

**ARTÍCULO ORIGINAL**

**Tendencias y pronósticos de la hipertensión arterial en la provincia de Santiago de Cuba (2001-2015)**

**Tendencies and prognosis of high blood pressure in Santiago de Cuba (2001-2015)**

**Dra.C. María Eugenia García Céspedes, <sup>I</sup> Dr. Alejandro Prusakov Martínez, <sup>II</sup> Dr. Elvis Ales Martínez <sup>I</sup> y Dra. Isabel Cristina Carbonell García <sup>III</sup>**

<sup>I</sup> Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>II</sup> Hospital Psiquiátrico Provincial "Comandante Gustavo Machín", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>III</sup> Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y aplicada sobre los pacientes hipertensos de Santiago de Cuba, con análisis de series temporales, que abarcó desde enero de 2001 hasta diciembre de 2014. Las variables analizadas fueron la edad y el año de ocurrencia del proceso. Toda la información utilizada se obtuvo a través de los registros de pacientes dispensarizados en el modelo 241-476, certificados de defunción y bases de datos de mortalidad MortaProf, concernientes a los años de estudio y disponibles en el Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud del territorio. El diagnóstico de la hipertensión arterial en Santiago de Cuba constituye un gran problema de salud, evidenciado por una disminución de la incidencia y un aumento de las tasas de prevalencia, mortalidad y letalidad atribuibles a esa afección, cuyo pronóstico en cuanto a los indicadores de morbilidad y mortalidad apunta hacia un incremento en 2015.

**Palabras clave:** hipertensión arterial, enfermedad crónica no transmisible, tasas de prevalencia, mortalidad y letalidad, pronóstico, estadísticas sanitarias, Atención Primaria de Salud.

**ABSTRACT**

An observational, descriptive and applied investigation on hypertensive patients in Santiago de Cuba was carried out with temporary series analysis that spanned from January, 2001 to December, 2014. The analyzed variables were the age and the year when the process occurred. All the used information was obtained through the patients records categorization in the 241-476 pattern, death certificates and MortaProf mortality databases, concerning the years of study and available in the Health Provincial Direction Statistics Department of the territory. The hypertension diagnosis in Santiago de Cuba constitutes a great health problem, evidenced by a decrease of the incidence and an increase of the prevalence, mortality and fatality

rates attributable to that disorder whose prognosis as for the morbidity and mortality indicators points toward an increment in 2015.

**Key words:** high blood pressure, non communicable chronic disease, prevalence, mortality and fatality rates, prognosis, health statistics, primary health care.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA), la más común de las alteraciones que afectan la salud de los individuos y las poblaciones en todas partes del mundo, deviene un importante motivo de consulta médica, pues además de representar una enfermedad por sí misma, deviene también un factor de riesgo, fundamentalmente para la cardiopatía isquémica, la insuficiencia cardíaca o renal, el accidente cerebrovascular y el daño a los vasos sanguíneos, tanto periféricos como retinianos.<sup>1</sup>

El incremento tensional, atendiendo a numerosas condiciones de carácter económico, social, cultural, ambiental y étnico, es considerado por muchos prestigiosos autores<sup>2</sup> como una epidemia mundial, pues más de 1 500 millones de personas lo padecen; por tanto, como se trata de un proceso patológico silencioso, que tiende a provocar manifestaciones clínicas cuando ya se encuentra en estadios avanzados, con posible lesión de órganos diana, el establecimiento de un diagnóstico correcto y oportuno de su presencia reviste gran importancia para su seguimiento y control.

Acorde con estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud<sup>3</sup> en 2011, la HTA es una de las enfermedades cardiovasculares más frecuentes, que afecta a casi 691 millones de personas en todo el orbe, por lo cual se pronostica que en el 2020 será la primera causa de muerte en el planeta. De igual modo, según integrantes de dicha Organización,<sup>4</sup> los efectos de esa afección mal controlada son un factor determinante de accidente cerebrovascular en aproximadamente 62 % de los casos y de cardiopatía isquémica en alrededor de 49 %; de acuerdo con estos datos, si pudiera prevenirse con intervenciones sanitarias bien dirigidas en el nivel primario de atención, se reducirían en 32 % los trastornos cardiovasculares.

