

Medicent Electrón. 2016 jul. -sep.;20(3)

**POLICLÍNICO UNIVERSITARIO  
«MARTA ABREU»  
SANTA CLARA, VILLA CLARA****ARTÍCULO ORIGINAL****Estratificación de riesgo y complicaciones isquémicas en pacientes hipertensos****Risk stratification and ischemic complications in hypertensive patients****Gilberto Cairo Sáez<sup>1</sup>, Dayan Rodríguez Molina<sup>2</sup>, Norma Edenia Batista Hernández<sup>3</sup>, Yamira González Delgado<sup>2</sup>, Yanelis Mayea Moya<sup>2</sup>, Manuel Octavio González Monzón<sup>4</sup>**

1. Policlínico Universitario Marta Abreu. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [cairos@infomed.sld.cu](mailto:cairos@infomed.sld.cu)
2. Policlínico Universitario Marta Abreu. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.
3. Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.
4. Policlínico Universitario Marta Abreu. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

**RESUMEN**

Con el objetivo de identificar la relación entre la estratificación de riesgo y la ocurrencia de complicaciones isquémicas, se realizó un estudio de caso y control en una población de 1466 hipertensos pertenecientes al consejo popular «José Martí» de Santa Clara. Se incluyeron los 42 pacientes que sufrieron complicaciones isquémicas y una muestra aleatoria de 44 pacientes hipertensos sin complicaciones. La edad media presentó diferencias significativas entre ambos grupos: los pacientes sin complicaciones tuvieron  $59,1 \pm 12,8$  años y los que las presentaron  $71,2 \pm 13,1$ . La glucemia y el aclaramiento de creatinina resultaron los estudios de laboratorio que mostraron diferencias significativas entre ambos grupos. Los pacientes no estaban estratificados según los factores de riesgo asociados a la hipertensión, y su tratamiento y control fue deficiente. La estratificación de riesgo no se priorizó; por ello, la conducta terapéutica no se correspondió con ella en ninguno de los grupos.

*DeCS:* hipertensión/prevención & control, factores de riesgo, enfermedades cardiovasculares.

**ABSTRACT**

A case and control study in a population of 1466 hypertensive patients from «José Martí» Popular Council, Santa Clara municipality was carried out with the objective of identifying the relation between risk stratification and occurrence of ischemic complications. A number of 42 patients who suffered from ischemic complications were included, as well as, a random sample of 44

hypertensive patients without complications. Average age had significant differences between both groups: patients without complications were aged  $59,1 \pm 12,8$  years and those who had complications were aged  $71,2 \pm 13,1$  years. Glycemia and creatinine clearance were the lab studies that showed significant differences between both groups. Patients were not stratified according to risk factors associated with hypertension, and their treatment and control were deficient. Risk stratification was not a priority; therefore, it did not correspond to therapeutic conduct in none of the groups.

*DeCS:* hypertension/prevention & control, risk factors, cardiovascular diseases.

## INTRODUCCIÓN

De un estimado de 58 millones de fallecidos en el mundo en el 2012, el 25 % ocurrió por una enfermedad del corazón. Según la Organización Mundial de la Salud, tres de cada cuatro fallecimientos por esta causa suceden en los llamados países en vías de desarrollo.<sup>1,2</sup>

En Estados Unidos, las enfermedades del corazón son la principal causa de muerte, con cerca de 800 000 defunciones por año, según datos del Centro para Control de Enfermedades. En Cuba, las enfermedades del corazón son motivo frecuente de consulta médica e ingreso hospitalario, y ocasionan morbilidad y mortalidad en la población adulta.

La hipertensión arterial (HTA), además de una enfermedad, es un factor de riesgo (FR) importante para padecer otras enfermedades cardiovasculares; resulta útil conocer si existen otros FR asociados para realizar una correcta estratificación de riesgo, lo que permite reducir la morbilidad y la mortalidad con la intervención médica oportuna para modificarlos.<sup>3</sup>

La HTA es la más común de las afecciones a la salud de los individuos adultos en el mundo y se encuentra entre los FR más importantes para la cardiopatía isquémica (CI), la insuficiencia cardíaca (IC), la enfermedad cerebrovascular (ECV) y la enfermedad renal crónica (ERC), entre otras.

