

## Principales causas de muerte en pacientes hipertensos

### Main Causes of Death in Patient Hypertensive Patients

Dra. Leyanis Piloto Hernández, Dra. María Elena Palma López, Dr. Leonel Rodríguez Álvarez, Dr. Jeiller Carmona Brito

Hospital General Docente "Enrique Cabrera". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la hipertensión arterial es una enfermedad y también un importante factor de riesgo para el resto de las enfermedades crónicas no trasmisibles que causan daño vascular, discapacidad y muerte.

**Objetivo:** identificar las principales causas de muerte en pacientes hipertensos fallecidos de los que se contaba con estudios necrópsicos.

**Métodos:** se realiza un estudio descriptivo de todos los pacientes hipertensos fallecidos, entre el 2006 y el 2010, en el Hospital "Enrique Cabrera", municipio Boyeros, La Habana. Se recolectaron los datos y se analizaron las siguientes variables: edad, sexo, causas de muerte, según diagnóstico anatomopatológico, y si eran o no atribuibles a la hipertensión arterial.

**Resultados:** predominó el sexo masculino (52 %), más del 80 % sobrepasaba los 60 años. Atendiendo a la clasificación etiológica, las primeras causas de muerte fueron las circulatorias (43,4 %). Según criterio estricto de muerte por hipertensión arterial, el mayor número falleció por hemorragia cerebral (51,6 %).

**Conclusiones:** las complicaciones cerebrovasculares constituyen las principales causas de muerte según criterio estricto en el paciente hipertenso.

**Palabras clave:** hipertensión arterial, causas de muerte atribuibles.

---

#### ABSTRACT

**Introduction:** hypertension is a disease and important risk factor for other chronic non-communicable diseases that cause vascular injury, disability and death.

**Objective:** identify the main causes of death in hypertensive patients who died and whose autopsy studies were kept.

**Methods:** a descriptive study of all hypertensive patients who died from 2006 to 2010, at "Enrique Cabrera" Hospital, in Boyeros, Habana. Data were collected and variables were analyzed such as age, sex, cause of death, pathologic diagnosis, and whether the cause of death was attributable to high blood pressure.

**Results:** male gender was significantly predominant (52 %), over 80 % were older than 60 years. The leading causes of death were circulatory (43.4 %), considering the etiologic classification. Most of them died from cerebral haemorrhage (51.6 %), according to strict criterion of death from hypertension.

**Conclusions:** cerebro-vascular complications are the leading causes of death according to strict criteria in hypertensive patients.

**Key words:** hypertension, attributable causes of death.

---

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas no transmisibles son responsables, directa o indirectamente, de morbilidad, mortalidad, pérdida de calidad de vida y altos costos sanitarios en los adultos de todos los países, incluyendo los industrializados y con más desarrollo económico. Son, por ellas mismas, enfermedades y también importantes factores de riesgo para el resto de las enfermedades crónicas no transmisibles que causan daño vascular: hipertrofia ventricular izquierda, infarto del miocardio, insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus, enfermedad cerebrovascular y enfermedad renal crónica. Es de gran importancia desarrollar en Cuba una política de control de los factores de riesgo de enfermedades vasculares y la hipertensión arterial tiene prioridad absoluta, tanto por su magnitud como por su grado de influencia y factibilidad de control.<sup>1-3</sup> Generalmente, las estadísticas de mortalidad se confeccionan basadas en los certificados de defunción, donde no se recoge la hipertensión arterial como causa básica y, por tanto, no se refleja el impacto de esta afección en la mortalidad de un país. Para tener una idea de la verdadera importancia de la HTA en la mortalidad de un determinado lugar, la OMS<sup>4,5</sup> recomendó que se atribuyera a esta dolencia la muerte de los hipertensos que en la autopsia presentaran: nefroangiosclerosis benigna, más hipertrofia ventricular izquierda (HVI) sin otra causa, trombosis cerebral (TC) en menores de 60 años, sin otras causas (vasculitis, trastorno de la coagulación, etc.), hemorragia cerebral (HC) sin otras causas, insuficiencia cardíaca en menores de 60 años, con coronariosclerosis o sin ella, sin otras causas, infarto agudo del miocardio (IMA) en menores de 60 años sin diabetes mellitus, hiperlipemia u otra causa e insuficiencia renal crónica (IRC) sin nefroangiopatía primaria. Realizamos esta investigación con el objetivo de identificar las principales causas de muerte en pacientes hipertensos, mediante el análisis de sus respectivas necropsias, para actualizar los registros de mortalidad asociados a esta enfermedad y continuar estableciendo acciones de salud relacionadas con la reducción de la morbilidad y la mortalidad por hipertensión arterial.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de todos los hipertensos fallecidos entre 2006 y 2010 en el Hospital General Docente "Enrique Cabrera", utilizando los protocolos de necropsia. Se excluyeron los fallecidos no hipertensos, los registrados con muerte extrahospitalaria, de la maternidad y los de hematología. A las maternas se excluyeron ya que constituyen un grupo con características específicas en el comportamiento de su enfermedad hipertensiva, se excluyeron de igual modo los fallecidos pertenecientes a hematología pues procede de una institución independiente de nuestro hospital a pesar de que se encuentre estructuralmente dentro de este.