En el continente americano se considera que esa prevalencia oscila entre 10 - 25 % en los adultos, aunque en algunos estudios se indican cifras mayores. En esta Región la padecen 140 millones de hombres y mujeres, de los cuales 60 millones pertenecen a los Estados Unidos de Norteamérica, donde genera incapacidades en muchos de ellos y miles de muertes prematuras cada año.<sup>5</sup>

La prevalencia de la hipertensión arterial ha ido incrementándose por diversos factores, entre los que sobresalen el envejecimiento poblacional, el aumento de la expectativa de vida y la adopción de estilos de vida poco saludables (dietas ricas en grasas saturadas, sedentarismo, obesidad y consumo de alcohol).<sup>6</sup>

En la búsqueda de procedimientos y estrategias que contribuyan al control de las enfermedades crónicas, el hecho de que la persona cumpla con las prescripciones facultativas o no, es de suma trascendencia, pues una conducta inadecuada al respecto puede empeorar los síntomas y signos del cuadro clínico, con las graves consecuencias que de ello se derivarían, capaces de conducir a la muerte y condicionadas por las

características del padecimiento, el tratamiento propiamente dicho y la relación médico-paciente.<sup>7,8</sup>

Según las encuestas nacionales sobre factores de riesgo, efectuadas en 1995 y 2001 en Cuba, la prevalencia de hipertensión arterial en la población estudiada fue de 30,6 y 33,5 %, respectivamente; en Santiago de Cuba, esos mismos sondeos revelaron 27,1 % en adultos en el primer año citado y 31,8 % en el segundo, presumiblemente relacionados con la calidad de la atención al paciente hipertenso y los problemas vinculados con la práctica médica de salud, entre otros aspectos. En la tercera de tales indagaciones, llevada a cabo en 2010, la prevalencia encontrada no mostró una sustancial variación, pues resultó ser de 30,9 %, con 95% de confianza y un intervalo de 29,6 a 32,2, además de haberse demostrado que la proporción de personas con esta afección se incrementaba a medida que lo hacía el peso corporal.<sup>9</sup>

En el municipio de Santiago de Cuba, la Encuesta de Vigilancia Nacional de Factores de Riesgo, representativa de la población santiaguera, reveló que la prevalencia de HTA en la mujer fue de 29,0 %, en el hombre de 32,9 % y global de 30,9 % (Santiago de Cuba: Centro Provincial de Higiene y Epidemiología; 2010).

Por todas las razones expuestas se decidió determinar la incidencia, prevalencia, letalidad y mortalidad por hipertensión arterial en esta provincia a lo largo de un período de 14 años (2001-2014), así como estimar las tendencias y pronósticos de los indicadores de morbilidad y mortalidad por esa afección para 2015.

## **MÉTODOS**

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y aplicada sobre los pacientes hipertensos de Santiago de Cuba, con análisis de series temporales, comprendida desde enero de 2001 hasta diciembre de 2014.

Las variables analizadas fueron la edad y el año de ocurrencia del proceso.

Se calcularon las tasas brutas de incidencia, prevalencia, mortalidad y letalidad correspondientes a la hipertensión arterial, así como también las de incidencia y prevalencia específicas por sexo.

Los indicadores de morbilidad y mortalidad fueron estimados de manera puntual con intervalos de confianza al 95% y pronosticados hasta 2015 mediante el método de alisamiento exponencial con 2 parámetros (serie de tiempo y tendencia).

Toda la información utilizada se obtuvo a través de los registros de pacientes dispensarizados en el modelo 241-476, certificados de defunción y bases de datos de mortalidad MortaProf, concernientes a los años de estudio y disponibles en el Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud del territorio.

