

Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores asociados. Municipio Matanzas 2009-2010

Arterial hypertension prevalence and associated factors. Municipality of Matanzas 2009/2010

Dr. William Morejón Rodríguez^I, Dr. Fernando Achiong Estupiñán^{II}, Lic. Elizabeth García Delgado^{III}, Lic. José Alberto Rodríguez López^{IV}, Lic. Mercedes Cárdenas Mederos^{IV}

^I Hospital Territorial Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Colón, Matanzas, Cuba.

^{II} Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Matanzas, Cuba.

^{III} Policlínico Tamara Bunke, Calimete, Colón. Matanzas, Cuba.

^{IV} Filial Universitaria Médica Dr. Eusebio Hernández Pérez. Colón, Matanzas, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo transversal de base poblacional para estimar la prevalencia de la hipertensión arterial en la población matancera y determinar la presencia de los factores de riesgo atribuibles a esta enfermedad durante el año 2009-2010. El universo estuvo constituido por la población del municipio Matanzas entre 15 y 74 años de edad que corresponde a 112 348 habitantes. La muestra quedó conformada por 2 640 personas. En la recolección de la información se aplicó un cuestionario validado por la Organización Panamericana de la Salud para la vigilancia de factores de riesgos de las enfermedades no transmisibles. Los datos fueron procesados en el programa EpiInfo 3.4.3 2007. Para el análisis de los datos se emplearon medidas de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central como la media, mediana, y moda; se utilizó el enfoque de riesgo en análisis bivariado, con cálculo de Odds Ratio con sus intervalos de confianza. Se utilizó en este caso la prueba de Chi Cuadrado. También Fracción Atribuible de riesgo con sus Intervalos de Confianza del 95%. Se consideraron diferencias significativas cuando los valores p fueron menores que 0.05 y el intervalo de confianza no incluyo al valor 1. De las nueve variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, ocho de ellas se mostraron como verdaderos factores asociados al hipertenso al ser analizadas mediante la regresión logística: el colesterol alto, la edad mayor de 50 años, la

diabetes mellitus, el hábito de fumar (tabaquismo), la obesidad, los antecedentes familiares de hipertensión arterial, el sobre peso y el bajo nivel escolar.

Palabras clave: factores de riesgo, hipertensión, tabaquismo, obesidad.

ABSTRACT

We carried out a cross-sectional analytic observational research on the population basis to estimate the arterial hypertension prevalence in the Matanzas population and determine the presence of risk factors that could be attributed to this disease during the year 2009-2010. The universe was formed by the population of the municipality of Matanzas whose age ranged from 15 to 70 years, corresponding to 112 348 inhabitants. The sample was formed by 2 640 persons. In collecting information we applied a questionnaire validated by the Pan-American Health Organization for the surveillance of the non- transmissible disease risk factors. Data were processed in the program EpiInfo 3.4.3 2007. For the data analysis there were used measures of absolute and relative frequencies, central tendency measures like average, medium, and fashion; we used the risk approach in bi-variable analysis, calculating the odds ratio with their confidence intervals. In this case we used the Chi square test. We also used the attributed risk fraction with its confidence intervals 95 %. We considered significant differences when the value p were less than 0.05 and the confidence interval did not included the value 1. From the nine variables that were significant in the bi-variable study, 8 were shown true factors associated to the hypertensive persons when they were analyzed through the logistic regression: high levels of cholesterol, people aged more than 50 years, Diabetes Mellitus, the habit of smoking, obesity, arterial hypertension familiar antecedents, overweight, and low level of scholarship.

Key words: risk factors, hypertension, smoking, obesity.

