

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Tendencias de mortalidad por enfermedades del corazón en la Provincia de Villa Clara

Lic. Susana Plana Cancio<sup>1</sup> , MSc. Dra. Margarita Puerto Díaz<sup>2</sup> , Dra. Ania Fleites Amores<sup>3</sup> ,  
Dra. Damaris Yaritza Montesino Cruz<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Dirección Provincial de Salud, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>2</sup>Hospital Provincial Universitario Cardiocentro “Ernesto Guevara”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

<sup>3</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

## RESUMEN

**Introducción:** las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de muerte en el mundo. En Cuba y en la Provincia de Villa Clara más del 20% de los fallecidos ocurre por estas causas. **Objetivo:** identificar la tendencia de la mortalidad y los cambios experimentados según las variables epidemiológicas seleccionadas en el período. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo-epidemiológico con el total de los fallecidos por enfermedades del corazón en Villa Clara en el período de 2001 a 2017 para identificarlas tendencias y los cambios experimentados en la mortalidad según el sexo, las edades y las causas. Se utilizaron las tasas, los porcentos y la razón como medidas de resumen y se calculó la variación porcentual, mostradas a través de series de tiempo. **Resultados:** se incrementó la mortalidad en ambos sexos, fue mayor en el sexo masculino. El mayor incremento de la mortalidad por sexos se observó en el período de 2009 a 2017, que fue de 41,99% y 27,80% para hombres y mujeres, respectivamente. Se evidencia una tendencia discreta a la disminución a partir de 70 años y se incrementó la mortalidad prematura. La enfermedad isquémica predominó entre las causas de muerte, seguida por la insuficiencia cardíaca (340,1%) y la enfermedad hipertensiva (145,5%), las dos con un incremento importante en el periodo. **Conclusiones:** los cambios son apreciables a partir del año 2010 y se destacan la mortalidad en edades tempranas y la enfermedad hipertensiva e isquémica con mayores cambios.

**Palabras clave:** mortalidad; enfermedades cardiovasculares; tendencias; series de tiempo

## ABSTRACT

**Introduction:** cardiovascular diseases are the leading cause of death in the world. In Cuba and in Villa Clara Province more than 20% of deaths occur from these causes. **Objective:** to identify mortality trends and changes experienced according to the epidemiological variables selected during the period. **Methods:** a descriptive-epidemiological study was conducted with the total number of deaths from heart disease in Villa Clara during the period 2001-2017 to identify trends and changes in mortality according to sex, age and cause. Rates, percentages and ratios were used as summary measures and percentage variation was calculated, shown through time series. **Results:** mortality increased in both sexes, and was higher in men. The greatest increase in mortality by sex was observed in the period from 2009 to 2017, which was 41.99% and 27.80% for men and women, respectively. There is a discrete trend towards a decrease from 70 years of age and an increase in premature

mortality. Ischemic disease predominated among the causes of death, followed by heart failure (340.1%) and hypertensive disease (145.5%), both with a significant increase in the period. **Conclusions:** the changes are appreciable from 2010 and the mortality in early ages and the hypertensive and ischemic disease stand out with greater changes.

**Keywords:** mortality; cardiovascular disease; trends; time series

## INTRODUCCIÓN

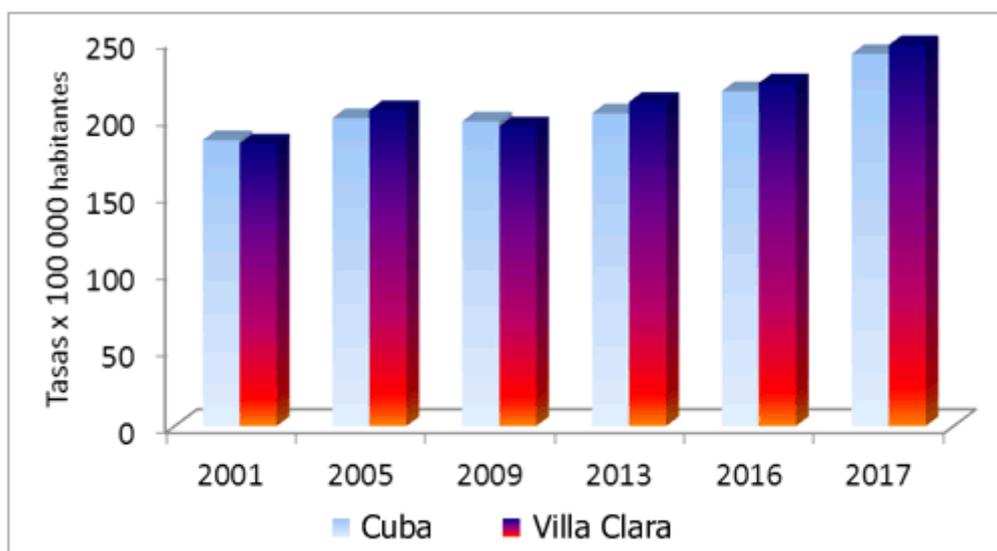
Las enfermedades cardiovasculares son una causa importante de atención médica, ingresos hospitalarios, discapacidades y otras consecuencias para la salud. Según los datos aportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo porque provocan la muerte de 17,5 millones de personas al año: un tercio de todas las muertes en el planeta y la mitad de las muertes no relacionadas con enfermedades transmisibles. Se estima que una de cada 10 personas de 30 a 70 años muere por enfermedad cardiovascular en el mundo.<sup>(1,2)</sup> La mortalidad, como componente esencial del estado de salud de la población, necesita datos esenciales precisos y confiables que, procesados debidamente, permitan brindar la información a los administradores y gestores de salud con el propósito de mejorar la comprensión, el alcance y la necesidad de frenar el impacto de las enfermedades e implementar sistemas de vigilancia y evaluación fiables y adecuados para poder realizar actuaciones en el campo de la prevención, el tratamiento y el control. Para 2025 la OMS propone una disminución del 25% de la mortalidad prematura<sup>(1,2)</sup> y Cuba no queda exenta de esto. Como promedio cada 10 días 50 personas fallecen en la Provincia de Villa Clara por alguna enfermedad del corazón, 30 hombres y 20 mujeres. El análisis de la mortalidad por enfermedades del corazón muestra la tendencia al ascenso en Villa Clara, por lo que este estudio se propone identificar la tendencia de la mortalidad y los cambios experimentados según variables epidemiológicas seleccionadas en el período de 2001 a 2017 para mostrarlos en una serie de tiempo.