### Variables objeto de estudio y su operacionalización

- Edad: se midió en años y se agrupó en:  $\leq 50$ , 51-60, 61-70, 71-80, 81 o más.
- Sexo: según fenotipo, se clasificó en: masculino y femenino.
- Servicio donde falleció: según el servicio donde se encontraba el paciente ingresado al momento del fallecimiento: Cuerpo de Guardia, Sala de Medicina Interna, Unidad de Cuidados Intensivo, Unidad de Cuidados Intermedios (sala de ICTUS y Coronario), otros.
- Causas de muerte atribuibles a la HTA: según el informe de necropsia para cada caso, según los criterios de la OMS.<sup>4</sup>
- Causa directa de muerte: se agruparon siguiendo 2 criterios, según etiología y frecuencia:

*Según etiología:* se utilizó la clasificación de la OMS para las enfermedades,<sup>6</sup> aunque se hicieron algunas modificaciones pues se incluyeron en "otras", las causas directas de muertes con baja frecuencia y poca relación con la HTA; quedó, entonces de la siguiente manera:

- Enfermedades infecciosas: intestinales, hepatitis, tuberculosis.
- Tumores: cáncer.
- Enfermedades endocrinas: diabetes mellitus.
- Enfermedades circulatorias: de las arterias, arteriolas y venas.
- Enfermedades cardiopulmonares.
- Enfermedades cerebrovasculares.
- Otras enfermedades del corazón: infarto agudo del miocardio, insuficiencia cardíaca, arritmias, etc.
- Enfermedades del aparato respiratorio: neumonías, bronconeumonías, influencias e insuficiencia respiratoria.
- Otras: Trastornos mentales.

- Enfermedades digestivas.
- Enfermedades genitourinarias.
- Trastornos hidroelectrolíticos.

*Según frecuencia:* se emplearon las estadísticas presentadas en el Anuario Estadístico del MINSAP,<sup>7</sup> sobre las causas de muertes más frecuentes del 2012; se le realizaron modificaciones como fueron: agrupar varias causas poco frecuentes, en los protocolos de necropsia revisados, dentro de la categoría "otra". Las causas de acuerdo con su frecuencia quedaron:

- Enfermedades del corazón: neoplasias.
- Enfermedades cerebrovasculares.
- Enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares (vasculares).
- Diabetes mellitus.
- Otras.

La información se recogió de los protocolos de necropsias del Departamento de Anatomía Patológica y de la historia clínica, en el caso de que así se requiriera, y se plasmó en la planilla de recolección de datos confeccionada a tal efecto en la que se consignaron los nombres de los pacientes, número de historia clínica, número de caso, edad, sexo, servicio donde falleció, causa directa de muerte, causa de muerte atribuible a la HTA, según los criterios de la OMS, y acciones de la Atención Primaria de Salud, referidas. Fue necesario revisar las historias clínicas de los fallecidos por IMA menores de 60 años, para descubrir la presencia de hiperlipoproteinemia, ya que en ausencia de esta se atribuye a la HTA la causa básica del IMA, según recomendaciones de la OMS.

