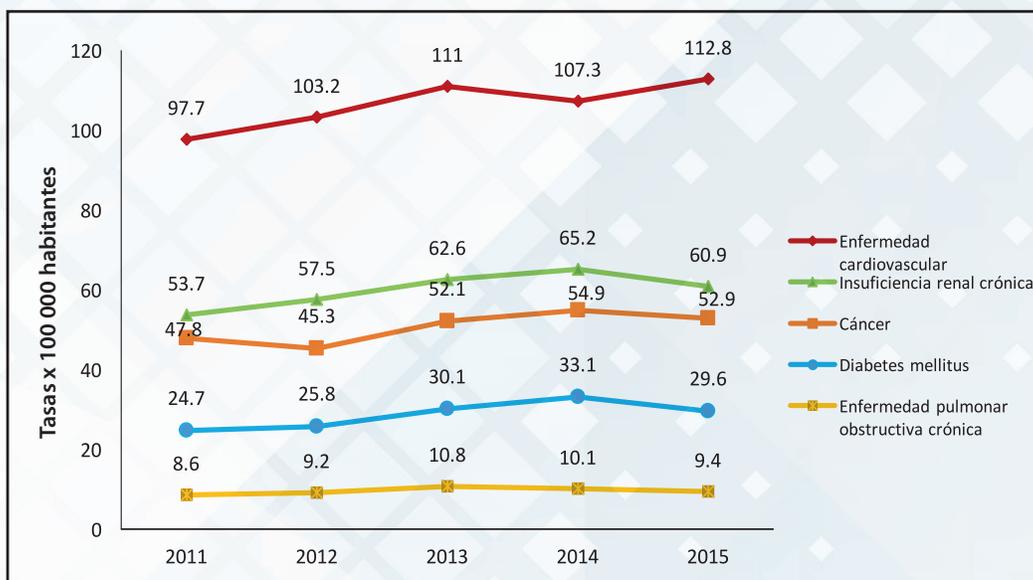
Para el período 2011-2015 se registró un total de 174 508 muertes a nivel nacional, de las cuales, el 91.4% (159 552 muertes) se registraron en personas de 20 años o más; para ese mismo periodo. Las ENT representaron una tercera parte (30.4%) del total de muertes registradas en las personas mayores de 20 años (159 552) (Figura 1).

De las muertes en personas mayores de 20 años causadas por alguna ENT (48 554 muertes), el 43.1% (20 942 muertes) fueron causadas por las ECV, el 22.6% (10 949 muertes) por la IRC, el 19.3% (9393 muertes) al cáncer, el 10.8% (5292 muertes) a la DM y el 4.0% (1978 muertes) a la EPOC.

Figura 1: Distribución porcentual de las muertes por ENT con respecto al total de muertes registradas en personas mayores o iguales de 20 años en el periodo 2011-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de estadísticas vitales del sistema de morbimortalidad en línea (SIMMOW), del Ministerio de Salud.

Figura 2: Tasas de mortalidad por ENT en la población adulta de El Salvador, 2011-2015

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de estadísticas vitales del sistema de morbimortalidad en línea (SIMMOW), del Ministerio de Salud. Tasas expresadas por 100 mil habitantes

Tasa de mortalidad por enfermedades no transmisibles

Enfermedades cardiovasculares

La tasa de mortalidad ajustada por edad para las ECV pasó de 97.7 muertes para el año 2011 a 112.8 muertes por 100 mil habitantes para el 2015 (Figura 2a). Dentro de las enfermedades cardiovasculares, la enfermedad isquémica presenta la tasa más alta de mortalidad en la población adulta siendo de 64.4 por 100 mil habitantes, seguida de las enfermedades cerebrovasculares (26.7 por 100 mil habitantes) y enfermedad hipertensiva (16.5 por 100 mil habitantes).

Insuficiencia renal crónica

La tasa de mortalidad ajustada por edad para la IRC reflejó un incremento en el año 2015 en comparación al año 2011, pasó de 53.7 a 60.9 por 100 mil habitantes (Figura 2b). El año 2014 presentó la mayor tasa de mortalidad ajustada en el período, con 65.2 muertes por 100 mil habitantes, equivalente a 2434 muertes.