## MÉTODOS

A partir del registro de defunciones del Departamento de Registros médicos y Estadísticas de salud, que recoge los datos del Certificado Médico de Defunción, se realizó un estudio descriptivo-epidemiológico de la mortalidad por enfermedades del corazón en la Provincia de Villa Clara en el período de 2001 a 2017. Para el análisis se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Los resultados obtenidos se importaron a EXCEL para la construcción de tablas y gráficos. Se realizó un análisis en dos momentos de la serie de tiempo y se utilizó el 2009 como el año de referencia por ser el año medio de la serie. Se utilizaron las tasas, los porcentos y la razón como medidas de resumen y se calculó la variación porcentual de tasas para las variables sexo, edad y causas. Se utilizaron las poblaciones estimadas que entrega la Oficina Nacional de Estadísticas al Ministerio de Salud Pública para el cálculo de las tasas.

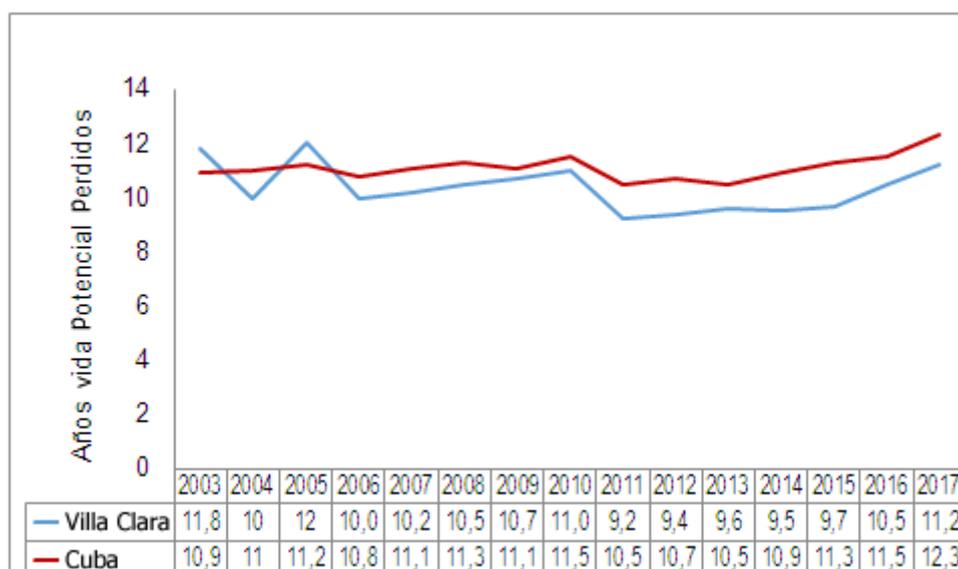
## RESULTADOS

La mortalidad por enfermedades del corazón se ha incrementado, el riesgo de morir por estas causas en Villa Clara se incrementa con respecto al de Cuba (figura 1).



**Figura 1.** Mortalidad por enfermedades del corazón en Cuba y Villa Clara  
Fuente: Anuarios Estadísticos de Salud de Cuba y Villa Clara

En 2017 las enfermedades del corazón fueron responsables de 11,2 años de vida potencial perdidos por 1 000 habitantes de uno a 75 años en Villa Clara y de 12,3 en Cuba, solo superadas por los tumores malignos, según datos publicados en el Anuario Estadístico de Salud (figura 2).