Se confeccionó una base de datos en Microsoft XP, programa EXCEL, con toda la información obtenida. Los resultados se presentan en tablas y gráficos, utilizando los métodos de la estadística descriptiva: cálculo de media, desviación estándar, para variables cuantitativas y cálculo de frecuencia y porcentajes para variables cualitativas; para la asociación de variables se utilizó la prueba de chi cuadrado. Se calcularon las frecuencias relativas de causas directas de fallecimiento entre 2006 y 2010, clasificadas según 2 criterios: su etiología y su frecuencia en el país.

### **Bioética**

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Investigación del Hospital General Docente "Enrique Cabrera". Se incluyeron solo los pacientes hipertensos fallecidos a los que se les realizaron las necropsias en nuestra institución.

## RESULTADOS

Hubo un incremento de la frecuencia de fallecidos con el avance de la edad (tabla 1) y una discreta tendencia a aumentar la edad del deceso. Cada vez se ven menos fallecimientos por debajo de 50 años.

**Tabla 1.** Frecuencia de fallecimientos, según edad y año en que ocurrió

Año		Edad (años)					Total
		< 50	51-60	61-70	71-80	81 o más	
2006	N	21	46	98	99	96	362
	%	5,80	12,70	27,10	27,30	27,10	100,00
2007	N	17	29	90	89	102	327
	%	5,20	8,90	27,50	27,20	31,20	100,00
2008	N	21	49	80	106	127	383
	%	5,50	12,80	20,90	27,70	33,20	100,00
2009	N	16	40	88	112	95	351
	%	4,60	11,40	25,10	31,90	27,10	100,00
2010	N	14	29	81	96	105	325
	%	4,30	8,90	24,90	29,50	32,30	100,00
Total	N	89	193	437	502	527	1 748
	%	5,10	11,00	25,00	28,70	30,20	100,00

La tabla 2 representa la evolución de las causas directas de muerte; en primer lugar se hallan las circulatorias (43,4 %), seguidas de las respiratorias (30,5 %) y las infecciosas (8,1 %). Por año de fallecimiento, la tendencia fue similar en los dos primeros lugares; la diferencia se observa en el tercer lugar, ocupado por las enfermedades neoplásicas, en todos los años, excepto en el 2008 y 2009, donde este lugar lo ocupan "otras" enfermedades.

En la tabla 3 se observa la evolución de la frecuencia relativa de las causas directas de muerte, según su frecuencia en el país. Se halló la mayor frecuencia en "otras" causas de muerte en el total de fallecidos (48,9 %); en estas se incluyen múltiples causas que por su baja frecuencia fueron agrupadas en este ítem y no se consideran como representativas para el orden de frecuencia, por tanto, las primeras de las causas de muerte encontradas son las enfermedades del corazón con 19,5 %; seguidas de las cerebrovasculares y las neoplásicas.

**Tabla 2.** Evolución de la frecuencia relativa de causas directa de la muerte, según la causa

Causa directa de muerte		Año					Total
		2006	2007	2008	2009	2010	
Enfermedades infecciosas	N	38	34	29	28	13	142
	%	10,50	10,40	7,60	8,00	4,00	8,10
Neoplasias	N	40	35	29	13	15	132
	%	11,00	10,70	7,60	3,70	4,60	7,60
Enfermedades endocrinas	N	10	5	13	10	10	48
	%	2,80	1,50	3,40	2,80	3,10	2,70
Otras	N	20	18	40	30	25	133
	%	5,50	5,50	10,40	8,50	7,70	7,60
Enfermedades circulatorias	N	156	131	156	150	166	759
	%	43,10	40,10	40,70	42,70	51,10	43,40
Enfermedades respiratorias	N	98	104	116	120	96	534
	%	27,10	31,80	30,30	34,20	29,50	30,50
Total	N	362	327	383	351	325	1 748
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