Cáncer

La tasa de mortalidad ajustada por edad para el cáncer en el período en estudio, aumentó en un 5.1 muertes por 100 mil hab. (47.8 a 52.9) (Figura 2c). En general el cáncer de estómago (8.5), cáncer de hígado y vías biliares intrahepáticas (5.1) leucemia (3.9), cáncer de colon y recto (3.9) y el cáncer de cérvix uterino (3.7) presentaron las tasas de mortalidad más elevadas para el final del período.

Diabetes mellitus

La tasa de mortalidad ajustada por edad por DM pasó de 24.7 (año 2011) a 29.6 (año 2015) por 100 mil habitantes, se observó un aumento en 4.9 muertes por 100 mil hab. al final del período. (Figura 2d).

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

La tasa de mortalidad ajustada por edad pasó de 8.6 a 9.4 por 100 mil habitantes para el periodo 2011-2015 (Figura 2e). La mortalidad por EPOC se incrementa en los adultos mayores, sobre todo en aquellos que

sobrepasan los 75 años. El grupo de personas iguales o mayores de 85 años presentó una tasa de mortalidad de 320.1 por 100 mil habitantes para el año 2015.

Tasas de mortalidad de ENT por sexo

En las mujeres, las ECV tienen una tasa de mortalidad de 97.2 por 100 mil, seguido por el cáncer (52.2), IRC (34.7), DM (32.3) y EPOC (9.1). En los hombres, las ECV tienen una tasa de mortalidad de 133.6 por 100 mil, seguido por IRC (97.5), cáncer (53.9), DM (25.8) y EPOC (9.9).

Tasa de mortalidad prematura

La mortalidad prematura se refiere a todas aquellas muertes por ENT que ocurrieron en personas cuyas edades oscilaban entre 30 y 69 años. Durante el período 2011-2015, la tasa de mortalidad prematura fue de 859.2 muertes por 100 mil habitantes (tabla 1). La mortalidad prematura aumentó de 155.5 (año 2011) a 175.5 muertes por 100 mil habitantes (año 2015). El año 2014 presentó la tasa de mortalidad prematura por ENT más elevada

con 184.5 por 100 mil habitantes. A lo largo del período, las ECV fueron las enfermedades que presentaron las tasas de mortalidad prematura más elevadas, seguido por la IRC y por cáncer, a excepción del año 2014, donde la IRC presentó la tasa de mortalidad prematura más elevada.

Años de vida potencialmente perdidos

Los AVPP reflejan la pérdida que sufre la sociedad como consecuencia de la muerte de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros. En el período 2011-2015 se observó que, en el total de la población, la IRC, las ECV y el cáncer son las causas de mayor pérdida en años de vida (tabla 2). Se calculó la tasa de AVPP por 1000 habitantes que se calcula dividiendo el promedio de AVPP del período entre la población adulta igual o mayor de 20 años correspondiente al período. Las tasas de AVPP en orden decreciente fueron: IRC 33.5 años, ECV 31.0, cáncer 25.1, DM 11.5 y EPOC 1.4. Al realizar el análisis por sexo, se observó que las mujeres perdieron

Tabla 1. Tasa de mortalidad prematura por ENT en la población igual o mayor de 20 años de El Salvador, período de 2011-2015.

	2011		2012		2013		2014		2015		2011-2015	
	Muertes	Tasa	Muertes	Tasa								
Enfermedades no transmisibles												
Enfermedad Cardíaca	1156	51.8	1262	55.7	1346	58.3	1310	55.7	1421	59.3	6495	281.1
Insuficiencia renal Crónica	1022	45.8	1140	50.3	1246	54.0	1330	56.6	1231	51.3	5969	258.4
Cáncer	839	37.6	785	34.6	923	40.0	1023	43.5	956	39.9	4526	195.9
Diabete mellitus	398	17.8	455	20.1	536	23.2	602	25.6	540	22.5	2531	109.5
Enfermedad pulmonar Obstructiva Crónica	53	2.4	69	3	76	3.3	72	3.1	59	2.5	329	14.2
Total general ENT	3468	155.5	3711	163.7	4127	178.9	4337	184.5	4207	175.5	198	859.2
Población entre 30 a 69 años a nivel nacional	2229	860	2266	946	2307	104	2350	610	2397	584	2310	421

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de estadísticas vitales, Sistema de Morbi mortalidad en línea (SIMMOW).
Tasas expresadas por 100 mil hab.