## **RESULTADOS**

Las mayores tasas de incidencia de hipertensión arterial en ambos sexos se observaron en 2001, 2002 y 2003, con un riesgo de padecerla de 153,45; 151,13 y 124,12 por cada 10 000 habitantes, respectivamente, si bien a partir de ese último año citado comenzaron a disminuir sostenidamente hasta 2008, cuando se produjo un marcado descenso (58,22), que se mantuvo hasta 2013 (52,05). En la tabla 1 se muestra que los hombres predominaron en toda la serie, fundamentalmente en 2001 (177,62).

**Tabla 1.** Tasa de incidencia de hipertensión arterial según sexo

Año	Femenino		Masculino		Total	
	No.	Tasa*	No.	Tasa*	No.	Tasa*
2001	6 089	129,37	8 330	177,62	14 819	153,45
2002	6 338	134,21	7 956	169,11	14 294	151,13
2003	4 456	108,60	5 648	139,91	10 104	124,12
2004	3 046	70,92	4 526	115,32	7 572	92,12
2005	2 856	67,05	3 460	82,71	6 316	74,59
2006	2 805	66,93	3 483	84,32	6 288	75,56
2007	2 627	62,33	3 268	78,69	5 895	70,45
2008	2 412	51,31	2 745	66,04	5 157	58,22
2009	2 554	58,91	3 108	72,61	5 662	65,72
2010	3 535	74,08	2 839	66,03	6 374	74,90
2011	3 542	74,96	3 830	90,04	7 372	86,75
2012	3 905	92,12	2 922	68,03	6 827	76,14
2013	3 294	62,17	2 192	41,85	5 486	52,05
2014	3 787	72,11	3 827	72,38	7 614	72,25

\* Tasa por cada 10 000 habitantes

En la provincia, la tasa de incidencia más baja en el sexo femenino fue en 2008 (51,31); pero luego tendió a elevarse moderadamente en relación con los años anteriores y volvió a descender de manera significativa en 2013 y 2014 (62,17 y 72,11, respectivamente). Asimismo, la pronosticada para 2015 resultó ser de 84,73, con un intervalo de confianza al 95 % fluctuante entre 54,48-114,98.

También en 2008 se informó la tasa de incidencia más baja en el sexo masculino (66,04) y al igual que en el caso de las féminas, se pronosticó que para 2015 debía aumentar mucho más (57,36) en contraste con 2008, 2009, 2010 y 2013.

De hecho, en 2008 se produjo el mayor descenso de la tendencia de la hipertensión arterial en el territorio (tabla 2); pero a partir de esa fecha experimentó un aumento progresivo hasta 2012, cuando comenzó a disminuir hasta 2014.

**Tabla 2.** Tendencia y pronóstico de la incidencia de hipertensión arterial

Año	Tasa de incidencia	Pronóstico	Límite inferior	Límite superior
2001	153,45	139,61	119,61	159,61
2002	151,63	151,55	130,95	172,15
2003	124,12	134,44	113,22	155,66
2004	92,12	113,39	91,54	135,24
2005	74,59	86,23	63,72	108,74
2006	75,56	60,98	37,79	84,17
2007	70,45	66,98	43,10	90,86
2008	58,22	47,29	22,70	71,89
2009	65,72	44,15	18,82	69,49
2010	74,90	64,69	38,60	90,79
2011	86,75	71,94	45,06	98,82
2012	76,14	89,05	61,36	116,73
2013	52,05	63,51	34,99	92,02
2014	72,25	44,92	15,55	74,29
2015		75,26	45,01	105,51

La tasa de incidencia de la hipertensión arterial fue mayor en el sexo masculino y la prevalencia de la enfermedad en el femenino en todos los años, sobre todo en 2011 (261,14 frente a 182,64) y 2012 (263,26 frente a 185,25), aunque con una disminución significativa en mujeres y hombres en 2013 (205,91 en las primeras y 149,94 en los segundos) y 2014 (208,68 y 151,40, respectivamente).