**Figura 2.** Años de vida potencial perdidos por enfermedades del corazón, Villa Clara, Cuba  
Fuente: Indicadores Básicos de Salud en Cuba y Villa Clara

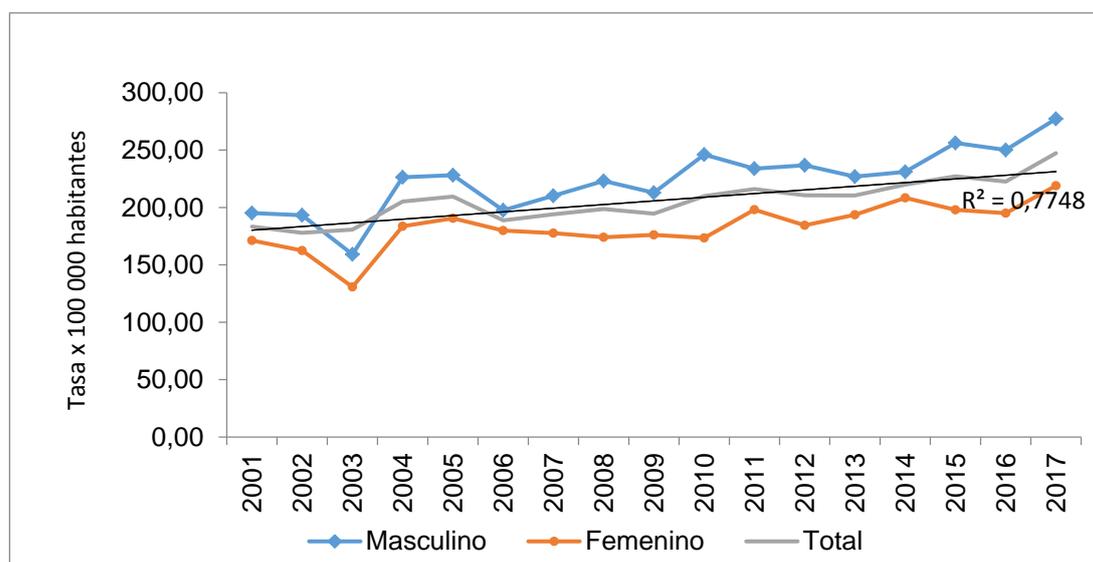
Se evidencia la tendencia al aumento de la mortalidad en ambos sexos, la mayor en el sexo masculino, con una razón de tasa de 1,4 en el año 2010. El grupo etario de 70 y más, aunque es el de mayor mortalidad, tiene una

tendencia discreta a la disminución, probablemente debido al aumento de la mortalidad prematura (30-69) -tabla 1-.

**Tabla 1.** Mortalidad por enfermedades del corazón según el sexo y la edad

Año	Según el sexo			Según los grupos de edad					Total
	M	F	Razón tasas	<20	20-29	30-49	50-69	70 y más	
2001	195,21	171,27	1,1	0,93	7,78	25,25	202,11	1573,5	183,28
2002	193,25	162,49	1,2	0,92	5,43	29,06	222,36	1455,6	177,93
2003	159,14	130,77	1,2	-	1,55	31,77	235,80	1457,0	180,67
2004	226,28	183,65	1,2	1,91	5,95	24,50	239,01	1624,7	205,13
2005	228,17	190,52	1,2	0,49	2,11	28,14	219,88	1674,1	209,49
2006	197,50	179,87	1,1	1,01	3,17	22,37	192,87	1471,8	188,75
2007	210,18	177,6	1,2	0,50	3,17	21,79	227,64	1467,5	194,01
2008	223,09	173,97	1,3	3,55	1,06	25,11	211,83	1520,2	198,68
2009	212,75	176,16	1,2	3,11	7,50	19,21	215,03	1410,5	194,56
2010	246,00	173,51	1,4	2,12	5,27	23,48	244,49	1451,1	209,95
2011	233,87	198,11	1,2	1,13	3,92	22,74	203,45	1486,5	216,08
2012	236,67	184,45	1,3	0,56	1,99	21,36	212,61	1445,3	210,61
2013	226,81	193,55	1,2	1,74	0,99	24,69	204,91	1410,6	210,41
2014	231,09	208,30	1,1	1,16	3,95	24,69	203,21	1497,1	219,85
2015	256,15	197,88	1,3	2,35	1,94	22,54	205,22	1475,5	227,09
2016	250,04	195,04	1,3	0,59	4,86	25,44	209,52	1380,9	222,60
2017	277,17	218,88	1,3	1,83	5,97	24,91	214,23	1447,6	247,33

Fuente: Registro de defunciones, Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Villa Clara



**Figura 3.** Mortalidad por enfermedades del corazón según sexos, Villa Clara. Fuente: Tabla 1

En la figura 3 se observan las tendencias ocurridas en la mortalidad por sexos. Si se toma el año central de la serie como referencia -2009- (figura 4) se aprecian las variaciones por grupos de edad y sexo. De 2001 a 2009 la mortalidad se incrementó en solo 8,99% para el sexo masculino y en 2,85% para el femenino; en el período de 2009 a 2017 hubo un incremento importante, fue de 30,28% y 24,25% para hombres y mujeres, respectivamente. En los grupos etarios hubo un incremento de la mortalidad prematura. La mortalidad del grupo de 30-49, que había disminuido en

23,93% en el período 2001-2009, se incrementó a 29,64% en 2017 respecto al 2009. El grupo de 50-69 tuvo un incremento de la mortalidad en 6,39% en el período de 2001 a 2009.