**Tabla 3.** Evolución de la frecuencia relativa de causas directas de la muerte, según su frecuencia en el país

Causa directa de muerte		Año					Total
		2006	2007	2008	2009	2010	
Enfermedad del corazón	N	51	106	70	60	54	341
	%	14,10	32,40	18,30	17,10	16,60	19,50
Neoplasias	N	40	34	29	13	15	131
	%	11,00	10,40	7,60	3,70	4,60	7,50
Enfermedad cerebrovascular	N	90	12	74	62	92	330
	%	24,90	3,70	19,30	17,70	28,30	18,90
Enfermedad vascular	N	16	13	10	27	22	88
	%	4,40	4,00	2,60	7,70	6,80	5,00
Diabetes mellitus	N	0	1	1	2	0	4
	%	0	3	3	6	0	2
Otras	N	165	161	199	187	142	854
	%	45,60	49,20	52,00	53,30	43,70	48,90
Total	N	362	327	383	351	325	1 748
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Al realizar el análisis por año se observa un similar comportamiento de la primera y la segunda causas de muerte y cambios en la tercera, que fueron las neoplásicas en el 2006 y 2008 y las vasculares en el 2009 y 2010. Los resultados obtenidos en el 2007 son similares a los que aparecen en los informes registrados en los anuarios estadísticos: enfermedades del corazón, neoplásicas y cerebrovasculares.

El total de pacientes hipertensos fallecidos por causas atribuibles a la HTA fue 246 (14,1 %) del total de hipertensos (tabla 4); de ellos, la mayor frecuencia de muerte correspondió a las hemorragias cerebrales sin otras causas (51,6 %) seguidas del IMA en pacientes menores de 60 años, no diabéticos y no hiperlipoproteinémicos. El sexto lugar lo ocupan, con 0,4 %, los pacientes fallecidos con hipertrofia del ventrículo izquierdo más nefroangiosclerosis benigna.

**Tabla 4.** Frecuencia de fallecidos, según causas atribuibles a la hipertensión arterial

Causas atribuibles	Frecuencia	%
Hemorragias cerebrales sin otras causas	127	51,60
Trombosis cerebral, en < 60 años, sin otras causas	39	15,90
IMA en < 60 años sin DM, hiperlipidemia u otras causas	43	17,50
Insuficiencia cardiaca en < 60 años con coronarioesclerosis o sin ella, sin otras causas	28	11,40
Enfermedades renales	8	3,3
HVI más nefroangiosclerosis benigna	1	0,4
Total	246	100

IMA: infarto agudo del miocardio. DM: diabetes mellitus.  
HVI: hipertrofia ventricular izquierda.

Los hipertensos, cuantos más jóvenes, tienen mayor tendencia a fallecer por causas asociadas a su HTA (tabla 5). La mayoría de los fallecidos por causas no atribuibles a la HTA se encuentran en el grupo de 81 años o más (92,8 %) y la mayoría de los fallecidos por causas atribuibles (48,2 %) se encuentra en el grupo de 51 a 60 años de edad.

**Tabla 5.** Distribución de fallecidos, según edad, causas no atribuibles y atribuibles a la hipertensión arterial

Edad		Frecuencia de fallecidos		Total
		Causas no atribuibles	Causas atribuibles	
< 50 años	N	39	50	89
	%	43,80	56,20	100,00
51-60	N	100	93	193
	%	51,80	48,20	100,00
61-70	N	399	38	437
	%	91,30	8,70	100,00
71-80	N	475	27	502
	%	94,60	5,40	100,00
81 o más	N	489	38	527
	%	92,80	7,20	100,00
Total	N	1502	246	1748
	%	85,90	14,10	100,00