Por otra parte, esa prevalencia tendió a aumentar en el sexo femenino en casi todos los años de estudio, salvo en 2013 y 2014 (205,91 y 208,68, respectivamente), con una elevación pronosticada de hasta 214,12 para 2015. A diferencia de ello, la curva de la tendencia no se mantuvo estacionaria en los varones, pues si bien hasta 2004 la tasa fue incrementándose y llegó a ser de 183,07 (aunque inferior a la cifra estimada para ese período), comenzó a elevarse o descender indistintamente en los años restantes para disminuir nuevamente con valor significativo en 2013 y 2014 (149,94 y 151,40, respectivamente), a pesar de cuyas oscilaciones se pronosticó que en 2015 sería mayor (141,84) que en etapas anteriores.

En sentido general, la prevalencia de la hipertensión arterial en Santiago de Cuba ha ido en aumento (tabla 3), lo cual llevó a plantear que tanto la tendencia como el pronóstico apuntaban hacia una elevación de las tasas, con independencia de las fluctuaciones no significativas producidas hasta 2012 y de la disminución observada en 2013 y 2014.

**Tabla 3.** Tendencia y pronóstico de la prevalencia de hipertensión arterial

Año	Tasa de prevalencia	Pronóstico	Límite inferior	Límite superior
2001	155,36	171,23	142,36	191,23
2002	169,33	162,77	142,17	183,37
2003	203,11	182,35	161,13	203,57
2004	211,56	212,79	190,94	234,65
2005	205,68	210,06	187,55	232,57
2006	211,34	201,40	178,22	224,59
2007	213,45	220,01	196,13	243,89
2008	206,46	227,21	202,62	251,81
2009	216,46	215,22	189,89	240,56
2010	218,52	214,14	188,04	240,23
2011	219,98	213,77	186,89	240,65
2012	221,28	228,03	200,35	255,72
2013	178,10	234,42	205,90	262,93
2014	179,94	184,81	155,44	214,19
2015		175,32	145,07	205,58

Las tasas de mortalidad se elevaron en 2012, 2013 y 2014 (tabla 4) y su pronóstico fue superior en 2013 y 2014, con un posible incremento en 2015.

**Tabla 4.** Tendencia y pronóstico de la mortalidad por hipertensión arterial

Año	Tasa de mortalidad	Pronóstico	Límite inferior	Límite superior
2001	21,18	26,36	16,36	36,36
2002	26,41	26,00	15,70	36,30
2003	33,05	31,58	20,97	42,19
2004	33,58	32,10	21,17	43,03
2005	35,43	33,61	22,35	44,86
2006	40,38	35,20	23,61	46,79
2007	34,42	34,83	22,89	46,77
2008	38,95	40,42	28,12	52,72
2009	39,46	40,94	28,27	53,61
2010	40,62	42,44	29,40	55,49
2011	42,26	44,03	30,59	57,47
2012	45,68	43,67	29,83	57,51
2013	48,96	49,25	35,00	63,51
2014	52,85	49,77	35,09	64,46
2015		54,28	36,15	66,40

La letalidad por hipertensión arterial en la provincia (tabla 5) también se fue incrementando según pasaban los años y su tasa superó el pronóstico desde 2002 hasta 2006, por lo cual se consideró que ocurriría lo mismo en 2015.

**Tabla 5.** Tendencia y pronóstico de la letalidad por hipertensión arterial

Año	Tasa de letalidad	Pronóstico	Límite inferior	Límite superior
2001	1,36	1,51	1,01	2,01
2002	1,56	1,29	0,77	1,80
2003	1,63	1,75	1,22	2,28
2004	1,59	1,58	1,03	2,12
2005	1,72	1,71	1,14	2,27
2006	1,91	1,80	1,22	2,38
2007	1,61	1,88	1,28	2,48
2008	1,89	1,77	1,15	2,38
2009	1,82	1,83	1,20	2,47
2010	1,92	1,93	1,28	2,58
2011	1,94	1,99	1,32	2,66
2012	1,99	1,88	1,19	2,57
2013	2,75	2,17	1,46	2,88
2014	2,93	2,79	2,05	3,52
2015		3,16	2,40	3,91

## DISCUSIÓN

La hipertensión arterial constituye un problema de salud en el país y, por ende, en la provincia de Santiago de Cuba, dado el aumento progresivo de su frecuencia, como se informa en diversos estudios realizados en diferentes instituciones sanitarias y áreas de salud;<sup>10-12</sup> sin embargo, los relacionados con la incidencia son escasos, quizás por la ausencia de síntomas de la afección en sus estadios iniciales.