INTRODUCCIÓN

Según datos obtenidos por la OMS, las enfermedades cardiovasculares, y dentro de ellas la hipertensión arterial (HTA), deben ser consideradas como un problema de salud prioritario en las Américas, con enormes repercusiones sociales y económicas. Esto es aún más evidente, si se considera el hecho de que un número apreciable de pacientes, cuando buscan atención médica por HTA o son detectados por el equipo de salud en centros de salud, ya presentan complicaciones y daños de órganos diana, lo que se explica, en parte, por la ausencia de sintomatología en sus fases iniciales, por lo que se debe de tener en cuenta la magnitud y las consecuencias derivadas de esta enfermedad.⁽¹⁾

Es reconocido, universalmente que la hipertensión arterial es la enfermedad cardiovascular más prevalente, y que es el más poderoso contribuyente a la morbilidad y mortalidad cardiovasculares.⁽²⁾

Diversos trabajos han demostrado que las acciones de tipo comunitario y, particularmente, la ejecución de políticas saludables son intervenciones altamente costo-efectivas y de gran impacto. Las intervenciones de base comunitaria han demostrado que tienen efecto sobre la prevención de enfermedades no transmisibles, ya que actúan en el nivel individual, grupo y ambiente social que determinan los comportamientos. ⁽³⁾ Es importante conocer para esto los factores asociados a la misma y actuar en consecuencia sobre aquellos que permitan ser modificados, por lo que cualquier esfuerzo destinado al control de esta terrible enfermedad que hoy es un problema a escala global siempre será poco, considerando los principios éticos del sistema de salud cubano y esto precisamente es lo que se proponen los autores del presente trabajo.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de tipo transversal, para determinar la prevalencia de pacientes hipertensos del municipio de Matanzas en el año 2010. El universo estuvo constituido por la población del municipio de Matanzas entre 15 y 74 años y que se corresponde con 112 348 habitantes. Para la obtención de la muestra se tuvo en cuenta el protocolo general del Proyecto *CARMEN* (Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No Transmisibles) de la OPS (Organización Panamericana de la Salud) que recomienda cumplir con un grupo de requisitos mínimos para detectar cambios en los FR de la población. Finalmente la muestra quedó constituida por 2640 personas seleccionadas en la siguiente forma: doce estratos por edades y sexo; y en cada estrato 220 personas.

Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta confeccionada para esta investigación, Se recogió información sobre color de la piel, estado civil, escolaridad, práctica sistemática de ejercicios físicos, ingesta excesiva de sal y grasa en la dieta, consumo de frutas y vegetales, consumo nocivo de alcohol, hábito de fumar, peso, talla, antecedentes de diabetes mellitus, actividad realizada en el tiempo libre. El cuestionario fue aplicado a todo paciente incluido en el estudio, llenado por personal médico y/o técnico en la propia vivienda de la persona, la cual posteriormente se citó a su consultorio donde se les realizó las mediciones de peso, talla y tres tomas de la presión arterial. Se obtuvo el promedio de la presión diastólica y sistólica, clasificándose en hipertensos y no hipertensos.

La información fue procesada en el programa Epi info 3.4.3 del año 2007, en el subprograma Analysis, tomando las variables descritas, así como creando nuevas variables, y utilizando la frecuencia para muestras complejas, y expresando el valor puntual por cien, con un nivel inferior y superior con un 95% de confianza.

Las variables dependientes e independientes fueron procesadas en el subprograma Analysis usando las tablas para muestras complejas, obteniéndose los valores puntuales en porcentos y el Odds ratio con sus intervalos de confianza inferiores y superiores con un nivel de confianza de un 95%.

Para el análisis se emplearon frecuencias absolutas y relativas, media y desviación estándar.

Se identificaron como factor asociado en el análisis univariado de muestras complejas aquellas variables independientes que luego de ser analizadas el Odds Radio fueran superiores al valor 1, y también superior en los intervalos de confianza

con un nivel de confianza del 95 %. Y cuando el Odds ratio y los intervalos de confianza fueran menor de uno se consideró como factor de protección.