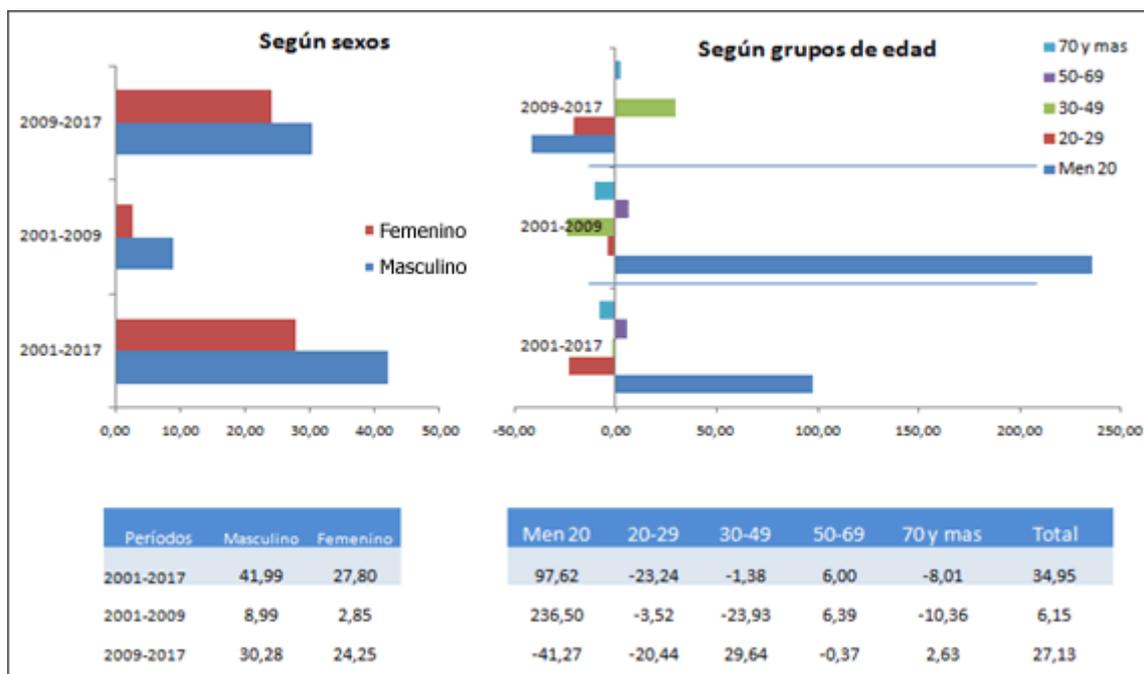


Figura 4. Variación porcentual de tasas de mortalidad, Villa Clara

Tabla 2. Mortalidad por enfermedades del corazón según las causas

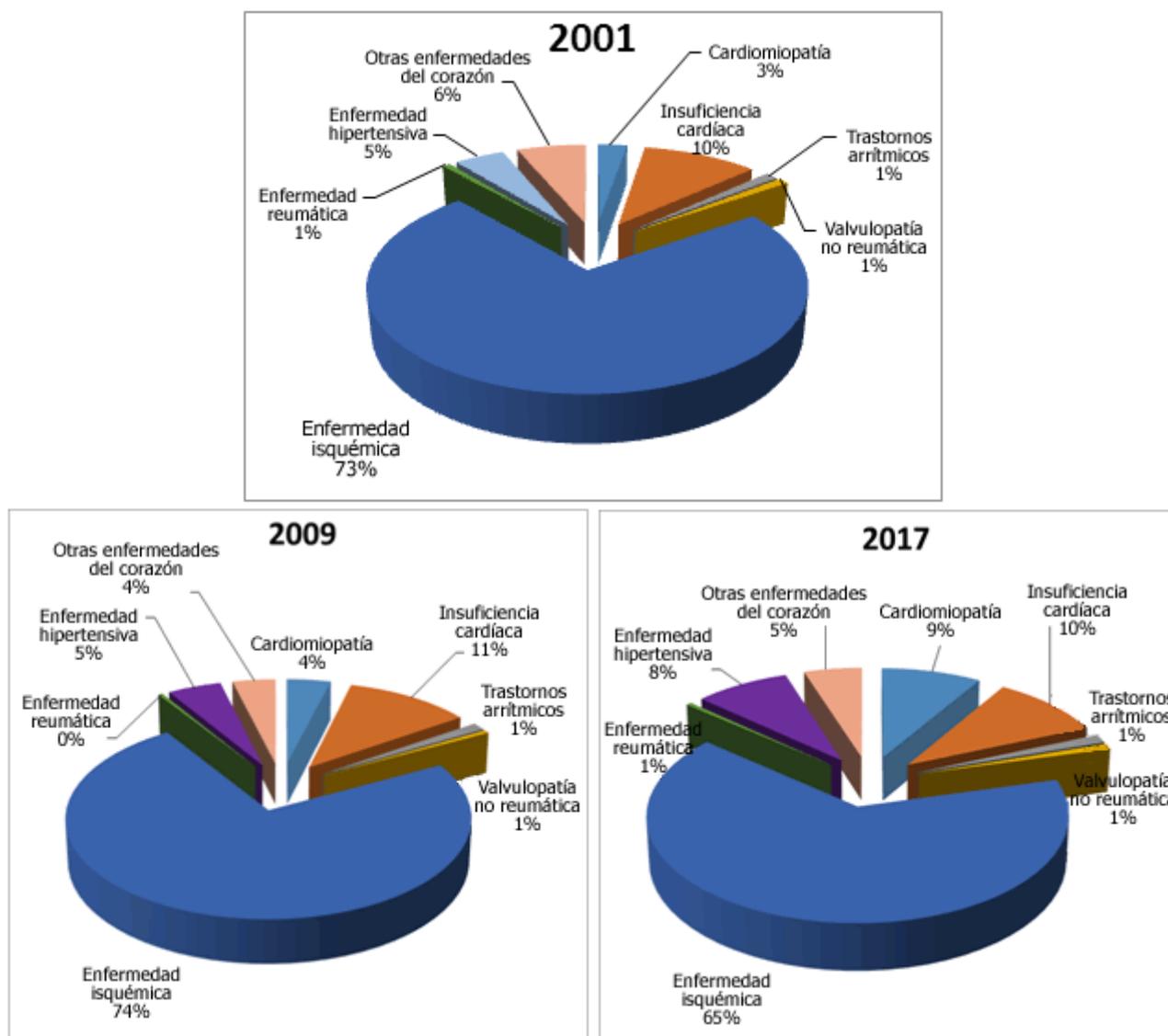
Años	Cardio-miopatía	Insuficiencia cardíaca	Trastornos arrítmicos	Valvulopatía no reumática	Enf. isquémica	Enf. reumática	Enf. hipertensiva	Otras Enf. del corazón
2001	4,90	19,24	2,15	1,91	133,94	1,31	8,36	11,47
2002	5,01	17,16	2,15	1,19	133,36	2,03	5,96	11,08
2003	7,98	18,71	1,55	1,19	132,28	2,74	8,22	7,98
2004	5,02	20,31	2,32	2,69	153,39	2,32	9,54	9,54
2005	5,88	20,69	1,96	1,84	158,07	1,96	8,08	11,02
2006	7,52	24,64	2,22	3,08	131,70	1,48	8,01	10,10
2007	6,92	22,11	2,10	2,10	145,84	0,86	8,03	6,05
2008	8,30	24,65	2,23	2,23	145,04	1,73	10,03	4,46
2009	7,70	22,24	2,48	0,99	143,37	0,75	9,44	7,58
2010	8,84	23,54	1,62	1,74	152,54	1,37	12,83	7,47
2011	11,01	24,15	1,75	1,75	154,77	1,25	11,39	10,01
