

## Mortalidad en el adulto mayor. Provincia de Matanzas 2009-2011

### Mortality in elder people. Province of Matanzas 2009-2011

Dr. Avelino Plá García, Enf. Blanca Nieves Nieves Sardiñas.

Policlínico René Vallejos. Jovellanos, Matanzas, Cuba.

---

#### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo observacional para analizar la mortalidad por enfermedades crónicas seleccionadas en adultos mayores de la provincia Matanzas durante el período 2009 - 2011. Se consideraron todas las defunciones ocurridas en este grupo, clasificándolas según la 10ma Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. Se calcularon las tasas de mortalidad general y por causas según sexo y grupo de edades, la mortalidad proporcional y los años de vida potencialmente perdidos. Demostramos que la mortalidad en mayores de 60 años representa el 81.4 % de todas las defunciones, siendo el grupo más afectado el que corresponde a edades mayores o iguales a 75 años (64.7 %). La razón de mortalidad proporcional promedio fue de 1.2 por el sexo masculino, sin embargo, aumenta a 1.5 en edades entre 60 – 74 años. Las causas más frecuentes de muerte fueron las enfermedades del corazón, tumores malignos, enfermedades cerebro vasculares, influenza y neumonía y enfermedades crónica de las vías respiratorias inferiores. La sobremortalidad masculina estuvo presente en todas las causas de muerte, excepto en la diabetes mellitus, demencia y enfermedad Alzheimer y accidentes. Las tasas de años de vida potencialmente perdidos por las cinco primeras causas de muerte descendieron en un 11.9%; descendiendo más en las mujeres (18.3 %). Los tumores malignos desplazaron a las enfermedades del corazón en tasas de años de vida potencialmente perdidos. Los autores arribaron a la conclusión de que el comportamiento de la mortalidad en el adulto mayor en Matanzas es similar a Cuba y a otras regiones del mundo; y se torna necesario trabajar a nivel primario de salud en el control de las enfermedades crónicas no transmisibles y concientizar el adquirir estilos de vida saludables en la población.

**Palabras clave:** adulto mayor, mortalidad, enfermedades crónicas.

---

## **ABSTRACT**

A descriptive observational study was carried out to analyze the mortality caused by selected chronic diseases in elder people of the Province of Matanzas during the period 2009-2011. We considered all the deceases that occurred in this group, classifying them according to the 10th Revision of the International Disease Classification. We found out the general mortality index and the mortality index per cause according to sex and age group, the proportional mortality and the potentially lost life years. It was showed that mortality in people elder than 60 years old represents 81.4 % of all the deceases, being the most affected one the group aged 75 years old or more (4.7 %). The average proportional mortality ratio was 1.2 for the male genre; nevertheless, it increases to 1.5 % in ages among 60 and 74 years. The most frequent causes of death were hearth diseases, malignant tumors, cerebral vascular diseases, influenza and pneumonia, and chronic diseases of the low respiratory ways. The male over mortality was present in all the death causes, except in the case of the diabetes mellitus, dementia and Alzheimer disease and accidents. The potentially lost life year rate for the first five causes of death decreased 11.9 %, decreasing more in women (18.3 %). Malignant tumors displaced heart diseases in potentially lost life year rates. We arrived to the conclusion that mortality behavior in elder people in the province of Matanzas is similar to the behavior in Cuba and other regions of the world, and that it becomes a necessity working at the primary health care level in the control of the non-transmissible chronic diseases and for creating among the population the consciousness of acquiring healthy life styles.

**Key words:** elder people, mortality, chronic diseases.

---

## **INTRODUCCIÓN**

El fenómeno del envejecimiento de la población se produce de forma paulatina y en él intervienen, la fecundidad, la mortalidad y las migraciones, variables que en acción combinada en el tiempo determinan el crecimiento y la estructura por edades de la población, de suma importancia para la planificación económica y social de cualquier país.<sup>(1)</sup>

La población crece de forma continuada y aparecen con características propias grandes masas envejecidas que demandan de una atención diferenciada. Se transita en todos los países hacia cambios demográficos de distinta magnitud, se lucha por lograr una mayor esperanza de vida, con menos discapacidad y más calidad de vida, pero esto se acompaña de nuevos retos tanto económicos, sociales y de salud. En todos los países, con velocidad y ritmos de distinta magnitud, la transición de salud es un hecho innegable.<sup>(2)</sup>