Tabla 2. Años de vida potencialmente perdidos en personas iguales o mayores de 20 años de El Salvador, período 2011-2015

Enfermedades no trasmisibles	AVPP HOMBRES			AVPP MUJERES			AVPP TOTAL		
	Número de AVPP	%	Tasas de AVPP*	Número de AVPP	%	Tasas de AVPP*	Número de AVPP	%	Tasas de AVPP*
IRC	71 345	43.1%	42.5	44 702	20.0%	21.6	125 889	32.7%	33.5
Enf. Cardiov.	50 462	30.5%	30.0	67 353	30.1%	32.5	116 461	30.3%	31.0
Cáncer	27 902	16.9%	16.6	74 127	33.1%	35.7	94 253	24.5%	25.1
Diabetes Mellitus	14 154	8.6%	8.4	33 611	15.0%	16.2	43 191	11.2%	11.5
Epic	1568	0.9%	0.9	4243	1.9%	2	5137	1.3%	1.4
Total ENT	165 432	100%	98.4	224 037	100%	108.0	384 933	100%	102.5

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de estadísticas vitales, Sistema de Morbimortalidad en línea (SIMMOW)

* Tasas por 1000 hab.

más años de vida que los hombres (224 037 contra 165 432 respectivamente). El cáncer causó más pérdida de años de vida en las mujeres (35.7 años), seguido por las ECV (32.5 años) y la IRC (21.6 años). En los hombres, la IRC fue la que causó más pérdida de años de vida (42.5 años), seguido por las ECV (30.0 años) y el cáncer (16.9 años).

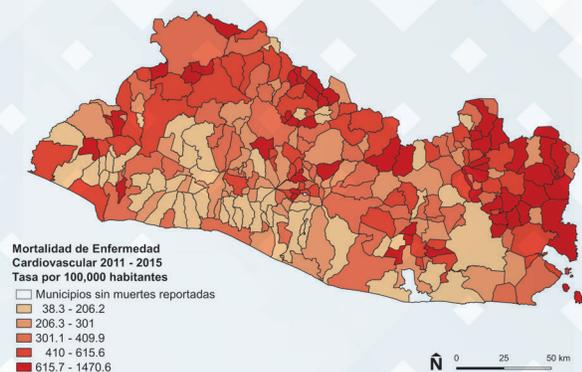
La figura 3 representa los mapas con la distribución espacial de las tasas acumuladas de mortalidad de las ENT. Se observa que las ECV (Figura 3a) presentaron las mayores tasas de mortalidad acumulada en el período 2011-2015, los municipios como El Sauce en el departamento de La Unión (1470.6 por 100 mil hab.); Potonico en el departamento de Chalatenango (1426.1) Masahuat en el departamento de Santa Ana (1418.1), fueron los que presentan las tasas más elevadas. En el caso de la IRC (Figura 3b) existe una mayor tasa de mortalidad acumulada en la zona costera y oriental, específicamente en los municipios de Quelepa en el departamento de San Miguel (1029.0 por 100 mil hab.), San Alejo en el departamento de La Unión (955.2); San

José en el departamento de La Unión (937.1). Con respecto al cáncer (Figura 3c), los municipios de San Francisco Lempa en el departamento de Chalatenango (604.4 por 100 mil hab.); Meanguera del Golfo en el departamento de La Unión (460.3) y San Salvador en el departamento de San Salvador (447.6) son los que presentan las tasas más elevadas.

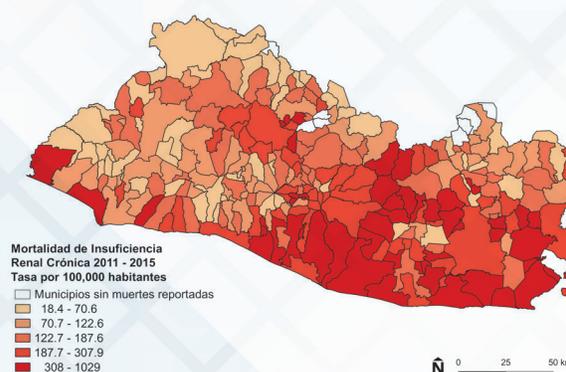
Los municipios que presentaron las mayores tasas de mortalidad acumulada en el período 2011-2015 debido a DM (Figura 3d) fueron La Laguna en el departamento de Chalatenango (353.7 por 100 mil hab.); San Luis del Carmen en el departamento de Chalatenango (287.8) y Las Vueltas en el departamento de Chalatenango (262.5). Finalmente, los municipios que presentaron las mayores tasas de mortalidad acumulada en el período 2011-2015 por EPOC (Figura 3e) fueron Nueva Trinidad en el departamento Chalatenango (418.6 por 100 mil hab.); San Luis del Carmen en el departamento de Chalatenango (287.8) y San Antonio en el departamento de San Miguel (265.4)

Figura 3: Representación geográfica de las tasas de mortalidad acumulada 2011-2015 en la población adulta de El Salvador por enfermedades no transmisibles.