Entre otras razones, las oscilaciones observadas en la presente serie se atribuyen a una inadecuada dispensarización de los pacientes hipertensos; procedimiento que constituye la fuente primaria de información sobre las enfermedades crónicas no transmisibles, entre las cuales se incluye la que devino objeto de estudio. Lo cierto es que tanto la correcta clasificación de estos enfermos como la ejecución oportuna de las medidas de intervención, garantizará que se obtenga 85 % del control esperado, según lo previsto en el Programa Nacional de Enfermedades No Trasmisibles.<sup>11</sup>

Mediante la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo se pudo conocer que el porcentaje de nuevos hipertensos fue de 8,5, mayor en los hombres (11,4) que en las mujeres (5,8).<sup>2</sup>

También en Estados Unidos de Norteamérica, según lo publicado por Ong *et al*,<sup>5</sup> la hipertensión arterial predominaba en el sexo masculino en 2012; hallazgo que se corresponde con el de Aristizábal y Balparda<sup>13</sup> en Bogotá durante 2013.

Fernández y Molina<sup>11</sup> afirman haber encontrado en el área de salud perteneciente al Policlínico Universitario "30 de Noviembre" de Santiago de Cuba, que la mayoría de los hipertensos eran varones y de la tercera edad. Esa misma primacía constataron otros autores<sup>12</sup> en la provincia.

Por el contrario, González *et al*<sup>10</sup> obtuvieron en una parte de la población venezolana de Colinas de los Rosales, que entre los hipertensos prevalecieron las mujeres, tanto en los conocidos como en los nuevos diagnosticados.

La tendencia de la tasa de incidencia de la hipertensión arterial en este territorio desde 2001 hasta 2014, guardó estrecha relación con su aumento o disminución en los diferentes años de estudio, caracterizados por evidentes fluctuaciones. Ello se explica por el hecho de que a partir de 2006, la Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa Nacional para la prevención y control de esa enfermedad,<sup>6</sup> tomando como base las evidencias disponibles sobre el subdiagnóstico de personas hipertensas en Cuba<sup>12</sup> y otros países, propuso una nueva versión de la guía cubana para precaver, diagnosticar y tratar a quienes padecen esa afección como una herramienta muy útil en todos los niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, principalmente en el primario, donde la elevación de la tensión arterial constituye una de las primeras demandas de asistencia sanitaria.

Asimismo, la alta prevalencia del aumento mantenido de las cifras de la presión arterial por encima de sus valores normales se atribuye a condiciones desfavorables como dislipidemia, obesidad, hábitos tóxicos, estrés, sedentarismo y envejecimiento, entre otras, que acrecientan el riesgo cardiovascular en estos pacientes, por lo cual puede afirmarse que en la aparición de ese proceso morboso intervienen factores económicos, sociales, culturales, étnicos y ambientales, así como también que su frecuencia está relacionada con el incremento progresivo de la expectativa de vida, la complejidad de las actividades modernas, el crecimiento incontrolable de la población y los fenómenos que acompañan al urbanismo.<sup>3</sup>

En la provincia de Santiago de Cuba, según datos aportados por la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo,<sup>9</sup> la prevalencia de hipertensión arterial en la mujer fue de 29,0 %, con un IC al 95% de 22,2-35,8 %; en el hombre de 32,9 %, con un IC de 26,8-38,9 %; y global de 30 %, con un IC de 26,3-35,5 %. En el país, la prevalencia estimada mediante ese mismo estudio resultó ser de 30,9 %; y la de hipertensos conocidos, de 22,4 %. En Cuba existen aproximadamente 2,6 millones de habitantes mayores de 15 años, afectados por esa enfermedad, para 31 % de la población en general; cifra que disminuyó ligeramente en 2 % respecto a las prevalencias obtenidas en la I y II encuestas nacionales de factores de riesgo y enfermedades no transmisibles, realizadas en 1995 y 2001, respectivamente.<sup>11</sup>

Alrededor de 50 millones de estadounidenses son hipertensos<sup>5</sup> y cerca de 10 millones de españoles, con una prevalencia de 35 a 40 % en los de edades medias y más de 60 % en los mayores de 60.<sup>14</sup>

Según Wang *et al*,<sup>15</sup> esa prevalencia representó 24 % en 2010, cuando 42,6 % de la población china conocía que era hipertensa, 31,3 % recibía tratamiento por esa causa y solo 6 % de los pacientes diagnosticados mediante las encuestas se mantenían controlados.