La definición de envejecimiento desde el punto de vista demográfico está relacionada con el aumento en la proporción de personas de edad avanzada con

relación al resto de la población, sin embargo, se ha considerado la importancia de definirla también como la inversión de la pirámide de edades, debido a que el fenómeno, no es solamente un aumento de la proporción de ancianos, sino también una disminución de la proporción de niños y jóvenes entre 0 y 14 años. <sup>(3,4)</sup>

Hoy existen 600 millones de personas mayores de 60 años en el mundo, cifra que se duplicará para el 2025 y que ascenderá a casi 200 mil millones para el 2050, cuando se contará con más personas mayores de 60 años que con niños menores de 15 años. <sup>(1)</sup>

Más del 15 % de la población cubana es mayor de 60 años, la esperanza de vida al nacer oscila entre los 75 y 78 años, y se trabaja para lograr una cifra cercana a los 80 años. Al igual que en los demás países esto no ocurre de forma similar, teniendo en cuenta que el país no es homogéneo en desarrollo, recursos económicos y condiciones naturales. Existen provincias con mayor envejecimiento, como es el caso de Villa Clara, Ciudad de La Habana y Sancti Spiritus, que se diferencian de otras como Pinar del Río, Ciego de Ávila y las provincias orientales con menor porcentaje de mayores de 60 años. De igual forma, dentro de estas provincias con mayor población de adulto mayor, los municipios no tienen similitud en este indicador. En el 2050, se espera que Cuba, de acuerdo a los pronósticos, esté entre los países más envejecidos del mundo, pues los estimados poblacionales apuntan a que haya una proporción de personas de más 60 años que superará la media del total de países considerados como desarrollados en el mundo. <sup>(3)</sup>

Los datos de mortalidad no solo representan las herramientas para evaluar el riesgo de muerte en una población y la repercusión de las enfermedades en la salud, sino también la gravedad de las mismas y la sobrevivencia experimentada por la población. Son procedimientos esenciales en el análisis de la situación de salud, la vigilancia en salud pública, la programación y evaluación de programas y políticas de salud. Además, pueden usarse para medir la magnitud general y absoluta de la mortalidad de una población, medir la gravedad de las enfermedades y la repercusión de causas específicas de muerte sobre la misma, analizar la sobrevivencia y calcular las tablas de vida que permitan estimar la esperanza de vida de individuos y grupos de población y evaluar y mejorar los servicios de salud. <sup>(3,4)</sup>

La provincia de Matanzas constituye la cuarta más envejecida del país. Al cierre del año 2009, mostraba un 17.8 % de su población por encima de los 60 años, grupo de envejecimiento III, y un índice de envejecimiento de 105.4. <sup>(1,5)</sup>

Los autores no conocen de estudios de mortalidad en este tipo de población en la Provincia, no permiten el análisis de las variables que inciden en la misma. Con este trabajo se pretende mostrar la influencia de la mortalidad en mayores de 60 años con respecto a la mortalidad general, y cuáles son las enfermedades por grupos de edades y sexo que más aportan a esta, con vistas a que puedan adoptarse las estrategias y decisiones que minimicen los riesgos de morir de los adultos mayores.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo observacional, con el propósito de caracterizar la mortalidad por enfermedades crónicas seleccionadas en adultos mayores de la provincia Matanzas durante el período 2009 - 2011.

El universo estuvo constituido por la totalidad de adultos mayores fallecidos en dicho período. Los datos de las defunciones se obtuvieron de las bases de datos de mortalidad del Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial Salud Matanzas. Con relación a la clasificación de la causa de muerte se utilizó la codificación de la 10ma Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (C00 – C97).

Estos datos fueron agrupados por:

1. Causas de muerte: enfermedades del corazón (I05-I52), tumores malignos (C00-C97), enfermedades cerebro vasculares (I60-I69), influenza y neumonía (J09 – J18), enfermedades crónicas de las Vías Respiratorias Inferiores (J40-J47), demencia y enfermedad de Alzheimer (F01-F03, G30), diabetes mellitus (E10-E14), accidentes (V01-X59, Y85-Y86), enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares (I70 – I79), afecciones crónicas hepáticas (K70, K73, K74, K760, K761),
2. Grupos de edades: 60 – 74 años y 75 años y más
3. Sexo: masculino y femenino.