Las variables que fueron significativas en el análisis univariado fueron procesadas en el propio programa Epi-Info 3,4,3 de la sección Estadísticas Avanzadas en modelo de regresión logística para el análisis multivariado y obtener los verdaderos factores asociados y las variables confusoras. Dicho modelo se ajustó teniendo en cuenta la variante para muestras complejas.

Como verdadero factor asociado quedaron aquellas variables independientes que el OR y los intervalos de confianza fueron superiores al valor 1 con nivel de confianza del 95 %. Y factor de protección aquellas variables con OR e intervalos de confianza menor de 1.

RESULTADOS

Prevalencia de hipertensos

De las 2 640 personas que participaron en el estudio 921 resultaron ser hipertensos, para una prevalencia de 31,3% con intervalos de confianza de 28,6 de nivel inferior y de 33,9% de nivel superior, con un nivel de confianza de un 95%. El 68,6%, equivalente a 1719 encuestado no fueron hipertensos, con intervalos de confianza de 66,0 de nivel inferior y 71,3% de nivel superior con nivel de confianza de un 95%. (Tabla 1).

Tabla 1. Prevalencia de hipertensos. Municipio Matanzas 2009-2010

HTA	NO	PREV (*) Por cien	INTERVALOS DE CONFIANZA (*)	
			LI	LS
Si	921	31,3	28,6	33,9
No	1719	68,6	66,0	71,3

(*) Frecuencia para muestra compleja

Prevalencia de Hipertensos Controlados y no Controlados

De los 921 hipertensos que participaron en este estudio 854 se realizaron las mediciones de la presión arterial y un aproximado de 67 por cada 100 resultaron estar controlados, menos de la mitad, o sea un 32,6%, se encontraban no controlados según las cifras de tensión arterial detectadas en el momento del estudio; con un intervalo de confianza del 95% que osciló entre 63,9 y 70,7. (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de hipertensos según grado de control.
Municipio Matanzas. 2009-2010

CONTROL DE HTA	HIPERTENSOS	PREV (*) Por cien	INTERVALOS DE CONFIANZA (*)	
			LI	LS
Si	554	67,4	63,9	70,7
No	300	32,6		

(*) Frecuencia para Muestra Compleja

Variabes sociodemográficas

En el análisis bivariado correspondiente las variables sociodemográficas, encontramos que la edad mayor de 50 años, estar casado y tener un nivel bajo de escolaridad, constituyeron factores asociados al no control de la hipertensión arterial (OR > 1), IC 95 % que no incluyeron al 1 y p < 0,05 en todos los casos (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia de hipertensión arterial y variables demográficas.
Municipio Matanzas 2009-2010. Análisis Bivariado

Variables demográficas		Prevalencia Hipertensos Por 100	Prevalencia No hipertensos Por 100	OR	LI (*)	LS (*)
Sexo	Masc	31,3	68,6	1,0	0,7	1,2
	Fem	31,2	68,7			
Grupo Edad	+50	53,2	46,7	4,0	3,2	4,9
	-50	22,0	77,9			
Color de piel	Negro	31,0	68,9	0,9	0,7	1,2
	Blanco	31,3	68,6			
Estado civil	Soltero	27,5	72,4	0,7	0,6	0,9
	Casado	33,6	66,3			
Nivel escolar	Bajo	51,5	48,4	2,5	1,9	3,3
	Alto	29,4	70,5			

Prevalencia de la hipertensión arterial y su relación con variables que forman parte del tratamiento no farmacológico

En el análisis bivariado correspondiente al tratamiento no farmacológico, encontramos que el hábito de fumar y el consumo nocivo de alcohol, constituyeron factores asociados a la hipertensión arterial (OR>1), con resultados altamente significativos desde el punto de vista de asociación estadística, pues los intervalos de confianza no incluyen al valor 1. El resto de las variables analizadas, el consumo de frutas, el consumo de vegetales, los desplazamientos diarios y la práctica de actividad física, no mostraron diferencias estadísticamente significativas. (Tabla 4)