En Nueva Zelanda<sup>16</sup> se obtuvo igual distribución de la enfermedad con referencia al sexo en 2012, mientras que Méndez *et al*<sup>17</sup> hallaron en Costa Rica una preponderancia

de la afección en 69 % de las féminas y por encima de 60 % en los varones durante 2010.

García Céspedes<sup>12</sup> señala en su artículo que la prevalencia de hipertensos del sexo masculino siempre fue en aumento, en consonancia con los presentes resultados.

En Perú, según Rivas *et al*,<sup>18</sup> la prevalencia de hipertensión arterial en 2005 fue de 22,3 % en mayores de 18 años: 22,6 % en hombres y 22,2 % en mujeres; y en los estratos menos pobres, de 32,9 %.

La tendencia al deceso por hipertensión arterial va incrementándose a medida que avanzan los años, no solo por el subregistro, la incompleta dispensarización y la pobre pesquisa existente, sino por el desconocimiento de los pacientes ya diagnosticados como hipertensos acerca de las complicaciones que se derivan de la no realización de un adecuado tratamiento farmacológico, así como igualmente de la falta de control o eliminación de los factores de riesgo que presentan.

Por otro lado, para estimar las tasas de mortalidad y letalidad se requieren estudios de población que pueden resultar complejos, sobre todo en países donde los sistemas de salud no cuentan con la organización informacional y estadística para ello.<sup>2,7</sup>

En su trabajo científico sobre mortalidad por hipertensión arterial, Ferrer *et al*<sup>19</sup> especifican que la mayoría de los fallecidos hipertensos se enmarcaban en el grupo de 65 a 74 años y que los mayores de 65 representaron 63,9 % del total, siempre con predominio de los varones.

Durante 2013, las enfermedades cardiovasculares fueron la segunda causa de muerte en Cuba, con un tasa de mortalidad de 202,9 por cada 100 000 habitantes; en ese contexto, la tasa de mortalidad prematura por hipertensión arterial en la población menor de 75 años resultó ser alarmantemente elevada (155,90).<sup>9</sup>

De los 15 millones de fallecimientos por afecciones cardiocirculatorias, 7,2 ocurren por trastornos coronarios y 4,6 por vasculares encefálicos, con presencia de la hipertensión arterial en el mayor número de estos.<sup>20</sup>

En tal sentido, la letalidad se relaciona con la calidad de la asistencia al paciente hipertenso; por tanto, sobre esa base se impone conocer los mecanismos por los cuales la estructura y los procesos influyen en los resultados de la atención médica que reciben, pues solo así podrán trazarse políticas sanitarias dirigidas a su optimización.

Finalmente, a modo de resumen puede decirse que el diagnóstico de la hipertensión arterial en Santiago de Cuba constituye un gran problema de salud, evidenciado por una disminución de la incidencia y un aumento de las tasas de prevalencia, mortalidad y letalidad atribuibles a esa afección, cuyo pronóstico en cuanto a los indicadores de morbilidad y mortalidad apunta hacia un incremento en 2015.