En Cuba, las enfermedades del corazón se hallan entre las tres primeras causas de muerte desde hace más de cuatro décadas; en el 2014 representaron un 24,5 % del total de fallecidos, y en el 67 % de los que mueren por enfermedades del corazón, la causa es una CI. En la provincia de Villa Clara, la HTA tenía una prevalencia de 218,1 por cada 1 000 habitantes hasta el 2014, superior a la del 2012. La morbilidad aumenta notablemente cuando se asocia a otras enfermedades cardiovasculares.<sup>4</sup>

En el municipio Santa Clara, las enfermedades cardiovasculares también se incluyen entre las tres primeras causas de muerte;<sup>4</sup> por esta razón, se diseñó un estudio para identificar la asociación entre los niveles de riesgo vascular, según la estratificación propuesta por la guía cubana de HTA y la ocurrencia de complicaciones isquémicas.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional analítica con diseño de caso-control, en pacientes hipertensos del consejo popular «José Martí» perteneciente al policlínico universitario «Marta Abreu» en la ciudad de Santa Clara, entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2014. De un universo de 1466 pacientes mayores de 15 años diagnosticados con HTA, según los criterios propuestos por la guía cubana de hipertensión,<sup>5</sup> hasta el 31 de diciembre del 2014, se incluyeron los 42 pacientes que habían presentado complicaciones isquémicas (caso) y una muestra aleatoria de 44 pacientes hipertensos que no las habían sufrido (control).

Se revisaron las fichas familiares y los expedientes clínicos de los pacientes hipertensos, los cuales fueron entrevistados y examinados, además de realizárseles los estudios de laboratorio para completar la estratificación de riesgo. Se empleó un cuestionario elaborado al efecto sobre las

complicaciones isquémicas, en el que se registró: edad, sexo, color de la piel, peso, talla, índice de masa corporal, años de evolución de la HTA a partir del diagnóstico, tratamiento habitual, control de las cifras de tensión arterial, presencia de diabetes mellitus (DM), enfermedad pulmonar obstructiva crónica e insuficiencia renal crónica (IRC). Se realizaron estudios complementarios que incluyeron: hemoglobina, glucemia, colesterol, triglicéridos, ácido úrico, creatinina y proteinuria; además, se les realizó fondo de ojo a todos los pacientes. Estos fueron clasificados según la estratificación de riesgo propuesta por la guía cubana de hipertensión,<sup>5</sup> en riesgo bajo, medio, alto y muy alto.

Se consideraron como complicaciones isquémicas la insuficiencia coronaria, la enfermedad cerebrovascular isquémica (infarto cerebral y ataque transitorio de isquemia cerebral), el infarto renal y la insuficiencia arterial periférica. Se consideró que había enfermedad renal crónica cuando el cálculo de la depuración de creatinina endógena estuvo por debajo de 90 ml/min, y la existencia de IRC cuando esta se encontró inferior a 60 ml/min empleando la fórmula:  $(140 - \text{edad del paciente}) \times \text{peso en Kg} / \text{creatinina en mg/dl} \times 72$  (multiplicado por 0,85 en las mujeres).

Los datos obtenidos fueron almacenados y procesados en el paquete estadístico SPSS vs 21.0 para Windows. Para caracterizar la muestra según variables de interés, se usaron frecuencias absolutas y relativas expresadas en número y porcentaje. Para determinar las diferencias entre los grupos establecidos, según variables cualitativas, se usó la prueba estadística de Ji al cuadrado, basada en su hipótesis de homogeneidad. Para las variables cuantitativas, se utilizaron medidas de resumen, como media y desviación estándar; se realizaron pruebas de normalidad (Shapiro wilk) que permitieron el uso de la prueba t de Student de comparación de medias para grupos independientes. Se trabajó con una significación del 95 %.