2012	11,74	18,10	2,62	2,00	152,81	1,62	14,73	6,99
2013	11,36	22,46	1,53	1,53	147,89	1,53	14,67	9,44
2014	15,69	21,44	1,91	2,30	154,65	1,28	15,69	6,89
2015	15,73	22,20	3,30	3,04	155,41	1,78	20,30	5,33
2016	14,37	21,24	3,94	3,31	147,17	1,91	21,24	9,41
2017	21,56	24,49	3,32	2,17	161,62	1,15	20,54	12,50
Variación porcentual de tasas de mortalidad								
2001-2017	340,1	27,3	54,2	13,4	20,7	-12,7	145,5	9,0
2001-2009	57,2	15,6	15,5	-48,0	7,0	-43,3	12,9	-33,9
2009-2017	179,9	10,1	33,5	118,2	12,7	54,0	117,5	64,9

Enf: enfermedad; Enfs: enfermedades

Fuente: Registro de defunciones, Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Villa Clara

La enfermedad isquémica es la que predomina entre las causas de muerte, seguida por la insuficiencia cardíaca y la enfermedad hipertensiva, que experimentaron un incremento importante de 340,1% y 145,5%, respectivamente, en el período de 2001 a 2017; en el año 2010 se comienzan a notar los cambios (tabla 2).