Tabla 4. Prevalencia de hipertensión arterial y relación con variables del tratamiento no farmacológico. Municipio Matanzas 2009-2010. Análisis Bivariado

Factores asociados		Prevalencia Hipertensos Por 100	Prevalencia No hipertensos Por 100	OR	LI (*)	LS (*)
Hábito fumar	Si	40,6	59,3	1,7	1,4	2,1
	No	28,3	71,6			
Consumo nocivo alcohol	Si	41,2	59,3	1,5	1,1	1,2
	No	28,3	69,1			
Consumo frutas	Si	32,6	67,3	1,1	0,9	1,4
	No	28,9	71,0			
Consumo Verduras	Si	31,9	68,0	0,9	0,7	1,1
	No	29,8	70,1			
Desplazamientos diarios (Caminar, montar bicicleta)	Si	33,8	66,1	0,8	0,7	1,0
	No	30,6	69,3			
Actividad física en momentos libre	Si	31,7	68,2	0,8	0,7	1,0
	No	29,1	70,8			

(*) Nivel confianza 95% Tabla 2 x 2 para muestra compleja.

Al analizar la prevalencia de la hipertensión arterial y su relación con otros factores de riesgo nos encontramos que los pacientes diabéticos tienen casi cinco veces más probabilidades de ser hipertensos que el resto de la población, con un OR de 4,6, y un Intervalo de confianza de 3,5 de límite inferior y 6,0 de límite superior. Con respecto a los antecedentes familiares de hipertensión arterial podemos apreciar que el 71,4 % del total de hipertensos, tenían antecedentes familiares de esta enfermedad. Existiendo diferencias significativas con un Odds Ratio (OR) de 1,6 e intervalos de 1,3 como nivel inferior y 1,9 como nivel superior, con nivel de confianza de un 95%. Por su parte el sobre peso (IMC \geq 27) con un OR de 1,4, la obesidad (IMC \geq 30) con OR de 2,0 y las cifras altas de colesterol constituyen otros factores asociados a la enfermedad. Todas con un intervalo de confianza del 95% que no incluye al valor 1. (Tabla 5)

Tabla 5. Prevalencia de la hipertensión arterial y su relación con otros factores de riesgo. Municipio Matanzas 2009-2010. Análisis Bivariado

Factores de riesgo		Prevalencia Hipertensos Por 100	Prevalencia No hipertensos Por 100	OR	LI (*)	LS (*)
Diabetes Mellitus	Si	70,5	29,4	4,6	3,5	6,0
	No	34,1	65,8			
Antecedentes familiares HTA	Si	34,6	65,8	1,6	1,3	1,9
	No	25,2	74,7			
Sobrepeso	Si	38,4	61,5	1,4	1,1	1,7
	No	30,4	69,5			
Obeso	Si	46,0	53,9	2,0	1,5	2,7
	No	29,2	70,7			
Colesterol	Alto	71,2	28,7	4,4	3,1	6,3
	Normal	35,6	64,3			

(*) Nivel confianza 95% Tabla 2 x 2 para muestra compleja.

Factores asociados a la Hipertensión Arterial. Análisis Multivariado

De las nueve variables que resultaron significativas en el análisis bivariado, ocho de ellas se mostraron como verdaderos factores asociados al hipertenso al ser analizadas mediante la regresión logística: el colesterol alto, la edad mayor de 50 años, la diabetes mellitus, el hábito de fumar, la obesidad, los antecedentes familiares de hipertensión arterial, el sobre peso y el bajo nivel escolar.