## RESULTADOS

La edad media presentó diferencias significativas entre ambos grupos ( $t = 4,361$ ,  $p = 0,000$ ); los pacientes sin complicaciones tuvieron  $59,1 \pm 12,8$  años y los que presentaron complicaciones isquémicas  $71,2 \pm 13,1$ . A pesar de que, tanto el sexo masculino como el color negro de la piel se han señalado como factores que incrementan el riesgo de los pacientes hipertensos, no se puso en evidencia dicha relación; la distribución por sexo entre los pacientes que presentaron complicaciones fue de 18 hombres (42,9 %) y 24 mujeres (57,1 %); en cuanto al color de la piel, la distribución fue muy similar en ambos grupos, pues entre los pacientes que sufrieron complicaciones, 25 eran de piel blanca (59,5 %) y 17 de piel no blanca (40,5 %), mientras que en el grupo de control 28 fueron blancos (63,6 %) y 16 no blancos (36,4 %).

El 90,4 % de los pacientes (38) con complicaciones isquémicas presentaron una insuficiencia coronaria; asimismo, los 11 pacientes (26,1 %) que sufrieron infarto cerebral padecían, además, de enfermedad coronaria documentada, y solo en dos de los seis pacientes con trombosis arterial no existían evidencias de lesión coronaria.

En la tabla 1 se muestran las medias de los valores de los exámenes complementarios, según los grupos. Los valores de glucemia mostraron diferencias significativas entre grupos ( $p = 0,023$ ). Aunque la creatinina no presentó diferencias significativas en sus valores promedios ( $p = 0,886$ ), el aclaramiento de creatinina sí evidenció valores medios significativamente superiores en los pacientes que no presentaron complicaciones.

**Tabla 1.** Comparación de resultados de los estudios de laboratorio según grupos.

Estudio	Caso N = 42		Control N = 44		p	I.C para la diferencia de medias (95%)	
	Media	DE	Media	DE		Inferior	superior
Hemoglobina	126,48	11,68	127,20	9,17	0,748	-3,76	5,22
Glucemia	5,67	1,59	5,20	1,43	0,023	-1,20	-0,09
Colesterol	5,55	1,07	5,78	1,14	0,363	-0,25	0,69
Triglicéridos	2,05	1,06	1,80	1,43	0,367	-0,78	0,29
Creatinina	81,61	19,44	82,21	12,19	0,866	-6,41	7,60
Aclaramiento de creatinina	68,91	27,88	83,29	26,80	0,009	3,83	25,45
Ácido úrico	315,26	91,40	306,61	78,22	0,644	-45,72	28,42

Fuente: Historias clínicas. Cuestionario.

En los pacientes con complicaciones isquémicas, se encontró mayor afectación en el fondo de ojo (Tabla 2), a pesar de que en la mitad de los pacientes estudiados se observó un fondo de ojo normal; es importante destacar que entre los que presentaron alteraciones, la mayoría se encontraban en el grupo de los que sufrieron complicaciones isquémicas ( $p = 0,008$ ).

**Tabla 2.** Resultados del fondo de ojo según grupos.

Fondo de ojo	Caso N = 42		Control N = 44		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Normal o Grado I	14	33,3	29	65,9	43	50,0
Grado II	16	38,1	10	22,7	26	30,2
Grado III o IV	12	28,6	5	11,4	17	19,8

Fuente: Historias clínicas. Cuestionario.

$$\chi^2 = 9,45 \quad p = 0,008$$

La tabla 3 resume la estratificación de riesgo de los pacientes hipertensos según grupos de estudio; llama la atención que la mayoría de los pacientes que presentaron complicaciones isquémicas (80,9 %) estaban en la categoría de mayor riesgo; asimismo, resulta cardinal señalar la presencia de gran número de pacientes sin complicaciones en las categorías de riesgo medio y alto.

**Tabla 3.** Estratificación de riesgo según grupos.

Riesgo	Caso N = 42		Control N = 44		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Alto y muy alto	34	80,9	17	38,6	51	59,3
Medio	6	14,2	17	38,6	23	26,7
Bajo	2	4,7	10	22,7	12	14,0

Fuente: Historias clínicas. Cuestionario.  
 $\chi^2=16,22$  p= 0,0003

En la tabla 4 se muestra la calidad del tratamiento y el nivel de control de los pacientes; solo algo más de la mitad de ellos tuvo un tratamiento adecuado, de forma general; asimismo sucedió con el grupo control. En los pacientes clasificados en un nivel de riesgo mayor, la calidad del tratamiento y los niveles de control alcanzados fueron similares en ambos grupos, e incluso peor en los pacientes sin complicaciones con riesgo muy alto.