Se calcularon las tasas (por 1000 habitantes) de mortalidad general y por causas en adultos mayores según sexo y grupo de edades, además de mortalidad proporcional, índice de sobremortalidad o razón de tasas de mortalidad por sexo y tasas de años de vida potencialmente perdidos (AVPP).

Todo el procesamiento estadístico se realizó de forma automatizada. Se utilizó el programa Stata versión 7.0 para el cálculo de tasas y mortalidad proporcional y el programa EXCEL para tabular los datos de mortalidad. Los resultados del estudio se presentaron en forma tabular, lo que nos permitió arribar a conclusiones y recomendaciones. Como procesador de texto se utilizó el Microsoft Word para Windows XP.

## **RESULTADOS**

Aunque el número de fallecidos en general disminuyó en 241 muertes con respecto al año 2010, no se puede decir que la probabilidad de morir haya decrecido, por que con respecto al año 2009 hay un incremento en 87 fallecidos, representando en todo el período más del 80% de las muertes ocurridas en la provincia en general. El sexo masculino mantuvo la mayor tasa de defunción, con un índice de sobremortalidad de 1.2 (tabla 1).

**Tabla 1.** Mortalidad e índice de sobre mortalidad en mayores de 60 años según sexo en el trienio 2009-2011

Defunciones	Años									Total del Trienio		Tasa Media > 60 años del Trienio
	2009			2010			2011					
General (#fallecidos)	5512			5810			5579			16901		
Específica >60 años	No.	%0	MP	No.	%0	MP	No.	%0	MP	No.	MP	
	4450	38,1	80,7	4778	39,8	82,2	4537	35,6	81,3	13765	81,4	38.2
Masculinos	2346	41,7	///	2565	44,4	///	2400	39,3	///	7311	///	42.2
Femeninos	2104	34,7	///	2213	35,5	///	2137	32,2	///	6454	///	34.5
Sobre mortalidad	///	1.2	///	///	1.2	///	///	1.2	///	///	///	1.2

**Fuente:** Registro de Mortalidad del Departamento Estadísticas Provincia Matanzas. %0= Tasa X 1000 habitantes MP= Mortalidad Proporcional

En el trienio, el mayor riesgo de morir, con una razón de 4.4, se observó en la población de 75 años y más, en relación con los comprendidos en las edades de 60 – 74 años; independientemente que en las edades analizadas y en ambos sexos este riesgo disminuyó con el decursar de los años. El mayor descenso se experimentó en las mujeres en ambos grupos de edad con 3.9 % en las edades de 60 – 74 años (2.7 % para los hombres), y 6.3 % en mayores de 75 años (4.8 % para los hombres) (tabla 2).

**Tabla 2.** Comportamiento de la tasa y razón mortalidad según grupo de edad y sexo en la población adulta mayor años 2009, 2010 y 2011. Matanzas

Rango de edades (años)	Masculino	Tasa x 1000 hab.	Femenino	Tasa x 1000 hab.	TOTAL	Tasa	Razón tasa mortalidad M / F
Año 2009							
60 – 74	910	22.5	617	14.8	1527	18.5	1.5
75 o más	1436	91.0	1487	79.1	2923	84.6	1.2
Año 2010							
60 – 74	999	23.9	696	16.1	1695	20.0	1.5
75 o más	1566	98.0	1517	78.8	3083	87.5	1.2
Año 2011							
60 – 74	976	21.9	659	14.2	1635	18.0	1.5
75 o más	1424	86.9	1478	74.5	2902	80.0	1.2
TRIENIO							
60 – 74	2885	69.1	1972	45.7	4857	57.2	1.5
75 o más	4426	277.0	4482	232.8	8908	252.8	1.2

**Fuente:** Registro de Mortalidad del Departamento Estadísticas Provincia Matanzas.

Al realizar el análisis de la mortalidad según causas, las primeras cinco por orden descendente fueron las enfermedades del corazón, tumores malignos, enfermedades cerebro vasculares (ECV), influenza y neumonía y enfermedades crónica de las vías respiratorias inferiores.

Solo dos enfermedades muestran un decrecimiento en el número y tasas de mortalidad, que son las ECV y vasos y la diabetes mellitus.

Por sexos hay una sobremortalidad masculina manifiesta en los fallecimientos por tumores malignos y por enfermedades crónica de las vías respiratorias inferiores, mientras que en las muertes por diabetes mellitus y accidentes, hay sobre mortalidad femenina (tabla 3).

