

## Morbilidad y mortalidad en adultos mayores, relacionada con las crisis hipertensivas

### Morbidity and Mortality Related with Hypertensive Crises in Elderly

Anna Cruz Betancourt <sup>1</sup>, Elizabeth Martínez García<sup>2</sup>, Heber Lara Delgado <sup>3</sup>, Liudmila Vargas Ramirez<sup>4</sup>, Abel Pérez Pérez <sup>5</sup>

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Oftalmología. Profesor Auxiliar. Policlínico Rubén Batista Rubio. Cacocum. Holguín. Cuba.
2. Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de Primer Grado en Ortopedia y Traumatología. Instructor. Policlínico Rubén Batista Rubio. Cacocum. Holguín. Cuba.
3. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Medicina Física y Rehabilitación. Instructor. Policlínico Cristino Naranjo Vásquez. Cacocum. Holguín. Cuba.
4. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Rubén Batista Rubio. Cacocum. Holguín. Cuba.
5. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Dermatología. Instructor. Policlínico Rubén Batista Rubio. Cacocum. Holguín. Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la hipertensión arterial es un problema de salud pública por su elevada morbilidad y mortalidad.

**Objetivo:** describir la morbilidad y mortalidad asociada a las crisis hipertensivas en el paciente adulto mayor.

**Métodos:** se realizó un estudio transversal en los Servicios de Urgencia de los policlínicos del municipio de Cacocum durante 2013-2014. El universo de 2 361 pacientes que acudieron por crisis hipertensivas y la muestra 1 466 pacientes adultos mayores (personas  $\geq$  60 años). Se utilizaron variables como edad, sexo, clasificación de las crisis hipertensivas, factores de riesgo y enfermedades asociadas, complicaciones más frecuentes y evolución en el Servicio de Urgencia.

**Resultados:** el 62,82% de los pacientes atendidos fueron mujeres con predominio de la edad 60-70 años en ambos sexos (54,77%). Las urgencias hipertensivas fueron la principal causa de asistencia médica con 87,38%. El hábito de fumar (43,24%), la obesidad (31,65%) y la cardiopatía (12,28%) fueron los factores de riesgo asociados más frecuentes. El 87,38% de los pacientes fueron egresados satisfactoriamente sin complicaciones, se remitieron a la atención secundaria 12,27% y fallecieron 5 pacientes para el 0,34%.

**Conclusiones:** las urgencias hipertensivas son una principal causa de asistencia médica en la atención primaria. Los factores de riesgo no controlados predisponen la aparición de complicaciones desencadenantes de morbimortalidad en los adultos mayores. Los sistemas de atención de urgencia a nivel primario en el municipio de Cacocum resuelven la mayoría de las crisis hipertensivas.

**Palabras clave:** hipertensión, adulto mayor, urgencias hipertensivas, factores de riesgo.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** hypertension is a public health problem because of its high morbidity and mortality.

**Objective:** to describe the morbidity and mortality associated with hypertensive crisis in elderly.

**Method:** a cross-sectional study in the Emergency Services of polyclinics of Cacocum Municipality during 2013-2014 was done. The universe was composed of 2 361 patients with hypertensive crisis and the sample 1 466 elderly patients (people  $\geq$  60 years). Variables such as: age, sex, classifications of hypertensive crisis, risk factors and associated diseases, most common complications and evolution in the emergency service were used.

**Results:** 62.82% of the treated patients were women, and those between 60-70 years of age predominated in both sexes (54.77%). Hypertensive emergencies were the main cause of health care with 87.38%. Smoking (43.24%), obesity (31.65%) and heart disease (12.28%) were the most frequently risk factors associated. 87.38% of patients were discharged successfully without complications, 12.27% of them were referred to secondary care and five patients died for 0.34%.

**Conclusions:** hypertensive emergencies are a main cause of health care in primary care. The uncontrolled risk factors influence in causing complications of morbidity and mortality in elderly. The emergency care systems at the primary care in Cacocum municipality solve the most hypertensive crisis.