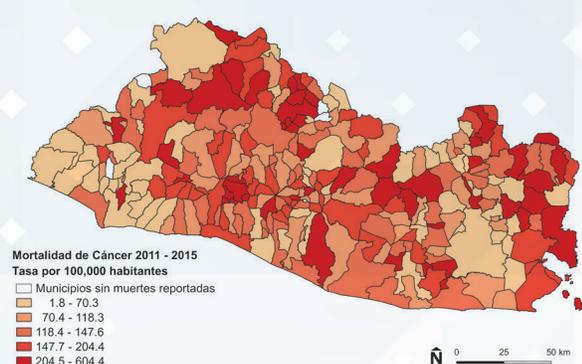
a. Enfermedad cardiovascular



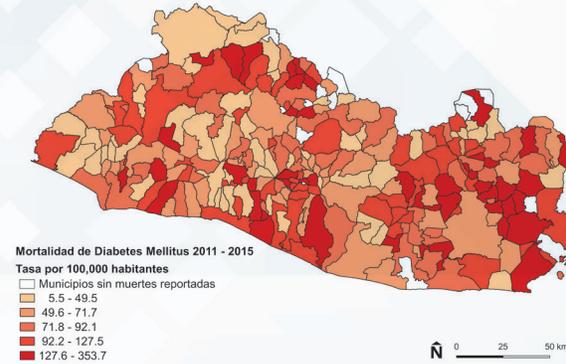
b. Insuficiencia renal crónica



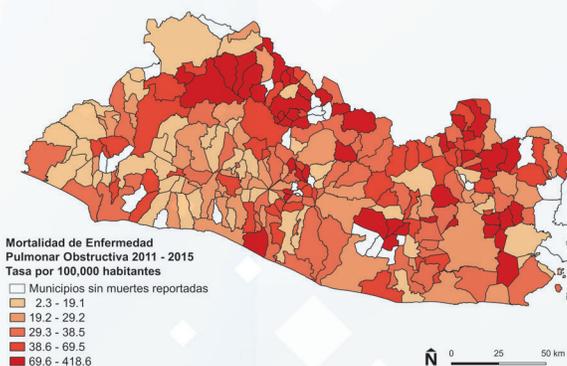
c. Cáncer



d. Diabetes mellitus



e. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos de estadísticas vitales del Sistema de Morbimortalidad en Línea (SIMMOW), del Ministerio de Salud

Discusión

En El Salvador, durante los años 2011-2015, las ECV ocuparon el primer lugar de la mortalidad proporcional, seguido por IRC, cáncer, DM y EPOC. Lo anterior es similar a lo descrito por el reporte global de las ENT; donde, para el año 2014 las ECV ocupan el primer lugar, seguido por cáncer, EPOC y DM¹⁰.

Con respecto a las ECV, los hallazgos del estudio reportan una proporción similar a la descrita a nivel mundial, que refiere que las ECV son la causa principal de mortalidad en el mundo, representando un 42.6% de todas las defunciones¹⁰ y que, de estas defunciones, unos 7,6 millones se debieron a cardiopatía coronaria y 5,7 millones se debieron accidente cerebrovascular¹. La tasa de mortalidad por ECV en El Salvador fue más alta en hombres lo cual es similar a lo reportado a nivel mundial¹³. Para el periodo en estudio, la tasa de mortalidad según sexo fue menor a la tasa de mortalidad estandarizada a nivel de Latinoamérica para el año 2015, donde el hombre tuvo una tasa de 223 por 100 mil habitantes y la mujer una tasa de 176 por 100 mil habitantes¹³. Otros países de la región como Uruguay (2014), reportaron tasas de mortalidad por ECV similares a las encontradas en el estudio¹⁴.