## DISCUSIÓN

En el presente estudio se observa un incremento de la frecuencia de fallecidos con el avance de la edad, existe una discreta tendencia a aumentar la edad del deceso, esto se corresponde con los resultados encontrados en trabajos similares, donde la mayoría de los fallecidos hipertensos sobrepasaron los 60 años de edad.<sup>8-10</sup> En la literatura se recoge que más de la mitad de los pacientes hipertensos sobrepasan los 50 años de edad; período en el cual suceden cambios importantes en el organismo que aumentan el riesgo de sufrir enfermedades.<sup>10</sup> La edad es un factor de riesgo no modificable y, lógicamente, se encuentra un mayor número de hipertensos en los grupos de más edad. *Evert* y otros, en un estudio de morbilidad de pacientes muy ancianos, encontraron que la incidencia de HTA comenzó a elevarse a partir de los 50 años y alcanzó valores de hasta 200 x 100 000 hab después de los 65 años,<sup>11</sup> mientras que *Byrny* reportó que a partir de los 50 años es que comienza el ascenso de la incidencia de la HTA y llaga hasta 170 x 100 000 hab, valores inferiores a los señalados por *Evert*.<sup>12</sup>

En un país muy próximo a Cuba, México, se considera que el 25 % de la población adulta es hipertensa; el 50 % en el grupo de 65-75 años y el 75 % en los mayores de 75 años.<sup>13</sup> La hipertensión y el envejecimiento interaccionan de forma negativa sobre el cerebro, el corazón y el sistema renal, principalmente, por las modificaciones hemodinámicas que ocurren a medida que el organismo envejece y su repercusión deletérea sobre los mencionados sistemas.<sup>14</sup>

En cuanto al sexo, existe una mínima diferencia, con predominio del sexo masculino, excepto en el año 2010 donde se invirtió esta relación. En la literatura se reporta que la hipertensión arterial predomina en el sexo masculino hasta los 40 años de edad y a partir de este momento, en el sexo femenino.<sup>11,12</sup> Esto se atribuye a cambios en los patrones hormonales. *Roca* informa que, en los Estados Unidos de Norteamérica, la prevalencia de HTA en los hombres puede llegar hasta el 34 % y que en las mujeres estaría alrededor del 30 %.<sup>14</sup> Sin embargo, *Sellen* señaló que la prevalencia puede llegar a ser mayor que el 50 % en el sexo femenino y que inciden en que sean mayores la morbilidad y la mortalidad.<sup>15</sup>

El mayor número de pacientes falleció en Unidad de Cuidados Intermedios (27,9 %), en las salas de terapia de Coronario y de Ictus. Este resultado coincide con los de otros estudios de mortalidad revisados.<sup>9,10</sup> Se cree que se deba a que el mayor número de hipertensos complicados y en estado crítico ingresan en este servicio.

Las principales causas de muerte en la población de hipertensos objetos de estudio, se agruparon según la etiología y la frecuencia. Otros estudios realizados en Cuba, con los mismos objetivos, no emplean criterios de agrupación de las causas de muertes. Según el primer criterio, *etiología*, las primeras causas de muertes en el total de fallecidos fueron las circulatorias, seguidas de las respiratorias y las infecciosas. En este sentido, hallamos semejanzas entre nuestros resultados y los de otros estudios de mortalidad realizados en nuestro centro: bienio (1996-1997) y año 2010, y en la provincia de Santa Clara (2012); en esos estudios se hallaron, como principales causas de muertes, las enfermedades cardiovasculares seguidas por las cerebrovasculares, las neumonías, las bronconeumonías y las neoplasias.<sup>10</sup> No sucedió así con el estudio de *Palma* y otros, realizado también en el hospital "Enrique Cabrera",<sup>9</sup> en el bienio 2003-2005; en este, la primera causa de muerte fue la neumonía (26,4 %), seguida de las enfermedades cardiovasculares (21,4 %) cerebrovasculares (21 %) y las neoplasias (10,5 %).<sup>9</sup>