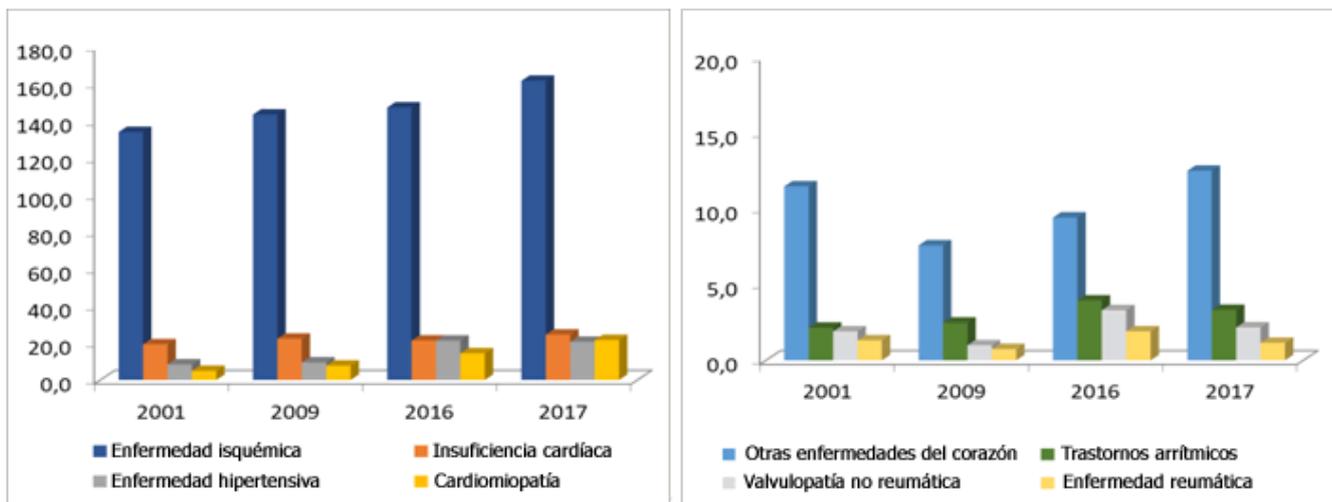
Al analizar la distribución porcentual de la mortalidad por causas de las enfermedades del corazón la enfermedad isquémica es la de mayor mortalidad, seguida de las insuficiencias cardíacas. Se observa una variación de la distribución porcentual de la mortalidad en 2017 respecto a 2001, las enfermedades isquémicas disminuyen (73% a 65%), aumentan las cardiomiopatías (de 3% a 9%) y la enfermedad hipertensiva (de 5% a 8%); el resto mantiene su comportamiento. Todo se debe a una mejor clasificación de la causa de mortalidad (figura 5).



**Figura 5.** Distribución porcentual de la mortalidad por enfermedades del corazón, 2001, 2009 y 2017

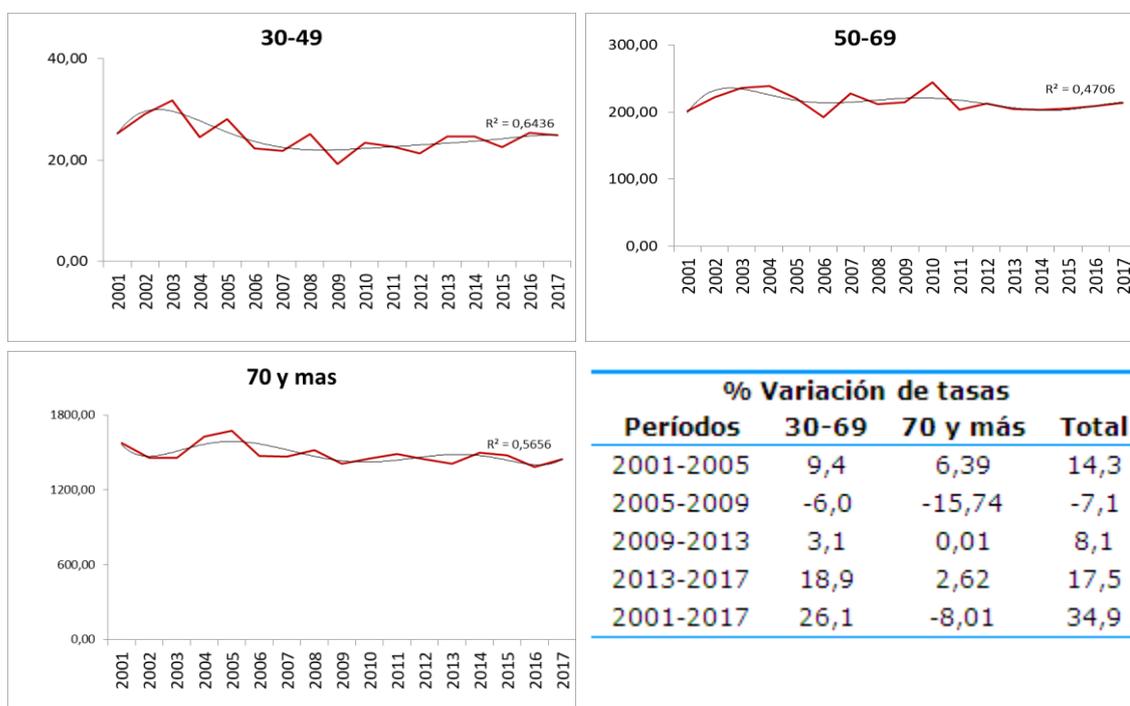
Fuente: Registro de defunciones, Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Villa Clara

Se hace evidente que la enfermedad isquémica predomina dentro de las causas de muerte, así como el aumento de la mortalidad por cardiomiopatías y enfermedad hipertensiva (figura 6).