De todos ellos, los de mayor asociación con la hipertensión arterial fueron el colesterol elevado con un intervalo de confianza entre 2,81 y 3,13 y un valor de $p < 0.05$. Lo mismo sucede con la edad por encima de 50 años y el antecedente personal de Diabetes Mellitus, con un OR de 2,85 y 2,73 respectivamente y con un intervalo de confianza del 95% con límite inferior entre 2,72 - 2,98 para el primer caso y 2,56-2,91 para el segundo. Los pacientes con estos antecedentes tuvieron casi 3 veces más riesgos de padecer HTA que el resto.(Tabla 6)

Tabla 6. Factores asociados a la hipertensión arterial obtenidos por el modelo de regresión logística

FACTORES ASOCIADOS	OR	IC (95%)		VALOR P
		LI	LS	
Colesterol Alto	2,97	2,81	3,13	0,000
Edad + 50	2,85	2,72	2,98	0,000
Diabetes Mellitus	2,73	2,56	2,91	0,000
Hábito de fumar	2,22	2,11	2,33	0,009
Obesidad	1,97	1,87	2,08	0,000
A.P.F de HTA	1,60	1,53	1,68	0,000
Sobre peso	1,42	1,34	1,49	0,000
Nivel escolar bajo	1,40	1,31	1,51	0,000

Después del análisis multivariado ninguna variable resultó ser factor de confusión.

DISCUSIÓN

La prevalencia de hipertensión arterial obtenida de un 31,3%, coincide con otros estudios realizados. Sellén Crombet afirma que la prevalencia de la hipertensión arterial en nuestro país es del 30%.⁽⁴⁾

En Cuba, durante el año 2006 la dispensarización por hipertensión arterial fue de un 19.6 %, mientras que en la provincia de Matanzas la dispensarización alcanzó un 22.3 %. En el municipio de Matanzas en el 2008 la dispensarización en mayores de 15 años fue de 33 331 para un 27.4 % de prevalencia con una tasa de mortalidad de 8.8 por cada 100 000 habitantes.^(5,6)

La I encuesta de factores de riesgo del país arrojó prevalencia de HTA de 30,6%, con 18,6% de hipertensos conocidos y 48.0% desconocidos. En Estados Unidos casi uno de cada tres adultos presentaba HTA en el 2000, cifra que muestra un cambio radical en la tendencia descendente que se había observado en años precedentes.⁽⁷⁾

El resultado del trabajo en hipertensos controlados de un 67%, es superior a los alcanzados por otros estudios anteriores realizados en la provincia de Matanzas como la 2da Encuesta Nacional de Factores de riesgo (II ENFR) que obtuvo un 47,9%⁽⁵⁾ y otro estudio realizado para identificar el control de la enfermedad donde se detectó un 47.8%.⁽⁶⁾

Fue también superior a otro estudio como el resultado obtenido en el programa de control de la hipertensión arterial en el municipio Plaza de la Revolución que fue de un 40.1%.⁽⁸⁾

Del total de hipertensos estudiados aquellos que presentaban cifras altas de colesterol, resultó el factor asociado más elevado, presentando casi 3 veces más riesgo de ser hipertensos que el resto de las personas con colesterol normal, coincidiendo con los resultados de otros autores.⁽⁹⁾

La prevalencia de los mayores de 50 años también fue otro factor asociado a la hipertensión en el estudio, y resultó inferior a las presentadas en otros estudios que emplearon los mismos criterios diagnósticos.^(10,11)

Padecer de diabetes mellitus fue el tercer factor de riesgo más importante asociado a la hipertensión. Existen diversos estudios que han demostrado que tanto el riesgo de padecer de HTA, así como de la mortalidad asociada a esta última, están aumentados en los enfermos diabéticos en relación con la población general.⁽¹²⁾

Estudios realizados en Brasil revelan una prevalencia de hipertensión arterial de 4,75 veces más en los individuos diabéticos que en otros grupos.⁽¹³⁾