**Tabla 3.** Causas más frecuentes de muerte en población mayor de 60 años según sexo

Causas de muerte	Tasas de Mortalidad x 1000 habitantes del trienio 2009 - 2011								
	2009			2010			2011		
	Masc	Fem	Razón M/F	Masc	Fem	Razón M/F	Masc	Fem	Razón M/F
Enf. corazón	701 (12.4)	688 (11.3)	1.1	806 (13.9)	766 (12.3)	1.1	710 (11.6)	711 (10.7)	1.1
T. malignos	591 (10.5)	396 (6.5)	1.6	696 (12.0)	387 (6.2)	1.9	640 (10.5)	402 (6.1)	1.7
ECV.	256 (4.5)	218 (3.6)	1.3	219 (3.8)	242 (3.9)	- 1	218 (3.6)	223 (3.4)	1.1
Influenza y Neumonía	159 (2.8)	174 (2.8)	1	202 (3.5)	202 (3.2)	1.1	205 (3.4)	197 (3.0)	1.1
Enf. Crónica V. Resp. Inf.	85 (1.5)	72 (1.2)	1.3	112 (1.9)	88 (1.4)	1.4	114 (1.9)	77 (1.2)	1.6
Otras causas	205 (3.6)	203 (3.2)	1.0	200 (3.5)	180 (2.9)	1.1	171 (2.8)	182 (2.7)	0.9
Diabetes Mellitus	30 (0.5)	50 (0.8)	- 1.6	25 (0.4)	57 (0.9)	- 2.3	19 (0.3)	34 (0.5)	- 1.6
Accidentes	3 (0.05)	13 (0.2)	- 4	7 (0.1)	34 (0.5)	- 5	9 (0.1)	21 (0.3)	- 3.2

**Fuente:** Registro de Mortalidad del Departamento Estadísticas Provincia Matanzas. Tasa por 1000 habitantes.

Al analizar las tasas de AVPP por las cinco primeras causas de muerte se observó que los tumores malignos ocuparon el primer lugar (tasas de 15.7 y 12.9 por 100000 para el sexo masculino y femenino respectivamente), desplazando a las enfermedades del corazón a un segundo lugar (tasas de 12.7 y 11.6 por 100000 para el sexo masculino y femenino respectivamente). No obstante, de manera general hubo un descenso en los años de vida años de vida potencialmente perdidos (AVPP) de 6.6 años por 100000 habitantes en el año 2009 a 5.9 en el 2011, lo que representó un 11.9% de decremento. Los AVPP descendieron más en las mujeres que en los hombres. En el 2009 los hombres perdían 13.6 años de vida como promedio y dos años después 12.8 por cada 100000 hombres lo que representó un 6.25 % de decremento. Mientras que en las mujeres constatamos un

18.3 % de decremento, pues en el 2009 exhibían tasa de 12.9 por 100000 mujeres, y en el año 2011 descendió a 10.9 (tabla 4).

**Tabla 4.** Tasas de Años de Vida Potencialmente Perdidos por las cinco primeras causas de muerte en adultos mayores en el período 2009 – 2010. Matanzas

Causas de muerte	2009		2010		2011		Promedio Trienio	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Enf. corazón	13.1	12.5	12.7	11.4	11.8	10.7	12.7	11.6
T. malignos	14.2	14.2	18.1	12.5	14.6	11.8	15.7	12.9
ECV	12.6	10.7	12.5	10.6	11.5	8.6	12.3	10.1
Influenza y neumonía	14.8	12.3	10.0	10.4	10.0	11.0	11.3	11.3
Enf. Crónica V. Resp. Inf.	11.4	9.2	12.3	10.3	10.8	10.6	11.6	9.8

**Fuente:** Registro de Mortalidad del Departamento Estadísticas Provincia Matanzas. Tasa x 100000 habitantes.

## DISCUSIÓN

El incremento en el aporte de los adultos mayores al total de defunciones; principalmente en el grupo de edad de 75 años y más, pudiera ser explicado por la rapidez del proceso de transición demográfica en nuestro país, que ha conllevado a un incremento en la proporción de adultos mayores y que está obligando al desarrollo en todos los niveles del Sistema Nacional de Salud de una política integrada en la atención al adulto mayor para enfrentar el reto que impone este envejecimiento poblacional. Así mismo, el comportamiento por sexos, también era de esperar, pues se conoce que las mujeres cubanas viven como promedio 4 años más que los hombres, y al arribar a los 60 años la diferencia en la esperanza de vida a esa edad es algo más de 2 años, aunque hay que resaltar que el diferencial por sexo se estrecha, lo que es característico de nuestro país, pues en el resto del mundo no sucede igual.<sup>(3)</sup>