Con relación a la IRC se observa que a pesar de que no se encuentra dentro del plan de acción global para las ENT, es importante abordarla debido a su contribución en otros indicadores de mortalidad como los DALYS (Disability-Adjusted Life Years)¹⁵. Además, la IRC incrementa de 8 a 10 veces más la mortalidad por ECV, por tanto, existe una relación que une fuertemente la IRC a las ECV, una de las cuatro principales enfermedades no transmisibles priorizados en el plan de Acción Global ENT¹⁶. En el periodo 2011-2015 se observa que

la mortalidad por IRC se encuentra en segundo lugar y es 3 veces mayor en los hombres que en las mujeres, además es la que representa el mayor porcentaje de años de vida perdidos.

La tasa de mortalidad es mayor a lo reportado en otros países como México, donde se ubica alrededor de los 50 años (3.9 por 100 mil para hombres y 3.7 por 100 mil para mujeres), a partir de ese quinquenio (50-54 años) existe un incremento progresivo que llega a ser cercano a 100 por 100 mil en las personas mayores de 80 años¹⁷.

El cáncer representó la tercera causa de mortalidad por ENT en El Salvador, a diferencia de lo reportado en el mundo, donde es la segunda causa¹⁸. En el año 2015, a nivel mundial, los 5 tipos de cáncer que causaron un mayor número de fallecimientos en ambos sexos fueron: cáncer pulmonar (1.69 millones de defunciones), hepático (788 219 defunciones); colorectal (774 065), gástrico (753 637 defunciones) y mamario con un total de (570 896 000 defunciones)¹⁸.

En El Salvador, para el periodo 2011-2015, las tasas de mortalidad más elevadas relacionadas con cáncer en la población adulta fueron: cáncer de estómago, cáncer de hígado y vías biliares intrahepáticas, leucemia, cáncer de colorectal y cáncer cérvico uterino. Esto difiere con lo reportado a nivel mundial y regional, donde el cáncer de pulmón es el que se encuentra en primer lugar^{19,20}, pero coinciden con lo descrito en otros países de la región como Guatemala, Honduras, Ecuador y Perú que lo reportan como la principal causa de muerte²¹. El cáncer de hígado y el cáncer colorectal ocupan un lugar similar a lo reportado en las estadísticas mundiales, posicionándose en el segundo y cuarto lugar respectivamente¹⁸.

La DM fue la causa directa de 1.5 millones de muertes en el año 2012, y más del 80% de estas, se registran en los países de bajos y medianos ingresos²². Aproximadamente 5 millones de personas de edades comprendidas entre 20 y 79 años murieron a causa de la DM en 2015, esto equivale a una muerte cada seis segundos²³. La tasa de mortalidad ajustada por DM en El Salvador fue cercana a la reportada en países como Estados Unidos (tasa de mortalidad de 21.2 por 100 mil hab. para el año 2013)²⁴, pero se encuentra por debajo de otros países como México que reportó en el año 2012 una tasa de mortalidad por DM de 72.2 por 100 mil habitantes, quién actualmente presenta la mayor tasa de mortalidad por DM del continente americano²⁵.

Se observó que la EPOC se encuentra en último lugar con respecto a la mortalidad por ENT. La tasa de mortalidad estandarizada por edad de la EPOC encontradas en el estudio para hombres y mujeres, es menor a la reportada en otros países como Guatemala (107.8 por 100 mil habitantes)²⁶, Colombia (43.1 por 100 mil habitantes)²⁶, Estados Unidos con 41.6 por 100 mil habitantes²⁷, Puerto Rico (28.7 por 100 mil habitantes)²⁶, México (26.8 por 100 mil habitantes)²⁶ y Costa Rica (26.1 por 100 mil habitantes)²⁶, pero se observan similares tasas de mortalidad en países como Argentina (11.4 por 100 mil habitantes)²⁶ y Perú (8.8 por 100 mil habitantes)²⁶. Es necesario reconocer que existen pocas investigaciones que aborden la mortalidad por EPOC en Latinoamérica, por lo que esto dificulta el análisis de su mortalidad.

Finalmente, se observó que las tasas acumuladas para el periodo 2011-2015 reflejan que los municipios más afectados por las ENT son los de las zonas rurales, puesto que presentan las tasas más elevadas, solamente en el caso de cáncer, el municipio de San Salvador (capital del país) aparece en los primeros

lugares. El caso de IRC podría estar relacionado con el aumento de casos de enfermedad renal crónica no tradicional (ERCnt) que se ha descrito en los últimos años²⁸⁻³¹.