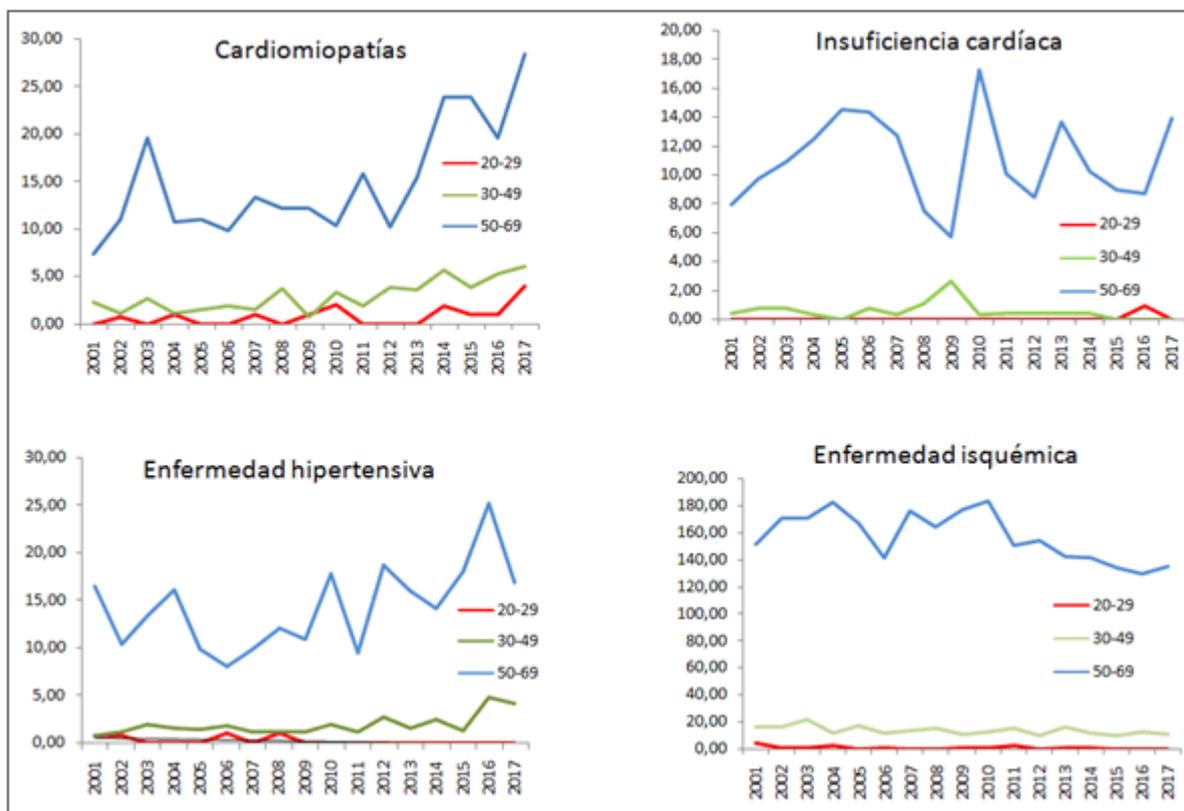
**Figura 6.** Mortalidad por enfermedades del corazón según las causas  
Fuente: Registro de defunciones, Departamento de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Villa Clara

De especial interés resulta el comportamiento de la mortalidad prematura, la que tuvo una disminución en el período de 2005 a 2009, para incrementarse a partir de 2009, con un incremento de 26,1% en 2017 respecto a 2001, lo que influye en la disminución de la mortalidad observada en el grupo de 70 y más (figura 7).



**Figura 7.** Tendencia de la mortalidad por enfermedades del corazón en población de 30 y más años

El incremento de la mortalidad prematura ha sido, fundamentalmente, por cardiomiopatías y enfermedad hipertensiva. La mortalidad por enfermedad isquémica disminuyó a partir de 2010, mientras que para la insuficiencia cardíaca el comportamiento ha sido irregular (figura 8).



**Figura 8.** Mortalidad prematura por las principales causas de enfermedades del corazón  
Fuente: Tabla 1

## DISCUSIÓN

Se calcula que en 2012 murieron por enfermedades del corazón 17,5 millones de personas, lo que representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo.<sup>(3)</sup> En Cuba es de 25,4%, comportamiento muy similar al de Villa Clara en los últimos años, y con una tendencia al incremento. Los fenómenos observados en la evolución de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares a lo largo del período analizado son similares a los ocurridos en España en la década del 90, en ese país las enfermedades del corazón representan la mayor cantidad de años de vida potencial perdidos, seguidas de las cerebrovasculares. En Cuba, y en Villa Clara, son los tumores malignos, seguidos de las enfermedades del corazón, con 1,3 años de vida potencial perdidos en Cuba y 11,2 en Villa Clara en el año 2017.<sup>(4,5,6)</sup>