Nuestro trabajo mostró que las causas de muerte en esta población son parecidas a las encontradas en estudios realizados en varios períodos en Cuba.<sup>(3,6-10)</sup>

La primera causa de muerte fueron las enfermedades del corazón. Considero que controlando un importante factor de riesgo para estas enfermedades como la HTA (incrementando la dispensarización y el control de estos pacientes a nivel ambulatorio), y dándole una mayor utilización de los Servicios de Rehabilitación Hospitalarios y de Policlínicos, este indicador podría reducirse ostensiblemente.<sup>(10)</sup>

La segunda causa de muerte la constituyeron los tumores malignos. Siguen siendo insuficientes el cumplimiento de una serie de acciones previstas en el Programa Nacional de Cáncer, para reducir el riesgo de morir por esta causa.<sup>(8)</sup>

La tercera causa de muerte estuvo representada por las ECV. Aunque fue una de las causas que disminuyó en el trienio, hay que seguir trabajando en la consolidación tales como: el control en la Atención Primaria de Salud de los factores

de riesgo vasculares, fundamentalmente la Hipertensión Arterial, lograr atención médica de calidad a través del cumplimiento de las Guías de Prácticas Clínicas de las ECV; la actualización del recurso humano que atiende a estos pacientes y lograr una rehabilitación oportuna y eficaz para reducir las discapacidades. <sup>(3)</sup>

Como cuarta y quinta causas de muerte estuvieron las influenza y neumonías y las Enfermedades Crónicas de Vías Respiratorias Inferiores. Tenemos que continuar la inmunización antigripal y el uso de la Homeopatía (NoDeGrip) en los grupos de mayor vulnerabilidad (institucionalizados, malnutridos por defecto, portadores de ECNT), adiestrar al personal médico en los factores de gravedad de los procesos respiratorios, y realizar acciones de rehabilitación adecuadas que prevengan o minimicen la progresión.

El análisis de los AVPP por muertes prematuras es especialmente relevante debido a que este indicador muestra de manera directa el impacto negativo que tiene la mortalidad por las distintas causas sobre la esperanza de vida en Cuba. <sup>(7,9)</sup>

Se aprecia una brecha estrecha entre los AVPP en las mujeres y hombres en Cuba, lo que puede guardar relación, entre otras causas, con su participación en la mortalidad por tumores, al aumentar la tendencia en la mortalidad por cáncer de pulmón. <sup>(11,12)</sup>

Si bien estas cifras del impacto de la mortalidad por enfermedades del corazón y tumores malignos son altisonantes, debemos tener presente que esto no quiere decir necesariamente que las principales reservas para el aumento de la esperanza de vida en Cuba radiquen en estas dos grandes causas. Para profundizar en ese tema habría que distinguir, de toda esa mortalidad prematura, qué parte es evitable y qué parte no, en base al contexto de recursos tecnológicos, humanos y organizativos con que cuenta, en la actualidad y en el futuro previsible, el Sistema Nacional de Salud y la sociedad en su conjunto. <sup>(9)</sup>

Se puede afirmar, a modo de conclusión de este trabajo que se hace necesario incrementar las actividades de promoción y prevención de factores de riesgo que prevengan enfermedades y minimicen sus riesgos y discapacidades, contar con acciones intersectoriales que promuevan estilos de vida saludables, incrementar la especialización de la atención médica de los ancianos incluyendo la rehabilitación, e incrementar la capacitación de profesionales de la salud, familiares y agentes comunitarios encargados de la atención de este grupo poblacional. Solo así podremos reducir la mortalidad por causas potencialmente evitables y prolongar la expectativa de vida con autonomía y calidad de la población adulta mayor matancera.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro de Estudios de Población y Desarrollo (CEPDE). El envejecimiento de la población. Cuba y sus territorios. 2009. Oficina Nacional de Estadísticas. Red Cubana de Gerontología y Geriátrica. (19 de mayo del 2013) Disponible en: <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/envejecimiento/envejecimiento2009.pdf>
2. Valdivia Domínguez A. Importancia de la estratificación en el estudio de la mortalidad del adulto mayor. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2008 [citado 26 Jun 2013]; 46(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032008000300001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032008000300001&lng=es)