Es notable la alta frecuencia de hipertensos que fallecen por enfermedades respiratorias infecciosas cada año, reflejado en uno u otro estudio. Esta es una entidad que aparentemente poco tiene que ver con la HTA. Surge la duda, entonces, ¿cuáles serán las causas específicas que condicionan esto?, ¿sucederá en todos los hipertensos por igual?, ¿será una complicación más de la HTA o una expresión del daño vascular que sufren estos pacientes? (aterosclerosis severa generalizada). Sería oportuno desarrollar investigaciones sobre el tema. Analizando las causas de muerte según su frecuencia, se obtuvo que del total de fallecidos, el 48,9 % corresponde a "otras causas", en estas se incluyen múltiples causas que por su baja frecuencia fueron agrupadas en este ítem y no se consideran como representativas para el orden de frecuencia, por tanto, consideramos que las primeras causas de muertes encontradas son las enfermedades del corazón, seguidas de las cerebrovasculares y las neoplásicas. Comparando estos resultados con los referidos en el Anuario Estadístico del MINSAP,<sup>7</sup> cuyas primeras 5 causas de muerte son: las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebrovasculares, la influenza, las neumonías y los accidentes, hay diferencias que, posiblemente, se deban a que la presente investigación se realizó sobre una muestra seleccionada, constituida por hipertensos fallecidos a quienes se les realizaron necropsias en este hospital. Los informes del MINSAP están basados en los certificados médicos de defunción; no aparecen los accidentes porque en este hospital no hay servicio de politraumas; y en algunos casos de fallecidos con neoplasia diagnosticadas, las familias no permitieron que se realizaran las necropsias.

En estudios llevados a cabo en diversos países se recoge que la mortalidad por HTA se debe, en su mayoría, a la enfermedad cerebrovascular, al infarto del miocardio, a la insuficiencia cardíaca, a la insuficiencia renal terminal y a las complicaciones de enfermedad vascular periférica.<sup>5</sup> En el presente estudio, la enfermedad renal crónica tuvo baja frecuencia y pensamos que esto se deba a la falta de servicio de nefrología en el centro.

En la literatura se recoge que la HTA duplica el riesgo de coronariopatía isquémica (incluyendo el infarto agudo de miocardio y muerte súbita) y triplica el riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva.<sup>2</sup> Según la *National Stroke Association*, la hipertensión multiplica por 6 el riesgo de padecer enfermedad cerebrovascular. Se estima que el 50 % de los infartos isquémicos y el 48 % de las hemorragias cerebrales se producen en pacientes hipertensos.<sup>16</sup> Se muestran las causas de muertes atribuibles directamente a la hipertensión arterial con el criterio estricto y límite de edad según la OMS. Fallecieron 246 hipertensos (14,1 %) por causas atribuibles a la hipertensión arterial. *Paya y Macías* encontraron, utilizando estas recomendaciones, una tasa de mortalidad de 76 x 100 000 hab, lo cual corresponde al 11 % del total de fallecidos en ese año.<sup>4</sup> *Palma* y otros<sup>9</sup> encontraron: el 12 % en un estudio del bienio (1996-1997), 11 % en 5 años (1996-2000) y 12,23 % en el quinquenio (2003-2005); en Santa Clara,<sup>10</sup> encontraron 13,2 % en estudio similar (2005-2009). De las causas atribuibles predominaron los fallecidos por hemorragia cerebral sin otras causas (51,6 %); en segundo lugar, por infarto agudo del miocardio en menores de 60 años no diabéticos y sin hiperlipoproteinemia (17,5 %), seguidos de trombosis cerebral en menores de 60 años (15,9 %), insuficiencia cardíaca en menores de 60 años (11,4 %), insuficiencia renal terminal sin otras causas (3,3 %) y, por último, los fallecidos con hipertrofia del ventrículo izquierdo más nefroangiosclerosis benigna (0,4 %).