**Tabla 4.** Calidad del tratamiento y control según estratificación de riesgo por grupos.

Riesgo	Caso					Control				
	Total	Tratamiento adecuado		Control		Total	Tratamiento adecuado		Control	
		No.	%	No.	%		No.	%	No.	%
Muy alto	27	15	55,56	18	66,67	9	1	11,11	3	33,33
Alto	7	3	42,86	5	71,43	8	2	25,00	6	75,00
Medio	6	5	83,33	3	50,00	17	14	82,35	10	58,82
Bajo	2	1	50,00	1	50,00	10	10	100,00	7	70,00
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>24</b>	<b>57,1</b>	<b>27</b>	<b>64,29</b>	<b>44</b>	<b>27</b>	<b>61,36</b>	<b>26</b>	<b>59,09</b>

Fuente: Historias clínicas. Cuestionario.

La tabla 5 permite explicar la presencia significativamente mayor de las complicaciones incluidas en el estudio en los pacientes afectados; la enfermedad renal crónica fue muy frecuente en ambos grupos, pero si se separaran los pacientes con un índice de aclaramiento de creatinina por debajo de 60 ml/min –que presentan insuficiencia renal crónica–, la proporción en el grupo de pacientes con complicaciones isquémicas triplicaría a la de aquellos que no las tienen.

**Tabla 5.** Complicaciones según grupos.

Complicaciones	Caso N = 42		Control N = 44		$\chi^2$	p
	No.	%	No.	%		
Enfermedad renal crónica	35	83,3	25	56,8	7,38	0,006
Insuficiencia renal crónica	14	33,3	5	11,3	6,21	0,012
Insuficiencia cardíaca crónica	11	26,1	2	4,5	8,47	0,006*

Fuente: Historias clínicas. Cuestionario. \*Exacta de Fisher.

## DISCUSIÓN

No se encontró una asociación demostrable de las complicaciones isquémicas con el sexo ni con el color de la piel; no obstante, los pacientes que las sufrieron eran de mayor edad; este hecho podría explicar que la CI fuera la más frecuente, ya que la edad es un factor de riesgo de importancia no modificable para la enfermedad coronaria; pero también pudiera inferirse que los pacientes que aún no han presentado una complicación isquémica, podrían desarrollarla en el futuro.

En los EE.UU., en un análisis del Cardiovascular Health Study<sup>6</sup> en 4 842 individuos residentes en una comunidad y con edades comprendidas entre los 66 y los 103 años, la prevalencia de enfermedades cardiovasculares fue de 8,8 % y aumentaba con la edad, particularmente en las mujeres: en aquellas de 65 a 69 años era del 6,6 % y pasaba al 14 % en las mayores de 85 años. En el presente estudio, la edad resultó ser uno de los factores que se asoció a mayor ocurrencia de complicaciones isquémicas, pues la edad media de los pacientes afectados fue mayor y también fueron más frecuentes en mujeres.

Varios autores informan una mayor prevalencia en el sexo femenino, lo que pudiera deberse a la mayor longevidad de este sexo. El estudio de Framingham evidenció que no existen grandes diferencias en la prevalencia de enfermedades isquémicas entre ambos sexos, excepto en los mayores de 80 años, donde la prevalencia es significativamente mayor en las mujeres.<sup>7,8</sup>

De las complicaciones isquémicas ocurridas en el año 2014, el 90 % tenía una CI y casi el total de los pacientes padecía alguna forma de enfermedad coronaria documentada, lo que concuerda con el marcado incremento del riesgo coronario que implica la HTA, sobre todo cuando se asocia a otros FR, como la diabetes mellitus. Los pacientes con infarto cerebral tenían afectación coronaria, y solo dos pacientes de los que presentaron trombosis arterial no padecían enfermedad coronaria diagnosticada; esto resulta coherente con el principio de que la afectación que produce la HTA sobre el endotelio vascular es similar en todo el organismo. Asimismo, hay estudios que demuestran que el sedentarismo y la HTA tienen una relación significativa con la CI.<sup>9</sup>