La existencia de mayores tasas a mayor edad, como la evolución ascendente de las tasas por enfermedades cardiovasculares desde el año 2009 concuerdan, en líneas generales, con lo descrito en varias comunidades españolas. Las tasas de mortalidad por grupos de edad son mayores en los varones, lo que concuerda con los resultados de Cataluña, el País Vasco y el conjunto de España.<sup>(7)</sup>

Informes más recientes de la sociedad española del corazón informan que tanto hombres como mujeres deben prestar atención a la prevención si quieren evitar que la enfermedad cardíaca aparezca porque no se trata de una enfermedad que afecte únicamente al colectivo masculino. En la actualidad mueren más mujeres que hombres por esta causa en España: según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística se producen 67 736 fallecimientos anuales de mujeres por 56 461 de hombres, lo que supone un 6% más de muertes entre el colectivo femenino.<sup>(1)</sup>

En Cuba el 64,9% de las muertes por enfermedades del corazón es por las isquémicas, de ellas el 45,3% por infarto agudo del miocardio,<sup>(4)</sup> comportamiento muy similar al de Villa Clara. Diversos elementos implicados en el proceso del diagnóstico y de la certificación de la causa de muerte por parte del médico o en las de codificaciones y clasificación de estas enfermedades, pueden actuar como artefactos y producir sesgos en el recuento de muertes cardiovasculares.<sup>(7)</sup>

Así mismo, un grupo importante de la población fallece tempranamente por cáncer, por lo que no llega a superar los 70 años de vida. Según la Sociedad Europea de Cardiología, en las dos últimas décadas pacientes con enfermedades del corazón mueren menos debido a muertes súbitas, y más por enfermedades no cardiovasculares, principalmente por cáncer. Si la enfermedad cardíaca activa el cáncer, o el cáncer se desarrolla en sobrevivientes enfermos del corazón, esto merece una mirada mayor. También, una mejora en la atención de los enfermos del corazón en las últimas dos décadas ha permitido una mayor supervivencia.<sup>(8)</sup>

## CONCLUSIONES

La mortalidad por enfermedades del corazón tiene una tendencia al incremento en el período de 2001 a 2017, se observan variaciones en su comportamiento por sexos, causas y edad, notables a partir del año 2010, el sexo masculino es el más afectado y las cardiomiopatías y la enfermedad hipertensiva son las causas que más se han incrementado. La tendencia al ascenso de la mortalidad prematura amerita un análisis de este problema de salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Infocoponline. Mapa mundial de las enfermedades cardiovasculares de la Federación Mundial del Corazón [Internet]. Madrid: Consejo General de la Psicología de España; 2017 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=6908](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=6908)
2. Organización Mundial de la Salud. Marco mundial de vigilancia integral para la prevención y el control de las ENT [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: [https://www.who.int/nmh/global\\_monitoring\\_framework/es/](https://www.who.int/nmh/global_monitoring_framework/es/)
3. Fundación Española del Corazón. Blog Impulso Vital [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón; 2018. Las cifras de la enfermedad cardiovascular; 28/09/2018 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/blog-impulso-vital/3264-las-cifras-de-la-enfermedad-cardiovascular.html>

4. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud 2017 [Internet]. La Habana: MINSAP; 2018 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>
5. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Capítulo 3: Población. En: Anuario Estadístico de Cuba 2017 [Internet]. La Habana: ONEI; 2018 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13606>
6. Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Capítulo 19: Salud Pública y Asistencia Social. En: Anuario Estadístico de Cuba 2017 [Internet]. La Habana: ONEI; 2018 [citado 20 Dic 2018]. Disponible en: <http://www.onei.gob.cu/node/13606>
7. Bautista Rentero D, Pérez Hoyosa S. Tendencias en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en la Comunidad Valenciana (1976-1992). Rev Esp Cardiol [Internet]. 1997 May [citado 20 Dic 2018];50(5):308-313. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-tendencias-mortalidad-por-enfermedades-cardiovasculares-articulo-X0300893297004640?redirect=true>
8. Moliner P, Lupon J, De Antonio M, Domingo M, Santiago Vacas E, Zamora E, et al. Trends in modes of death in heart failure over the last two decades: less sudden death but cancer deaths on the rise. Eur J Heart Fail [Internet]. 2019 Oct [citado 20 Dic 2018];21(10):1259-1266. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31359563/>. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1569>

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

SPC: concibió la idea, elaboró las bases de datos y participó en la redacción del manuscrito.

MPD: concibió la idea, realizó el tratamiento de las variables y realizó el procesamiento estadístico de la investigación.

AFA y DYMC: participaron en la redacción del manuscrito.

Todos los autores revisaron la redacción del manuscrito y aprobaron la versión finalmente remitida.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Recibido: 3-1-2020

Aprobado: 28-2-2020

**Susana Plana Cancio.** Dirección Provincial de Salud, Santa Clara, Villa Clara, Cuba.  
[susanapc@infomed.sld.cu](mailto:susanapc@infomed.sld.cu)  
<https://orcid.org/0000-0002-3170-3038>