A pesar de que los referidos porcentajes de las causas atribuibles a la HTA son similares a los hallados por nuestro grupo, existen diferencias con respecto a la aparición de un caso con hipertrofia del ventrículo izquierdo, lo cual no se recoge en los estudios antes mencionados; y el orden de frecuencia de los fallecidos por infarto agudo del miocardio sin hiperlipoproteinemia, no diabéticos que sobrepasan por primera vez desde el año 1997 en estudios realizados en este centro, a los fallecidos por trombosis cerebral en menores de 60 años.<sup>9</sup> En un estudio realizado en el Hospital "Salvador Allende" se encontró que el 22,4 % de los hipertensos fallecidos necropsiados presentaron hipertrofia del ventrículo izquierdo más nefroangiosclerosis benigna como criterio estricto de muerte por hipertensión arterial.<sup>4</sup> Hay otros estudios que reportan un mayor número de fallecidos por insuficiencia renal crónica, pensamos que el bajo porcentaje en este hospital puede estar en relación con la no existencia de servicios de Nefrología. *Pickering*<sup>17</sup> señala que la causa más frecuente de muerte en hipertensos es la cardiopatía, en orden le siguen la apoplejía y la uremia; en esta investigación se encontró que la principal causa de muerte fue la hemorragia cerebral, esto coincide con otros estudios de mortalidad en el Hospital "Enrique Cabrera" y en otros centros del país. Es llamativo el resultado obtenido al relacionar las causas atribuibles a la HTA y la edad. Resultó que la mayoría de los pacientes fallecidos por causas atribuibles correspondían al grupo de edad entre 51 y 60 años; se evidenció, así, que los hipertensos, cuanto más jóvenes, tienen mayor tendencia a fallecer por causas asociadas a la HTA, esto pudiera estar explicado por la limitante de edad (< 60 años) que tienen 3 de las 6 causas atribuibles recomendadas por la OMS.<sup>5</sup> La mayoría de los fallecidos por causas no atribuibles a la HTA se encuentran en el grupo de 81 años o más, tal como se recoge en la literatura.<sup>18-20</sup> Los fallecidos por causas atribuibles en las que

se utiliza limitación de edad según criterios de la OMS (IMA, insuficiencia cardíaca y trombosis cerebral) fueron más frecuentes en el grupo de 51-60 años, mientras que en las que no se utilizó el límite de edad (hemorragia cerebral, insuficiencia renal crónica y nefroangiosclerosis benigna más hipertrofia del ventrículo izquierdo) fueron más frecuentes en el grupo de 61-70 años. En este trabajo no se encontraron diferencias significativas entre el sexo y los fallecidos por las diferentes causas atribuibles a la HTA. Se observó prevalencia del sexo masculino, salvo en la insuficiencia renal crónica sin otras causas, en la que predominó el sexo femenino. No se encuentra en la bibliografía revisada, alguna que relacione estas variables tal como se hace en el presente trabajo para poder comparar los resultados, esto posiblemente se relacione con las características de la población seleccionada en este estudio.

Se concluye que hubo predominio de los fallecidos masculinos, los mayores de 60 años de edad y los que fallecieron en la Unidad de Cuidados Intermedios. Las principales causas de muerte según etiología fueron las circulatorias (infarto agudo del miocardio y enfermedad cerebrovascular), las respiratorias (neumonías, bronconeumonías e insuficiencias respiratorias), las infecciosas y las neoplásicas. Según frecuencia, en el país predominan las enfermedades del corazón, las cerebrovasculares y las neoplasias; similar a los resultados de otros reportes del hospital "Enrique Cabrera", en el presente estudio solo se ha modificado el orden de las frecuencias. Según criterio estricto de muerte por hipertensión arterial, el mayor número falleció por hemorragia cerebral; las neumonías y las bronconeumonías se encuentran dentro de las 3 principales causas de muerte en los pacientes hipertensos objetos de estudio, tendencia que se ha estado observando en los últimos años.

Se concluye que hubo predominio de los fallecidos masculinos, los mayores de 60 años de edad y los que fallecieron en la Unidad de Cuidados Intermedios. Las principales causas de muerte según etiología fueron las circulatorias (infarto agudo del miocardio y enfermedad cerebrovascular), las respiratorias (neumonías, bronconeumonías e insuficiencias respiratorias), las infecciosas y las neoplásicas. Según frecuencia, en el país predominan las enfermedades del corazón, las cerebrovasculares y las neoplasias; similar a los resultados de otros reportes del Hospital "Enrique Cabrera", en el presente estudio solo se ha modificado el orden de las frecuencias. Según criterio estricto de muerte por hipertensión arterial, el mayor número falleció por hemorragia cerebral; las neumonías y las bronconeumonías se encuentran dentro de las 3 principales causas de muerte en los pacientes hipertensos objetos de estudio, tendencia que se ha estado observando en los últimos años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo Y, Chávez R, Alfonzo JP. Incidencia y prevalencia de hipertensión arterial registrada en el Día Mundial de la Lucha contra la Hipertensión Arterial. Experiencia de un grupo de trabajo. Rev Cubana Med. jul.-set. 2011;50(3):2-3.
2. Pérez Caballero MD. Programa nacional de prevención, diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. La Habana: ECIMED; 2006.
3. Dueñas A. La hipertensión arterial. Rev Cubana Med. jul.-set. 2011;50(3):1-2.