La HTA merece una atención prioritaria, por ser una de las principales causas de hospitalización o consulta entre los adultos. La enfermedad avanza de forma inadvertida, y cada vez es mayor el número de personas que ven afectada su calidad de vida por esta causa, ya que constituye la enfermedad crónica más frecuente en pacientes mayores de 18 años. Se ha demostrado que los pacientes hipertensos tienen 3,9 veces más probabilidad de sufrir un infarto agudo del miocardio (IAM) que la población no hipertensa.<sup>10</sup>

Berrios y colaboradores<sup>10</sup> informan, en un estudio realizado en una población urbana, que la complicación isquémica más frecuente fue precisamente el síndrome coronario agudo. Los pacientes con HTA moderada presentan una alta incidencia de IAM, tienen cinco veces más riesgo de desarrollar IC crónica y siete veces más el de sufrir un accidente cerebral que los no hipertensos.

Los estudios de laboratorio incluidos en la investigación mostraron pocas diferencias entre los pacientes que sufrieron complicaciones isquémicas y los que no las presentaron. Las diferencias más notables se encontraron en los valores de aclaramiento de creatinina y de glucemia. Esto concuerda con la idea de que la diabetes constituye un FR importante, al punto de que basta que un paciente tenga una hipertensión grado I y DM para que sea clasificado como de alto riesgo. Por otra parte, aunque el valor de la media de la creatinina no fue significativamente mayor en el grupo de estudio, sí lo fue la media del aclaramiento de creatinina calculada, lo que pudiera explicar las diferencias encontradas en cuanto a la afectación renal, que fue más frecuente entre los pacientes con complicaciones isquémicas.

Otros investigadores han encontrado resultados similares. En las poblaciones diabéticas, la prevalencia de HTA es 1,5 a 3 veces mayor que en los no diabéticos en el mismo grupo de edad.<sup>11</sup> El diagnóstico de la HTA puede coincidir con el de la DM tipo 2 o puede preceder la hiperglucemia evidente o presentarse años después de haberse diagnosticado la DM.

En la tolerancia a la glucosa alterada o en la glucosa en ayunas alterada, la secreción de insulina, la resistencia a la insulina, o ambas, pueden favorecer un incremento del riesgo de cardiopatía hipertensiva, entre otras razones, por el aumento de la activación del sistema nervioso simpático

con incremento de la producción de catecolaminas; esto provoca vasoconstricción de las arteriolas, ya que facilita la respuesta a los estímulos vasoconstrictores y disminuye la de los vasodilatadores, lo que favorece la hipertrofia cardíaca.

Debe tomarse en cuenta que el presente estudio tiene como limitación que utilizó la glucemia en ayunas y no otros estudios que permitieran evaluar los niveles de glucosa en el tiempo, como la hemoglobina glicada (Hb A<sub>1c</sub>) o la prueba de fructosamina.

La creatinina elevada no es solo consecuencia de una lesión estructural del riñón provocada por la HTA; sobre este también actúan varios mecanismos humorales liderados por la angiotensina II, que facilitan la fibrosis y la atrofia, tanto a nivel tubulointersticial como cardíaco.

Existe asociación entre los hipertensos con cifras altas de colesterol y el riesgo de padecer complicaciones cardiovasculares. La HTA y la hipercolesterolemia están consideradas entre los más importantes FR para padecer enfermedades cardiovasculares, por su efecto a favor de la aterogénesis, que se potencia de forma exponencial cuando coinciden en el mismo sujeto.<sup>12</sup> Sin embargo, en esta investigación, los niveles de colesterol no tuvieron diferencia entre los grupos estudiados, y el número de pacientes con colesterol elevado fue menor en el grupo de estudio; de cualquier forma, ni el diseño de la investigación ni el tamaño de la muestra permiten llegar a conclusiones en este sentido, ya que no se consideraron otros factores que influyen sobre el efecto nocivo de los lípidos, como la homocisteína y las lipoproteínas de alta, baja y de muy baja densidad, que modulan el nivel de riesgo que implican las cifras elevadas de colesterol.

Los resultados patológicos en el fondo de ojo mostraron una mayor frecuencia de pacientes con retinopatía grados III y IV en el grupo de pacientes que sufrieron complicaciones isquémicas; esto resulta relevante, porque los pacientes con mayor grado de retinopatía se corresponden con los que tienen daño de órgano diana. Puede afirmarse que en los pacientes con complicaciones isquémicas, las alteraciones patológicas del fondo de ojo fueron frecuentes y más severas.