**Keywords:** hypertension, elderly, hypertensive emergencies, risk factors.

---

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) constituye un factor de riesgo, el más importante en el anciano<sup>1-6</sup>. La Organización Panamericana de la Salud estimó que en el transcurso de los próximos 10 años, habrá 20,7 millones de muertes por enfermedad hipertensiva, en la región de las Américas. Se calcula que la prevalencia de hipertensión en los países latinoamericanos y del Caribe fluctúa entre 8% y 30%<sup>7-10</sup>. En el mundo, existe una prevalencia elevada, cada año un número considerable de personas se une al grupo ya existente de hipertensos; en Cuba, 2,3 millones de adultos la padecen actualmente<sup>11-14</sup>. De continuar esta tendencia, se estima que para el 2025 la prevalencia se acerque al 50% asociada al envejecimiento poblacional<sup>15-18</sup>.

El control de las enfermedades no transmisibles es un reto de la medicina actual y la atención primaria en Cuba tiene el papel protagónico, pues el médico y la enfermera desde el consultorio médico de la familia constituyen la célula fundamental para dispensarizar, controlar y prevenir estos factores. Se describen dos situaciones dentro la HTA: urgencia y emergencia hipertensiva. Las crisis hipertensivas ocurren, al menos, de 1-7% de todos los pacientes portadores de hipertensión arterial<sup>19, 20</sup>. En Cuba, la prevalencia de HTA es de 30% en zonas urbanas y 15% en la rural, cifras que cobran importancia en la morbilidad y mortalidad en el municipio de Cacocum y en la provincia Holguín, lo que motivó a realizar esta investigación con el objetivo de describir la morbilidad y mortalidad asociada a la HTA en el adulto mayor en el municipio.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal. El universo lo constituyó el total de pacientes que acudieron con crisis hipertensivas a los cuerpos de guardia (2 361 pacientes) y la muestra de estudio estuvo constituido por los 1 466 pacientes adultos mayores (personas  $\geq$  60 años) que acudieron a los Servicios de Urgencia de los policlínicos del municipio de Cacocum Rubén Batista Rubio y Cristino Naranjo Vásquez con crisis hipertensivas, lo que correspondió al 62,09% del universo.

Las variables estudiadas fueron:

- Edad: se dividió en tres grupos: 60-70 años, 71-80 años y  $\geq$  81 años
- Crisis hipertensiva: se clasificaron en dos categorías: urgencia hipertensiva y emergencia hipertensiva. Se consideró la urgencia hipertensiva como la situación clínica en la que el riesgo de la tensión arterial elevada hace que deba ser controlada en horas y días hasta 72 h y la

emergencia hipertensiva como la situación clínica en la que la tensión arterial es de tal magnitud o las situaciones en las que se presenta son de tales características que la vida del paciente o la integridad de órganos vitales están tan amenazadas que obliga a su control inmediato en minutos.

- Obesidad según el índice de masa corporal (IMC) se calculó dividiendo el peso (kg) sobre la talla en metros al cuadrado; si el paciente tenía un  $IMC \geq 30$  se consideró que era obeso.
- Hábito de fumar se consideró como una variable dicotómica sin tener en cuenta el tiempo de evolución y el número de cigarrillos o tabacos fumados al día.
- Alcoholismo: si ingería bebidas alcohólicas con frecuencia.
- Situacionales familiares (conflictos en el hogar Si/ No).
- Presencia de cardiopatía isquémica, diabetes mellitus e ictus según refirieron los pacientes o por constancia en su historia clínica.
- Complicaciones más frecuentes: complicaciones cardiovasculares (infarto agudo de miocardio, edema agudo del pulmón, angina de pecho), complicaciones cerebrovasculares (accidentes vasculares encefálicos) y complicaciones renales (insuficiencia renal aguda).
- Evolución en el Servicio de Urgencia de la Atención Primaria: alta, remitido o fallecido.

Los datos se recogieron a través de la historia clínica de urgencia. Se trabajó con datos cualitativos y cuantitativos; se utilizó como medida de resumen el porcentaje a través del programa estadístico SPSS 15,0 para WINDOWS. Los datos fueron procesados mediante métodos de estadística descriptiva como números absolutos y cálculo de por ciento. Se compararon los porcentajes con Z y un nivel de significación de 5%. Esta investigación fue aprobada por el Consejo Científico y el Comité de Ética de las instituciones participantes y todos los pacientes dieron su consentimiento informado.

## RESULTADOS

En el municipio en el periodo estudiado 1 466 pacientes presentaron crisis hipertensivas, con predominio del grupo de 60-70 años y en las mujeres ([tabla I](#)).