El cuarto factor más asociado con la hipertensión arterial fue el hábito de fumar, según refieren otros estudios este constituye uno de los principales factores de riesgo asociados a esta enfermedad. Un estudio realizado en el municipio Playa de Ciudad de La Habana avala estos resultados, encontrando en este la mayor prevalencia de hipertensos entre los fumadores.⁽¹⁴⁾ En el estudio cubano

hipertensión arterial y algunos factores de riesgo asociados en la mujer de edad mediana más de la mitad de las hipertensas eran fumadoras.⁽¹⁵⁾

La obesidad resulto el quinto factor asociado a la hipertensión en el estudio, y según la OMS la obesidad se ha convertido en una auténtica pandemia, constituyendo uno de los principales retos actuales para la salud pública y el más frecuente de los problemas nutricionales. En niños y adolescentes norteamericanos la prevalencia del sobrepeso ha incrementado sus niveles de presión arterial en comparación con la pasada década.^(16,17) Los autores de la dieta DASCH recogen evidencia suficiente para plantear que un IMC inferior a 25mm de Hg es una forma efectiva de prevenir y tratar la hipertensión arterial, además plantean que por cada 5.1Kg de peso perdido, la reducción media de la presión sistólica y diastólica es de 4,4 y 3,6 mm de Hg respectivamente.⁽¹⁸⁾

Los antecedentes familiares de HTA fue otro de los factores asociados, coincidiendo con otros estudios realizados donde se encontraron asociación del antecedente genético como factor de riesgo y un 20 % de la población genéticamente susceptible a la HTA.⁽¹⁹⁾

Otro factor asociado en el estudio fue el sobrepeso, que coincide con otros estudios, como el realizado en la Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Coello". Holguín, donde el 75,7% de los hipertensos tuvo un IMC superior a 25. Otro estudio cubano realizado en mujeres refleja que, hubo predominio de las mujeres hipertensas sobrepesos para un 42,6 % de prevalencia en este grupo.⁽¹⁵⁾

El bajo nivel escolar es otro de los factores de riesgo que se asocia a la enfermedad en estudio, nuestros resultados coinciden con esta aseveración. En América Latina, la prevalencia de HTA aumenta de 19% entre las personas más instruidas, a 50% entre las carentes de instrucción.⁽¹⁹⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS. Prioridades para la Salud Cardiovascular. La Habana: OPS; 2005 [Citado 15 May 2013]. Disponible en: <http://www.paho.org/priorities/index.html>
2. Segura de la Morena C, Campo Sieny LM, Ruilope U. Factores que influyen en la hipertensión arterial refractaria. Hipertensión y Riesgo Vascular [Internet]. 2005 [citado 13 Jun 2013]; 19(4): 163-71. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1889183702712609?via=sd>
3. Moleiro Pérez O, Pérez de Armas A. Importancia del diagnóstico certero de la hipertensión esencial: la hipertensión de bata blanca. Rev Cubana Med [Internet]. 2003 [citado 10 Jun 2013]; 42(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232003000500008&script=sci_arttext
4. Sellén Crombet J. Hipertensión Arterial: diagnóstico, tratamiento y control. La Habana: Editorial Universitaria; 2008.
5. Morales Rigau JM, Achiong Estupiñán F, Rodríguez Hernández O, Landrove Rodríguez O, Gámez Bernal A. Control de la Hipertensión Arterial en la provincia de Matanzas 2001. Rev Méd Electron [Internet]. 2003 [citado 10 de mayo 2013]; 25(3). Disponible en:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202003/vol3%202003/tema01.htm>

6. Achiong Estupiñán F, Morales Rigau JM, Acebo Figueroa F, Garrote Rodríguez I, Achiong Alemañy M, Achiong Alemañy F, et al. Factores asociados al no control de la hipertensión arterial. Provincia de Matanzas. Año 2005. Rev Méd Electrón [Internet]. 2008[citado 10 de mayo 2013]; 30(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202008/vol2%202008/tema04.htm>