Bhargava,<sup>13</sup> en un estudio sobre manifestaciones oculares de la HTA, encontró que esta constituía un factor de riesgo importante para el desarrollo y la progresión de la retinopatía, y se asoció con otras enfermedades oculares, tales como la oclusión arteriovenosa de la retina, el macroaneurisma retiniano y el glaucoma; además, la identifica como un indicador de lesión de órgano diana, que se asocia, por ejemplo, a la hipertrofia ventricular izquierda y la insuficiencia renal.

Observando la estratificación de riesgo en pacientes hipertensos que presentaron procesos isquémicos y los que no los presentaron, se puede apreciar que los primeros tienen un mayor nivel de riesgo y que la mayor proporción de complicaciones está concentrada en los pacientes con riesgo alto y muy alto, ya que estos dos estratos agrupan más del 80 %; mientras, en el grupo control predominan los que tienen riesgo medio y bajo, con más del 60 %. Llama la atención que si bien los pacientes que han sufrido complicaciones isquémicas tienen una estratificación de riesgo más baja, los tratamientos adecuados y el control de la HTA tienen porcentajes bajos, similares a los de los pacientes con complicaciones; si se toma en cuenta que la edad media de este grupo es menor, se puede inferir que con el tiempo estos pacientes también desarrollarán este tipo de complicación, a menos que se modifique esta circunstancia.

Se seleccionaron algunas de las complicaciones que se consideran muy frecuentes en los pacientes hipertensos para observar su distribución, según la estratificación de riesgo y en dependencia de cada grupo, y se encontró en ambos grupos una elevada proporción de pacientes con enfermedad renal (aclaramiento de creatinina estimado por debajo del 90 ml/h x m<sup>2</sup>) pero 14 pacientes del grupo con complicaciones isquémicas presentaba ya una insuficiencia renal crónica y solo dos estaban previamente diagnosticados; si se toma en cuenta que la estratificación de riesgo no se registra en el expediente clínico de estos pacientes, ya que no está establecido, este hecho podría estar indicando la necesidad de prestarle una atención particular a este problema, ya que la enfermedad renal solo es sintomática en estadios muy avanzados e irreversibles. Otros autores han encontrado resultados similares, como un estudio que encontró, en una muestra de pacientes hipertensos, que el 18,9 % presentaba IRC establecida y el 18,4 % IRC oculta.<sup>14</sup>

Otro aspecto a tener en cuenta es que de los 14 pacientes que presentaban IRC, solo dos habían sido diagnosticados antes de ser incluidos en el estudio. Esto coincide con que no se encontraba registrada la estratificación de riesgo en los expedientes clínicos, a pesar de que se habían indicado los complementarios correspondientes en la mayoría de los casos.

Varios autores coinciden en que el grado de control de la hipertensión arterial es bajo; en España oscila entre el 10 y el 25 %, según los diferentes estudios, y el fenómeno es similar a escala mundial. Las causas de este escaso grado de control son diversas; entre ellas, el limitado descenso de la presión arterial con el uso de un único hipotensor, el escaso cumplimiento de las recomendaciones de los diferentes consensos sobre HTA por parte de los médicos, y el importante porcentaje de incumplimiento del tratamiento farmacológico por los pacientes.<sup>15</sup> Los resultados de esta investigación coinciden con estos informes. Se plantea que aproximadamente un 40 a un 45 % de los sujetos menores de 55 años no logran los objetivos de control de la tensión arterial, y la inercia terapéutica parece ser la causa más frecuente.