3. Malagón Cruz Y, Ranero Aparicio V, Brenes Hernández L, Guevara González A. Comportamiento de la mortalidad por las primeras cuatro causas en los adultos mayores. Cuba 2002 – 2006. GEROINFO. 2007 (19 de mayo del 2013); 2 (3). Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gericuba/temas.php?idv=15833>
4. Envejecimiento en el siglo XXI: una celebración y un desafío. Resumen Ejecutivo. Fondo de Población de Naciones Unidas (UNFPA) y HelpAge International. 2012:1–7. (19 de mayo del 2013). Disponible en: <http://www.helpagela.org>
5. Departamento de Vigilancia del Envejecimiento y la Salud del Centro de Investigaciones sobre Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED). Adulto Mayor en Cuba: hechos y cifras del 2008 y 2009. 2011. Red Cubana de Gerontología y Geriatria. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gericuba/temas.php?idl=126&idv=30401>
6. Guevara González A, Malagón Cruz Y, Pérez Cabrera S, Brenes Hernández L. Cinco primeras causas de muerte en los adultos mayores y su contribución al cambio en la esperanza de vida. Cuba, 1998/2000 – 2001/2003. GEROINFO[Internet]. 2006[citado 26 jun 2013]; 2 (2): 3-32. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/gericuba/temas.php?idv=9001>
7. Ranero Aparicio V, Brenes Hernández L, Guevara González A, Álvarez Pérez E. Mortalidad por enfermedades crónicas seleccionadas en los adultos mayores. Cuba 2002 – 2009. GEROINFO[Internet] 2011[citado 26 jun 2013];6 (1). Disponible en: [http://www.sld.cu/sitios/gericuba/verpost.php?pagina=1&blog=http://articulos.sld.cu/gericuba/&post\\_id=261&c=4686&tipo=2&idblog=90&p=1&n=day](http://www.sld.cu/sitios/gericuba/verpost.php?pagina=1&blog=http://articulos.sld.cu/gericuba/&post_id=261&c=4686&tipo=2&idblog=90&p=1&n=day)
8. Cabanes A, Vidal E, Aragoné N, Pérez Gómez B, Pollán M, Lope V, et al. Cancer mortality trends in Spain: 1980 – 2007. *Annals Oncology*. 2010; 21 (Supplement 3): iii14–iii20. Citado en PubMed; PMID: 20427355.
9. Yang L, Fujimoto J, Qiu D, Sakamoto N. Trends in cancer mortality in the elderly in Japan, 1970 – 2007. *Annals Oncology*. 2010; 21 (2): 389–96. Citado en PubMed; PMID: 19622594.
10. Seuc Armando H, Domínguez Alonso E, Torres Vidal RM, Varona Pérez P. Algunas precisiones acerca de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública [Internet]*. 2011 [citado 26 Jun 2013 ] ; 37(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000100004&lng=es)
11. Corral Martín A, Castañeda Abascal IE, Barzaga Torres M, Santana Espinosa MC. Determinantes sociales en la diferencial de mortalidad entre mujeres y hombres en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública [Internet]*. 2010 Mar [citado 26 Jun 2013 ] ; 36(1): 66-77. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662010000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662010000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
12. Domínguez Alonso E, Seuc AH. Esperanza de vida ajustada por algunas enfermedades crónicas no transmisibles. *Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]*. 2005 Ago [citado 26 Jun 2013 ] ; 43(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032005000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200006&lng=es)

Recibido: 8 de julio del 2013.  
Aprobado: 4 de agosto del 2013.

*Avelino Plá García*. Policlínico René Vallejos. Calle 30 entre 5 y 7. Jovellanos,  
Matanzas. Correo electrónico: [avelinopla.mtz@infomed.sld.cu](mailto:avelinopla.mtz@infomed.sld.cu)

### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Plá García A, Nieves Sardiñas BN. Mortalidad en el adulto mayor. Provincia de Matanzas 2009-2011 . Rev Méd Electrón [Internet].2013 Sep-Oct [citado: fecha de acceso]; 35(5). Disponible en:  
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol5%202013/tema04.htm>