7. Achiong Estupiñán F, Lauzurica González A, Morales Rigau JM, Achiong Alemañy M, Achiong Alemañy F. Hipertenso controlado ¿socialismo o capitalismo? Rev Méd Electrón [Internet] 2009[citado 10 de mayo 2013]; 31(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/año%202009/vol2%202009/tema7.htm>

8. Noval García R, Armas Rojas NB, Dueñas Herrera A, Acosta González M, Pagola Leyva J, Cáceres Loriga F. Programa de control de la hipertensión arterial en el municipio Plaza (CHAPLAZA). Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2005 Dic [citado 10 Abr 2013]; 21(5-6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000500003&lng=es

9. Mejías Rodríguez O, Panigua Sierra R, Valencia Ortiz MR, Ruiz García J, Figueroa Núñez B, Roa Sánchez V. Factores asociados al descontrol de la presión arterial. Salud Públ Méx [Internet]. 2009[citado 10 de mayo 2013]; 51(4):291-7. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342009000400005&script=sci_arttext&lng=en

10. Lenfant C, Chobanian A, Jones D, Roccella E. Seventh Report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Hipertensión [Internet]. 2003 [citado 17 May 2012]; (41):1178. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov>

11. Llisterri JL, Rodríguez G, Alonso FJ, Lou S, Divisón JA, Santos JA, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. Med Clin [Internet]. 2004 [citado 17 May 2012]; 122(5):165-71. Disponible en: <http://Dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=820286>

12. Resúmenes sobre diabetes mellitus. Rev Cubana Med Gen Integ [Internet]. 2008 Dic [citado 2010 Oct 12] ; 24(4). Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000400013&lng=es

13. Longo Giana Z, Janaina das N, Valmir Martins L, Peres MA. Prevalência de níveis pressóricos elevados e fatores associados em adultos de Lages/SC. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2009 Oct [citado 29 Oct 2012]; 93(4): 387-94. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009001000012&lng=en

14. Melia Pérez D, Castañeda Abascal IE, Pulles Cuervo JC. Caracterización de pacientes hipertensos no dispensarizados que acuden a un servicio de urgencias. Rev Cubana Sal Públ [Internet]. 2009 Dic [citado 29 Oct 2012] ; 35(4): 128-38.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662009000400012&lng=es

15. Lugones Botell M, Macides Gómez Y, Miyar Pieiga E. Hipertensión arterial y algunos factores de riesgo asociados en la mujer de edad mediana. *Rev Cubana Med Gen Integr*[Internet].2007[citado 29 Oct 2012];23(4).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Muntner P, He J, Cutler JA, Wildman RP, Whelton PK. Trends in blood pressure among children and adolescents. *JAMA*[Internet]. 2004[citado 29 May 2013]; 291: 2107–13. Disponible en: <http://hyper.ahajournals.org/cgi/content/full/47/2/296#R16-172379>
17. Martínez M, Sánchez A, Martínez J. Influencia de la pérdida de peso y la actividad física sobre factores de riesgo cardiovascular de mujeres obesas. *Respyn* [Internet]. 2006[citado 29 May 2013]. Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/vii/1/articulos/influencia.htm>
18. Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Njeri N, Elmer PJ, Sacks FM. Dietary Approaches to Prevent and Treat Hypertension. *Hypertension*. 2006;47(2):296-308.PMID: 16434724.
19. Farías E, Decerchio A, Fernández E, Camacho S, González A, Romano A, et al. Factores relacionados con el control de la hipertensión arterial. 4to. Congreso Virtual de Cardiología; 2005 [citado 11 Ago 2012]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerías/pdf/servicios/hta/factores-relacionados>

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

William Morejón Rodríguez. Hospital Territorial Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. Calle Martí final. Colón, Matanzas. Correo electrónico: william.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Morejón Rodríguez W, Achiong Estupiñán F, García Delgado E, Rodríguez López JA, Cárdenas Mederos M. Prevalencia de Hipertensión Arterial y factores asociados. Municipio Matanzas 2009-2010. *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/tema02.htm>