La función principal de la atención primaria es la promoción de salud y la prevención de enfermedades. Los resultados expuestos sugieren que debe mejorarse la forma en que se interpretan los FR y el modo en que se revierte esta interpretación en la conducta que se sigue con los pacientes hipertensos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz ME, Jiménez S, García RG, Bonet M, Wong I. Overweight, obesity, central adiposity and associated chronic diseases in Cuban adults. MEDICC Review [internet]. 2009 [citado 15 ene. 2016];11(4):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scholar.google.com/scholar?q=Overweight,+Obesity,+Central+Adiposity+and+Associated+Chronic+Diseases+in+Cuban+Adults&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwj8dzz8YTNAhULdT4KHfclD7IQgQMIHTAA](http://scholar.google.com/scholar?q=Overweight,+Obesity,+Central+Adiposity+and+Associated+Chronic+Diseases+in+Cuban+Adults&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar&sa=X&ved=0ahUKEwj8dzz8YTNAhULdT4KHfclD7IQgQMIHTAA)
2. García Barreto D, Álvarez González J, García Fernández R, Valiente Mustelier J, Hernández Cañero A. La hipertensión arterial en la tercera edad. Rev Cubana Med [internet]. 2009 [citado 15 ene. 2016];48(2):[aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol48\\_2\\_09/med07209.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol48_2_09/med07209.htm)
3. Cooper RS, Ordúñez P, Iraola F, Muñoz JL, Espinosa-Brito A. Cardiovascular disease and associated risk factors in Cuba: prospects for prevention and control. Am J Public Health. 2011;96(1):94-101.
4. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. 2014 [internet]. La Habana: Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2015 [citado 6 dic. 2015]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
5. Pérez Caballero MD. Hipertensión arterial. Guías para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
6. Tracy RP, Lemaitre RN, Psaty BM, Ives DG, Evans RW, Cushman M, *et al.* Relationship of C-reactive protein to risk of cardiovascular disease in the elderly. Results from the cardiovascular Health Study and the Rural Health Promotion Project. Arterioscler Thromb Vas Biol. 1997;17:1.121-1.127.
7. Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy DJ. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. J Am Coll Cardiol. 2013;22:6A-13.
8. Jiménez-Navarro MF. Insuficiencia cardíaca en la mujer. Diferencias de sexo en España. Rev Esp Cardiol. 2012;8:23-9.
9. Álvarez Cortés JT, Bello Hernández V, Pérez Hechavarría YA, Antomarchi Duany O, Bolívar Carrión ME. Factores de riesgo coronarios asociados al infarto agudo del miocardio en el adulto mayor. MEDISAN [internet]. 2013 ene. [citado 6 dic. 2015];17(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013000100008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192013000100008&script=sci_arttext)
10. Berríos X, Jadue L, Zenteno J, Ross MI, Rodríguez H. Prevalencia de factores de riesgo de enfermedades crónicas. Estudio en población general de la Región Metropolitana 2006-2007. Rev Méd Chile. 2009;118:597-604.
11. Burlando G, Sánchez R, Ramos F, Mogensen C, Zanchetti A, and On behalf of the Latin American Experts Group. Latin American consensus on diabetes mellitus and hypertension. J Hypertens. 2014;22:2229-41.

12. Díaz J, Achilli F, Figar S, Waisman G, Langlois E, Galarza C, *et al.* Prevención de eventos cardiovasculares en hipertensos mayores de 65 años bajo el cuidado de un programa de control: Estudio de cohorte. *An Med Interna* [internet]. 2005 abr. [citado 18 jul. 2014];22(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-71992005000400003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-71992005000400003&lng=es)
13. Bhargava M. Manifestaciones oculares de la hipertensión arterial. *Hipertensión y riesgo vascular*. 2012;29(3):96-105.
14. Cases Amenósa A, González-Juanateyb JR, Conthe Gutiérrez P, Matalí Gilarranzd A, Garrido Costae C. Prevalencia de insuficiencia renal crónica en pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular. *Rev Esp Cardiol*. 2010 feb.;63(2):225-8.
15. Cintra Ponce L, Isaac Rodríguez M, Espinosa Pérez C. Comportamiento de la presión arterial y factores de riesgo cardiovasculares en adultos del Consultorio No. 20. *MEDICIEGO* [internet]. 2012 [citado 21 nov. 2015];18(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en:  
[http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18\\_02\\_12/articulos/t-6.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_02_12/articulos/t-6.html)

Recibido: 8 de marzo de 2016

Aprobado: 25 de abril de 2016

*Gilberto Cairo Sáez*. Policlínico Universitario Marta Abreu. Santa Clara, Villa Clara. Cuba. Correo electrónico: [cairos@infomed.sld.cu](mailto:cairos@infomed.sld.cu)