**Tabla I.** Distribución de adultos mayores con crisis hipertensivas según edad y sexo

Edad (años)	Femenino		Masculino		Total		Z/p
	n	%	n	%	n	%	
60-70	500	34,10	303	20,67	803	54,77	8,11/0,00*
71-80	401	27,35	230	15,69	631	43,04	7,63/0,00*
≥81	20	1,36	12	0,81	32	2,18	NA
Pacientes	921	62,82	545	37,18	1 466	100	13,85/0,00*

\* Porcentaje significativamente diferente entre ambos sexos

NA: no aplicable por bajo número de casos

Fuente: datos estadísticos y cuestionario aplicado

En esta investigación predominaron las urgencias hipertensivas en las mujeres ([tabla II](#)).

**Tabla II.** Distribución de los pacientes según la clasificación de las crisis hipertensivas

Clasificación	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Urgencia Hipertensiva	780	53,20	501	34,17*	1 281	87,38**
Emergencia Hipertensiva	141	9,61	44	3,00*	185	12,61
Pacientes	921	62,82	545	37,18*	1 466	100

\* Porcentaje significativamente diferente entre los sexos

\*\* Porcentaje significativamente diferente con respecto a la emergencia hipertensiva

Fuente: datos estadísticos y cuestionario aplicado

Los factores de riesgo y enfermedades asociados más frecuentes fueron el hábito de fumar y la obesidad ([tabla III](#)).

**Tabla III.** Distribución de los pacientes según factores de riesgo y patologías asociadas

Factores de Riesgo	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Hábito de fumar	174	11,86	460	31,38*	634	43,24**
Obesidad	301	20,54	163	11,11*	464	31,65
Cardiopatía isquémica	117	7,98	63	4,30*	180	12,28
Diabetes mellitus	78	5,32	54	3,68	132	9,00
Ictus	45	3,07	60	4,09	105	7,16
Reacciones situacionales	9	0,61	65	4,43	74	5,04
Ingestión de bebidas	8	0,54	65	4,43	73	4,97
Pacientes	921	62,82	545	37,18*	1 466	100

\* Porcentaje significativamente diferente entre los sexos

\*\* Porcentaje significativamente diferente con respecto a los otros factores

Fuente: datos estadísticos y cuestionario aplicado

Predominaron los pacientes que no sufrieron complicaciones con 87,38% ([tabla IV](#)). La distribución de los pacientes según su evolución en los subsistemas de urgencia del municipio: 1 281 pacientes (87,38%) egresaron satisfactoriamente, mientras 180 (12,27%) se remitieron a los servicios hospitalarios en la atención secundaria, se salvó sus vidas y solo 5 pacientes fallecieron, lo que representa el 0,34%.

**Tabla IV.** Distribución de los pacientes según complicaciones más frecuentes

Complicaciones	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Cardiovasculares	61	4,16	46	3,13	107	7,29**
Cerebrovasculares	30	2,05	47	3,20*	77	5,25
Renales	0	0	1	0,06	1	0,06
Con complicaciones	91	6,20	94	6,41	185	12,62
Sin Complicaciones	830	56,62	451	30,76*	1 281	87,38
Pacientes	921	62,82	545	37,18*	1 466	100

\* Porcentaje significativamente diferente entre los sexos.

\*\* Porcentaje significativamente diferente con respecto a los otros factores.

Fuente: datos estadísticos y cuestionario aplicado

## DISCUSIÓN

Las personas de edad sufren proporcionalmente más enfermedades crónicas y utilizan más los servicios sociales y de salud; pudiendo mostrar el decrecimiento o disminución poblacional con el incremento de la edad, lo cual es propio del envejecimiento, pues al ser el adulto mayor, más funcional, mayor posibilidades de asistir a los servicios de urgencia, y no ocurriendo así en los adultos mayores más longevos. Referente al sexo, el predominio de las féminas se atribuye a la estadística censal, al ser más mujeres que hombres, además de ser las más preocupadas por su salud acudiendo a los servicios que se brindan ante cualquier síntoma.

Paramio y Cala en Venezuela, encuentran una prevalencia de HTA de 58,55% en los pacientes mayores de 60 años, con predominio del sexo femenino<sup>2</sup>, mientras, Guevara y colaboradores reflejan que la HTA predomina en el sexo femenino (63,6%) y en el grupo de 60 a 74 años (53,2%)<sup>3</sup>. González y otros autores en el municipio de Banes descubren un predominio de HTA en el grupo de 60-65 años sin diferencias entre los sexos; sin embargo, otros estudios manifiestan predominio en el sexo masculino<sup>5, 7, 8</sup>.