4. Paya O, Macías I. Criterios de mortalidad por hipertensión arterial. Rev Cubana Med. agosto 1988; 27(8):23-6.
5. Macías Castro I. Epidemiología de la hipertensión arterial. Revista Acta Médica. 1997; 7(1): 15-168.
6. Ramos Martín-Vague AJ, Vázquez-Barquero JL, Herrera C. CIE-10: Introducción, historia y estructura general. Papeles Médicos. 2002; 11(1):24-35.
7. República de Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2012. Principales causas de muerte en Cuba. La Habana: MINSAP; 2012. p. 15-8.
8. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of high Blood Pressure. The Seventh Report of the National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (JNCVII). Hypertension. 2004 Jan; 43(1): 1-3.
9. Palma ME, Serra MA, Piloto L. Principales causas de muerte en hipertensos, quinquenio 2003-2007. [CD-Room]: 5to Simposio internacional de HTA y 3er de Riesgo vascular. Santa Clara: Editorial Feijoo; 2010.
10. Sánchez B, Pulido J, Luna Y. Principales causas de muerte en pacientes hipertensos, Santa Clara, quinquenio 2005-2009. [CD Room]: 6to Simposio internacional de HTA y 4 to de Riesgo vascular Santa Clara: Editorial Feijoo; 2012.
11. Evert J, Lawler E, Bogan H. Morbidity profiles of centenarians: survivors, delayers, and escapers. J Gerontology A Biol Sci. 2003;58:232-7.
12. Byny RL. Hypertension in the elderly. En: Laragh JH, Brenner BM. Hypertension: Diagnosis and management. New York: Raven; 1995. p. 227-51.
13. Ordúñez P, Pérez E, Hospedales J. Más allá del ámbito clínico en el cuidado de la hipertensión arterial. Rev Panam Salud Pública. 2010;28(4): 311-8.
14. Roca Goderich R. Hipertensión Arterial. Cap. 28. En: Roca Goderich R, Smith Smith VV, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Serret Rodríguez B, Llamas Sierra N, et al. Temas de Medicina Interna. 4ta ed. La Habana: Ed. Ciencias Médicas; 2002:327-39.
15. Sellen Crombet J. Epidemiología. Hipertensión arterial, diagnóstico, tratamiento y control. La Habana: Editorial Félix Varela; 2002. p. 30-8.
16. National Stroke Association. Stroke prevention: the importance of risk factors. Stroke. 1991; 1:17-20.
17. Pickering G. Hypertension: Definitions Natural Histories and Consequences. Am J Med. 2007; 52:570-2.
18. Raymond T, Cheung M, Heather E, Meldrum A, Barnett J. Risk, Types, and Severity of Intracranial Hemorrhage in patients with symptomatic Carotid Artery stenosis. Stroke. 2010; 34:1847-51.

19. García Barreto D. Historia reciente de la hipertensión. En: Alfonso J. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. p. 7-20. [citado 10 sep 2012]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/hipertension\\_arterial/cap2.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/hipertension_arterial/cap2.pdf)

20. Makino Y, Kawano Y, Minami J, Yamaguchi T, Takishita S. Risk of Stroke in relation to level of blood pressure and other risk factors in treated hypertensive patients. Stroke. 2010;31:4.

Recibido: 26 de agosto de 2013.

Aceptado: 28 de agosto de 2014.

Dra. *Leyanis Piloto Hernández*. Hospital General "Enrique Cabrera", Calzada de Aldabó y Calle E, Altahabana, Boyeros. La Habana, Cuba.  
[palmamaria@infomed.sld.cu](mailto:palmamaria@infomed.sld.cu)