Es necesario mencionar que existe alrededor de un tercio de las muertes registradas (28%) en el periodo de las que se desconoce la causa real de la muerte, puesto que tenían como causa básica principal de muerte un código *garbage* o un código mal definidos; esto es relevante, ya que su análisis podría cambiar el panorama para las ENT en general; en particular, el cáncer.

Limitantes

Es necesario mencionar que existe alrededor de un tercio de las muertes registradas (28%) en el periodo de las que se desconoce la causa real de la muerte, puesto que tenían como causa básica principal de muerte un código *garbage* o un código mal definidos; esto es relevante, ya que su análisis podría cambiar el panorama para las ENT en general; en particular, el cáncer. Se debe de trabajar en mejorar el registro de las defunciones de las estadísticas vitales del país.

No fue posible realizar el análisis de la mortalidad por ENT en la población menor de 20 años, debido a que en este grupo etario la epidemiología de estas enfermedades es diferente, sin embargo, se considera necesario abordar esta población en próximas investigaciones.

Conclusiones

Las ENT constituyen uno de los mayores retos para el sistema de salud salvadoreño debido al costo humano, económico y de rehabilitación que representan. En el periodo de 2011 a 2015, uno de cada tres salvadoreños mayores de 20 años murió a causa de una ENT. Las ECV,

IRC y el cáncer son las que presentaron las mayores tasas de mortalidad en la población mayor de 20 años de El Salvador y también en la mortalidad prematura. En los hombres, las ECV fueron las que ocuparon el primer lugar, seguido por la IRC y el cáncer. En el caso de las mujeres, las ECV se mantuvieron en primer lugar, seguido por el cáncer y la IRC en el tercer lugar. La DM y EPOC ocuparon el cuarto y quinto lugar en ambos sexos, respectivamente.

Al analizar otros indicadores de mortalidad prematura y años perdidos para la sociedad, se observa que, a nivel general, más de un tercio de los años de vida que se pierden es a causa de la IRC, a predominio de los hombres. Sin embargo, las tasas de AVPP evidencian que son las mujeres las que pierden más años de vida que los hombres, principalmente por el cáncer.

Geográficamente, se evidencia una distribución similar de las tasas de mortalidad por municipios en el periodo estudiado a excepción de la IRC donde las mayores tasas de mortalidad se encuentran en la región oriental.

Debido a la proporción de muertes mal definidas, es necesario capacitar al personal de salud en el registro de las causas básicas de muerte para disminuir el subregistro existente en las estadísticas vitales del país y mejorar así, la calidad de la información del sistema.

Agradecimientos

Al Dr. Ernesto Pleités, subdirector INS, Dr. Julio Armero, coordinador Unidad de Planificación y Apoyo a la Gestión y al Lic. Moisés Díaz, que apoyaron en el desarrollo del artículo.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. WHO. [citado 19 de julio de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>
2. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age–sex specific all-cause and cause-specific

mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. Enero de 2015; 385(9963):117-71.

3. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*. Diciembre de 2012; 380(9859): 2197-2223.

4. Ministerio de Salud de El Salvador. Informe de Labores 2011-2012. San Salvador: Minsal, p. 23.

5. Ministerio de Salud. Informe de Labores 2014-2015. [Internet]. Citado 29 de febrero de 2016. Recuperado de: https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/Minsal_Informe_de_Labores_2014_2015_v2.pdf.

6. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Análisis de la Situación de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles de Paraguay. 2014 p. 61-72.

7. Instituto Nacional de Salud, Observatorio Nacional de Salud. Carga de enfermedad por enfermedades crónicas no transmisibles y discapacidad en Colombia, V edición. Colombia: Observatorio Nacional de Salud; 2014 p. 12-102.

8. Ministerio de Salud de Chile. Subsecretaría de Salud Pública, Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina, P. Universidad Católica de Chile. Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible. Santiago de Chile, 2008; 2007.

9. Bonita R, Beaglehole R, Kjellström T, Tapia Granados J. Epidemiología básica. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2008.

10. World Health Organization. Global status report on non-communicable disease; 2014. Citado el 8 de junio de 2017. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1

11. Organización Panamericana de la Salud. Plan estratégico de la Organización Panamericana de la Salud, 2014-2019: En pro de la Salud desarrollo sostenible y equidad, 2013. Citado el 8 de junio de 2017. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/4034/OD345-s.pdf?sequence=1>

12. Dirección General de Estadísticas y Censos (Digestyc). El Salvador: estimaciones y proyecciones de población nacional 2005-2050, departamental 2005-2025. San Salvador; 2014.