En esta investigación las urgencias hipertensivas fueron el motivo más frecuente de consulta en los sistemas de urgencias de la atención primaria, y en menor medida, las emergencias hipertensivas, que se atribuye a factores de riesgo que inciden en los pacientes, al incumplimiento de la prescripción facultativa que conlleva a cifras tensionales elevadas y a la sintomatología acompañante. Cribeiro y Rivero en el Policlínico de Boyeros declaran el 56,7% de urgencias hipertensivas, lo que coincide con nuestra investigación, donde predominó la emergencia hipertensiva, aunque con un porcentaje mayor<sup>5</sup>.

En esta investigación los principales factores de riesgo asociados fueron el hábito de fumar, la obesidad y la cardiopatía isquémica, lo que coincide con otro estudio <sup>5</sup>. Los hábitos tóxicos resultan perjudiciales para la salud, desordenan el equilibrio metabólico y psicológico del individuo. Los patrones de consumo de alimentos (en especial los alimentos ricos en grasas saturadas y carbohidratos) y los estilos de vida sedentarios favorecen la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como al HTA y cada vez, en edades más tempranas. Estas dos variables, dieta y sedentarismo no fueron evaluadas en esta investigación, lo que constituye una limitante de este trabajo.

El tabaquismo constituye una epidemia mundial que influye sobre el endotelio vascular y la enfermedad aterosclerótica y desencadena la progresión de sus complicaciones tromboticas<sup>1</sup>. En el presente estudio, más del 40% de los pacientes eran fumadores con predominio de los hombres, lo que avala la magnitud de este hábito tóxico en el municipio Cacocum y su repercusión sobre las crisis hipertensivas, lo que coincide en parte con otras investigaciones <sup>3,13</sup>. Un estudio en Holguín encontró entre otros, como factores de riesgo asociados a la HTA los hábitos tóxicos y el sedentarismo<sup>8</sup>.

La diabetes mellitus y la obesidad son enfermedades asociadas que contribuyen como factores predisponentes y desencadenantes al desarrollo de alteraciones en los diferentes órganos diana que ensombrecen la evolución de la HTA. La relación entre HTA y la obesidad se conoce desde hace mucho tiempo; es significativa la relación que existe entre el peso corporal y la tensión arterial y entre esta última y la distribución de la grasa<sup>15</sup>. La mayoría de los pacientes con obesidad, sobre todo abdominal, presentan resistencia a la insulina, un estado vinculado a otros factores de riesgo cardiovascular, que en su conjunto constituyen el síndrome metabólico<sup>21, 22</sup>.

La diabetes mellitus es considerada como un factor mayor e independiente de riesgo cardiovascular. Su asociación con otros factores mayores de riesgo resulta en una situación de

alto riesgo y elevada mortalidad. Las personas con este padecimiento tienen un riesgo de enfermedad coronaria de 2-4 veces superior al observado en la población general<sup>13, 14</sup>.

Este riesgo es mayor durante el envejecimiento debida a la relación directa y proporcional con la edad<sup>17, 18</sup>. Además, es frecuente la combinación de factores de riesgo y enfermedades cardiovasculares en los ancianos<sup>15, 16</sup>. En este trabajo la frecuencia de diabetes fue menor del 10% en adultos mayores.

La ingestión de bebidas alcohólicas en 4,97% de los pacientes, se asocia a las descompensaciones de la tensión arterial, pues al consumir el alcohol, se hace inocuo el efecto del medicamento. El alcohol es quizás la droga más consumida en la historia de la humanidad. El beber es un acto con un valor social entre los adultos del sexo masculino, principalmente. En Cuba, 45,2% de la población mayor de 15 años consume bebidas alcohólicas, con un índice de prevalencia de alcoholismo entre 7 y 10%, en el adulto mayor, pero existen diferencias étnicas y culturales con respecto a la susceptibilidad al alcohol y sus efectos, que hacen sospechar la presencia de un factor genético<sup>12</sup>. En la presente investigación el consumo de bebidas alcohólicas fue relativamente bajo, lo que puede relacionarse con la edad avanzada de estos pacientes y con factores ambientales y de estilos de vida.