De lo anterior se colige que es preciso fortalecer la pesquisa activa de la enfermedad en las comunidades mediante acciones de intervención específicas, así como dispensarizar a la población en general, haciendo énfasis en la detección y erradicación de los factores de riesgo que pueden favorecer su ocurrencia, teniendo en cuenta que deviene una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad potencialmente prevenibles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Goderich R, Smith Smith VV, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamas Sierra N, et al. Temas de medicina interna. 4 ed. La Habana: ECIMED; 2002. p.325-51.
2. CEPAL. Población y salud en América Latina y el Caribe: retos pendientes y nuevos desafíos. 2010. [citado 23 Ene 2015]. Disponible en: [http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/1/39271/cepd\\_dirkjaspersfaijer.pdf](http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/1/39271/cepd_dirkjaspersfaijer.pdf)
3. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales de 2010. Ginebra: OMS; 2011.
4. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial frente a las enfermedades no transmisibles. Las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes son amenazas principales para la salud humana. Ginebra: OMS; 2008 [citado 26 abril 2015]. Disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues\\_paper2/es/](http://www.who.int/mediacentre/events/2008/wha61/issues_paper2/es/)
5. Ong KL, Bernard MY, Cheung YB, Chu PL, Karen SL. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension among United States adults 1999-2009. Hypertension. 2012; 49(1):69-75.
6. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study [see comment]. Lancet. 2010; 364 (9438):937-52.
8. Meriño Echavarría T, Guerra Cepena ES, Quiala Carbonell C, Fuentes Isaac R, Peralta Acosta JA. Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de pacientes con infarto agudo del miocardio. MEDISAN. 2012 [citado 9 Feb 2015]; 16(9). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000900012&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000900012&script=sci_arttext)
9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Principales resultados de la III Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Programa Nacional de Enfermedades No Transmisibles. La Habana: MINSAP; 2010.
10. González Guerrero L, Cabrera de Para A, Álvarez Serrano N, Iglesias Sánchez A. Algunas variables relacionadas con la hipertensión arterial en una población venezolana de Colinas de los Rosales. MEDISAN. 2011 [citado 17 Abr 2015]; 15(7). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000700007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192011000700007&script=sci_arttext)
11. Fernández Ferrer RA, Molina Hechavarría V. Valoración del tratamiento para el control de la hipertensión arterial en una comunidad urbana. MEDISAN. 2011 [citado 26 Mar 2015]; 15(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000100012)

12. Hechavarría Torres M, Fernández Álvarez N, Betancourt Llopiz I. Caracterización de pacientes con hipertensión arterial en un área rural de Santiago de Cuba. MEDISAN. 2014 [citado 26 Mar 2015]; 18(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000400007)
13. Aristizábal Ocampo D, Balparda Arias JK. Hipertensión arterial. En: Archila PE, Senior JM. Texto de medicina interna: aprendizaje basado en problemas. 21 ed. Bogotá: Distribuna Editorial; 2013. p.167-203.
14. Banegas JR. Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas. Rev Esp Cardiol. 2010; 22(9): 353-62.
15. Wang ZW. Trends in prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in middleage Chinese population. Chin J Epidemiol. 2010; 25(5): 407-11.
16. Senior H, Anderson CS, Chen M, Haydon R, Walker D, Fourie D, et al. Management of hypertension in the oldest old: a study in primary care in New Zealand. Age Ageing. 2012; 35(2): 178-82.
17. Méndez Chacón E, Santa María Ulloa C, Rosero Buxby L. Factors associated with hypertension prevalence, unawareness and treatment among Costa Rica elderly. Public Health. 2010; 8: 275.
18. Rivas Chávez J, Gutiérrez Villaforte C, Rivas Legrá F. Tratamiento y costos farmacológicos de la hipertensión arterial no complicada en un Hospital Regional. Rev Perú Cardiol. 2010; 34(3): 181-90.
19. Ferrer Santos V, Domínguez Hernández M, Méndez Rosabal A. La hipertensión arterial como causa de mortalidad. Rev Cub Med Mil. 2011 [citado 26 Mar 2015]; 40(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572011000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000200008)
20. Alfonzo Guerra JP. Hipertensión arterial en atención primaria de salud. La Habana: ECIMED; 2010.

Recibido: 8 de diciembre de 2015.

Aprobado: 28 de diciembre de 2015.

*María Eugenia García Céspedes.* Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba.  
Correo electrónico: [eugenia.garcia@medired.scu.sld.cu](mailto:eugenia.garcia@medired.scu.sld.cu)