13. Roth GA, Johnson C, Abajobir A, Abd-Allah F, Abera SF, Abyu G, et al. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases for 10 Causes, 1990 to 2015. *J Am Coll Cardiol*. Julio de 2017; 70(1):1-25.

14. Comisión honoraria para la salud cardiovascular, área epidemiología y estadística. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Uruguay [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: http://www.cardiosalud.org/files/documents/morbilidad_2013_y_mortalidad_2014.pdf
15. Lopez AD, Williams TN, Levin A, Tonelli M, Singh JA, Burney PG, et al. Remembering the forgotten non-communicable diseases. *BMC Med.* 2014;12(1):200.
16. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas, 2013–2019. Washington DC; 2014. ISBN 978-92-75-31844-7
17. Hernández JMR, Nájera RG, Hernández CA. Comportamiento de la mortalidad por enfermedad renal crónica hipertensiva en la República Mexicana entre 1998-2009. Un problema creciente. *Órgano Of Acad Nac Med México AC.* 2013; 149:152–60.
18. World Health Organization. Global Health Estimates 2015: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000–2015. Geneva, World Health Organization; 2016.
19. Organización Panamericana de la Salud. El cáncer en la región de las Américas [Internet]. Citado el 20 de julio de 2017. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=16805&Itemid=270&lang=e.
20. Organización Mundial de la Salud. Cáncer [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
21. OPS/OMS Uruguay. Mortalidad por cáncer está decayendo en algunos países de las Américas, según nuevo informe de la OPS/OMS [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: http://www.paho.org/uru/index.php?option=com_content&view=article&id=775:mortalidad-cancer-decayendo-algunos-paises-americas-segun-nuevo-informe-ops-oms&Itemid=340.
22. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre la diabetes. 2014. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf.
23. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, Seventh Edition 2015 [Internet]. 2015. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: http://www.oedg.at/pdf/1606_IDF_Atlas_2015_UK.pdf.
24. The Henry J. Kaiser Family Foundation. Number of Diabetes Deaths per 100,000 Population 2015 [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: <http://www.kff.org/other/state-indicator/diabetes-death-rate-per-100000/>
25. Miroslava Godínez Trejo D de ID. Estimación de tasas de mortalidad, esperanza de vida y AVP por causas de muerte, 2010-2020 [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/4rnis-is-05.pdf>
26. Brehm JM, Celedón JC. Chronic obstructive pulmonary disease in Hispanics. *Am J Respir Crit Care Med.* 2008; 177(5): 473–78.
27. National Center for Health Statistics. Health, United States, 2016: With Chartbook on Long-term Trends in Health. Hyattsville, MD. 2017. [Internet]. Citado el 21 de julio de 2017. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/data/hs/hs16.pdf>
28. Correa-Rotter R, Wesseling C, Johnson RJ. CKD of unknown origin in Central America: The case for a Mesoamerican nephropathy. *Am J Kidney Dis.* 2014; 63: 506–20.
29. Ramón García-Trabanino, Carolina Hernández, Adrián Rosa y Jesús Domínguez Alonso, Incidencia, mortalidad y prevalencia de enfermedad renal crónica terminal en la región del Bajo Lempa, El Salvador: 10 años de registro comunitario. *Nefrología,* 2016; 36(5): 517–22.
30. Orantes CM, Herrera R, Almaguer, M, Brizuela EG, Núñez L, Alvarado N, et al. Epidemiología de la enfermedad renal crónica en los adultos de las comunidades agrícolas salvadoreñas. Traducido de *MEDICC Rev.* 2014 Apr; 16 (2): 23–30. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?lang=es&id=351>
31. Almaguer M, Herrera R, Orantes CM. Enfermedad renal crónica de causa desconocida en comunidades agrícolas. Traducido de *MEDICC Rev.* 2014 Apr; 16 (2): 9–15. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?lang=es&id=349>

Forma recomendada de citar

Zelaya SM, Mejía R. Mortalidad y años de vida potencialmente perdidos por enfermedades no transmisibles en El Salvador, 2011-2015. *Revista ALERTA.* 2018;1(1):42-52.