Las principales complicaciones de los pacientes en este estudio fueron cardiovasculares y cerebrovasculares, aunque la mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones y egresaron satisfactoriamente de los servicios de urgencia del municipio, solo se remitieron a la atención secundaria (hospitales) el 12,27% y fallecieron 5 pacientes para una mortalidad de 0,34%, un porcentaje relativamente bajo que demuestra la competencia y el desempeño de los médicos y enfermeras de la familia en la atención primaria y en especial en los Servicios de Urgencia, lo que muestra la capacidad resolutoria de nuestros subsistemas de urgencias y las vidas salvadas en este periodo, lográndose revertir la situación en los pacientes mejorados y retornados al medio desde el sistema ambulatorio y de las remisiones a la atención secundaria para Servicio Hospitalario Especializado. Estos resultados concuerdan con otras investigaciones que refieren a estas complicaciones como las más frecuentes <sup>11,13</sup>.

Las principales limitaciones de esta investigación derivan de su diseño de estudio transversal que no permite inferir relaciones causales y la no valoración por cuestiones logísticas de algunas variables de laboratorio que pudieran tener incidencia en estos resultados como las dislipidemias. Se recomendó continuar ampliando la muestra e incluir un grupo de pacientes no hipertensos,



estudiar una cohorte para ver las consecuencias a largo plazo de la HTA y aplicar una estadística multivariada en futuras investigaciones.

## CONCLUSIONES

Las urgencias hipertensivas son una principal causa de asistencia médica en la atención primaria. Los factores de riesgo no controlados predisponen la aparición de complicaciones desencadenantes de morbilidad y mortalidad en los adultos mayores. Los sistemas de atención de urgencia a nivel primario en el municipio de Cacocum resolvieron la mayoría de las crisis hipertensivas en el periodo estudiado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paramio Rodríguez A, Marín Hernández D. Prevalencia de la hipertensión arterial sistólica aislada y factores de riesgo asociados en dos barrios del municipio Independencia Estado Táchira. Rev Haban Cienc Méd. 2007 [citado 28 jul 2014]; 6(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2007000200020&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2007000200020&lng=es).
2. Paramio Rodríguez A, Cala Solozábal JC. Comportamiento de la tensión arterial en un barrio del municipio Cárdenas: Estado Táchira. Venezuela. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [citado 28 jul 2014]; 9(3): 395-402. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000300014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000300014&lng=es)
3. Guevara Guerrero H, Rojas Alonso JL, Velásquez Pavón MN. Comportamiento clínico epidemiológico de la Hipertensión Arterial en Gerontes. Palo Verde. Enero– Diciembre 2006. CCM.2011. [citado 25 dic 2014]; 15(3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no153sp/no153spori12.htm>
4. Díaz-Perera Fernández G, Safón Vázquez M, Quintana Setién C, Alemañy Pérez E. Factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en pacientes hipertensos. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [citado 7 jun 2014]; 9(4): 465-472. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000400004&lng=es)
5. Cribeiro Monserrate LM, Rivero Martínez N, Estévez Álvarez N. Morbimortalidad en urgencias y emergencias Hipertensivas en el policlínico de Boyeros. Ciudad de la Habana. Rev Haban Cienc

Méd. 2009 [citado 7 jun 2014]; 8(2). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200005&lng=es)

6. Hernández Gárciga FF, Sánchez Ricardo L, Peña Borrego M, Pérez Peña K. Riesgo cardiovascular global en adultos del consultorio 18 del área de salud Guanabo, 2010-2011. Rev Cubana Invest Bioméd. 2012 [citado 28 jul 2014]; 31(4): 429-436. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002012000400003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002012000400003&lng=es)

7. González Sarduy AF, Romero Cuenca SI, Sánchez Zaldívar M, Córdova Escobar Y. Comportamiento de la Hipertensión Arterial en Adultos Mayores. Consultorio 4. Policlínica Darío Calzadilla Angulo, Banes. Enero – Diciembre del 2010. CCM. 2011 [citado 28 ene 2015]; 15(3). Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no153sp/no153spori16.htm>

8. Ochoa Roca TZ, Infanzón Lorenzo NE, Hechavarría Barzaga K Vázquez Concepción ML, Labrada Pupo R. Enfoque social de la Hipertensión arterial. Policlínico René Ávila Reyes. Enero – mayo 2011. CCM.2011 [citado 28 jul 2014]; 15(3). Disponible en:

<http://www.cocmed.sld.cu/no153sp/no153spori21.htm>

9. Flores Podadera H, Beguería Santos R, Olivera Leal I, Álvarez Santana R, Flores Podadera Y, Baños Podadera H. comportamiento de la mortalidad por enfermedad cerebrovascular en pacientes hipertensos. Rev Haban Cienc Méd. 2008 [citado 21 feb 2015]; 7(2): Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2008000200017&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2008000200017&lng=es)

10. Pérez Betancourt Y. Enfermedades crónicas no transmisibles: un flagelo de la sociedad moderna. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [citado 21 feb 2015]; 9(2): 280-281. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000200019&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000200019&lng=es).

11. Pérez Pupo RD, Leyva Rojas KM. Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares. Hospital Vladimir Ilich Lenin. Holguín. CCM.2010 [citado 21 feb 2015]; 14(2). Disponible en:

<http://www.cocmed.sld.cu/no142/no142ori12.htm>

12. Merencio Leyva N, Soria Pérez R, Guerrero Céspedes H. Caracterización clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en el adulto mayor del área de Mayarí. CCM. 2012 [citado 2015 feb 21]; 16(2). Disponible en: <http://www.revcoocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/575>

13. Fadrugas Fernández A, Cabrera Cao Y, Sanz Delgado L. Hábito de fumar. Repercusión sobre el aparato cardiovascular. Rev Cubana Med Gen Integr. 2005[citado 10 ene 2015]; 21(3-4). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mqi/vol21\\_3-4\\_05/mqi183-405.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mqi/vol21_3-4_05/mqi183-405.pdf)
14. Campillo Motilva R, González González A. Morbilidad cardiovascular en el adulto mayor. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001 [citado 20 ago 2014]; 17(6): 540-544. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252001000600005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000600005&lng=es).
15. Hernández Triana M, Ruiz Álvarez V. Obesidad, una epidemia mundial: Implicaciones de la genética. Rev Cubana Invest Bioméd. 2007[citado 9 dic 2014]; 26(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002007000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002007000300010&lng=es)
16. Mesa Cabrera M, Blanco Aspiazú MA. Costo hospitalario del ictus isquémico agudo. Rev Cub Med Mil. 2011 [citado 21 feb 2015]; 40(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572011000100004&nrm=iso,,,3](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572011000100004&nrm=iso,,,3)
17. Suárez Jiménez JM. Las enfermedades cardiovasculares, gestión de sistemas subnacionales de salud y recomendaciones para plan de acción. Rev Cubana Salud Pública. 2011[citado 18 mar 2011]; 37(2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol37\\_02\\_11/spu09211.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol37_02_11/spu09211.htm)
18. Hernández Gárciga FF, Opeyemi Jimada I, Pría Barros M del C. Riesgo cardiovascular global consultorio 3: Área de salud de Guanabo 2008. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [Citado 7 jun 2014]; 9(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2010000500006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000500006&lng=es).
19. Figueredo Ferrer N, Sotolongo Castillo I, Arcias Madera RC, Díaz Pita G. Caracterización del adulto mayor en la comunidad. Rev Cubana Enfermer. 2003[citado 4 nov 2014]; 19(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol19\\_3\\_03/enf08303.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol19_3_03/enf08303.htm)
20. Gabriel Sánchez R, Novella Arribas B, Alonso Arroyo M, Vega Quiroga S, López García I, Suárez Fernández C, *et al*. El proyecto epicardian: Un estudio de cohorte sobre enfermedades y factores de riesgo cardiovasculares en ancianos españoles: consideraciones metodológicas y principales hallazgos demográficos. Rev Esp Salud Pública. 2004 [citado 22 jul 2014]; 78(2): 243-255. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272004000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272004000200010&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. Tarragó E, Miguel Soca PE, Cruz L, Santiesteban Y. Factores de riesgo y prevención de la

cardiopatía isquémica. CCM. 2012 [citado 20 nov 2014]; 16(2). Disponible en:

<http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/505>

22. Almaguer Herrera A, Miguel Soca PE, Reynaldo Sera C, Mariño Soler AL, Oliveros Guerra RC.

Actualización sobre diabetes mellitus. CCM 2012 [citado 23 nov 2014]; 16 (2).

Disponible en: [www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/507/71](http://www.revcoemed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/507/71)

Recibido: 24 de febrero de 2015

Aprobado: 30 de octubre de 2015

Dra. *Anna Cruz Betancourt*. Policlínico Rubén Batista Rubio. Cacocum. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: [anna@cacocum.hlg.sld.cu](mailto:anna@cacocum.hlg.sld.cu)