

# Prevalencia de complicaciones ateroscleróticas y factores de riesgo aterogénicos asociados en adultos mayores cubanos

Policlínico "19 de Abril"

Amílcar Duquesne Alderete <sup>1</sup>, Ana Margarita López Medina <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Master en Educación Médica, Profesor Instructor. <sup>2</sup> Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Especialista de Primer Grado en Geriatria y Gerontología, Master en Longevidad Satisfactoria.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de complicaciones ateroscleróticas en un grupo de adultos mayores con y sin factores de riesgo convencionales establecidos como aterogénicos y caracterizar las complicaciones identificadas por sexo y grupos de edad.

**Método:** Estudio observacional analítico de corte transversal realizado en el Policlínico "19 de Abril", Ciudad de la Habana, Cuba, durante el periodo Enero de 2007 a Enero de 2008. La población estudiada estuvo constituida por 230 adultos mayores pertenecientes a seis consultorios del Médico de la Familia. Las variables analizadas fueron, edad, sexo, presencia de factores de riesgo aterogénicos (hipertensión, tabaquismo, obesidad, dislipidemia, diabetes mellitus) y complicaciones presentadas. Se calcularon tasas de prevalencia y se establecieron comparaciones entre las variables con el uso del estadígrafo Ji-cuadrado para un nivel de significación del 5%.

**Resultados:** La hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente identificado (101 casos para un 52,1%). Del total, 80 sujetos presentaron complicaciones para una tasa de prevalencia 34,8%. La tasa general para el total de 125 complicaciones identificadas fue del 54,3%. Las tasas de complicaciones por sexo fueron de 41,3% en mujeres y 73,9% en hombres siendo la diferencia encontrada estadísticamente significativa ( $\chi^2=23,65$ ;  $p=0,000$ ). La complicación más frecuente fue la cardiopatía isquémica con 73 casos para una tasa de prevalencia general en la población estudiada de 31,7%. El grupo de edad más afectado fue el de 60-64 años.

**Conclusiones:** La prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas fue elevada en sujetos con y sin factores de riesgo aterogénicos convencionales. Predominó la cardiopatía isquémica en individuos del sexo masculino con edades de 60 a 64 años.

**Palabras clave:** Riesgo, aterosclerosis, complicaciones, adulto mayor.

## INTRODUCCION

El mundo moderno se enfrenta al fenómeno creciente y natural del envejecimiento poblacional. En los últimos cien años, se produce una revolución silenciosa e inusitada de la longevidad por la que se presentan diversos problemas de salud mientras que otros alcanzan una nueva dimensión. A inicios de la década del 50 del pasado siglo, la población mundial se estima en dos mil millones y medio de habitantes, cifra que se duplica a finales de los ochenta. Según el Fondo de Naciones Unidas para la Población (UNFPA), en el 2004 esta asciende a seis mil cuatrocientos millones de personas considerándose que llegará a nueve mil millones para el 2050. El número actual de personas mayores de 60 años en el mundo es de seiscientos noventa millones y se espera que en el 2050 vivan casi dos bi-

llones, las tres cuartas partes de ellas, en países en vías de desarrollo. Cuba no escapa a este fenómeno y se estima, según el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), que para el 2025, el 25% de la población cubana será de 60 años y más (1-4).

La longevidad trae como consecuencia que las afecciones crónicas no transmisibles, como la aterosclerosis y el cáncer, sean responsables de más del 85% de las muertes naturales en individuos mayores de 65 años (3, 5).

Clásicamente, se han descrito diversos factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de la aterosclerosis, su presencia, predicen la posible ocurrencia de eventos cardiovasculares y cerebrovasculares. En algunos grupos poblacionales como los adultos mayores, estos factores de riesgo tienen un efecto causal y explican la aparición de la enfermedad vascular (6).

El desarrollo de las complicaciones ateroscleróticas (cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica) está íntimamente relacionado con los estilos de vida y los factores de riesgo asociados pudiendo su modificación y control, retrasar la aparición de la enfermedad antes y después que se hayan producido los eventos clínicos (7).

Caracterizar esta problemática en los adultos mayores, permite establecer un plan de promoción y prevención de salud encaminada a garantizar una vejez saludable desde las etapas más tempranas, y por consiguiente, incidir favorablemente en el incremento de la expectativa de vida.

El presente trabajo tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas en un grupo de adultos mayores, con y sin factores de riesgo convencionales establecidos como aterogénicos, y caracterizar las complicaciones identificadas, por sexo y grupos de edad.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, de corte transversal en el Policlínico "19 de Abril" del Municipio Plaza de la Revolución de Ciudad de la Habana, Cuba, durante el periodo Enero de 2007 a Enero de 2008.

El universo de la investigación estuvo compuesto por un total de 585 ancianos pertenecientes a seis consultorios del médico de la familia. La población estudiada estuvo constituida por 230 adultos mayores que pudieron ser encuestados y que estuvieron de acuerdo con participar en la investigación.

Requerimientos éticos: A todos los sujetos susceptibles de participar en el estudio se les explicó el interés de la investigación, la forma en que debían colaborar, el destino y la confidencialidad de los datos. Para ello, se les entregó un modelo (consentimiento informado) que fue debidamente firmado por todos los participantes.

Se llevó a cabo un análisis documental de los diferentes temas referentes a los factores de riesgo aterogénicos y las principales complicaciones derivadas de la aterosclerosis en los adultos mayores.

Cada paciente fue visto en consulta o en su propio hogar donde se le aplicó el Modelo de Recolección del Dato Primario (MRDP), versión del modelo validado y aplicado durante la ejecución del Proyecto de Investigación ATECOM (Aterosclerosis de la concepción a la

muerte: problema multifactorial y multidisciplinario universal de salud) (8, 9).

Las variables analizadas fueron:

1. Edad en el momento del estudio: Se tuvieron en cuenta los años cumplidos según la fecha de nacimiento en los siguientes grupos: 60- 64, 65- 69, 70- 74, 75 años y más.
2. Sexo: masculino (M) o femenino (F)
3. Factores de riesgo aterogénicos: Se tuvieron en cuenta la presencia de los siguientes:
  - Hipertensión arterial (HTA): Se indicó Sí o No según dispensarización. Se consideraron hipertensos los sujetos cuyas cifras tensionales fueron  $\geq 140/90$  mm Hg al menos en tres ocasiones al azar (10).
  - Dislipidemia: Se consignó Sí o No según dispensarización y todo paciente que durante el estudio debutara con niveles de colesterol total  $\geq 5,2$  mmol/L o (200 mg/dl) y de triglicéridos  $\geq 2,2$  mmol/L o (200 mg/dl) (11).
  - Diabetes mellitus: Se indicó Sí o No según dispensarización. Se consideraron diabéticos, además, todos los pacientes cuyos niveles de glucemia en plasma venoso, en ayunas, fueron  $\geq 7,8$  mmol/L (140 mg/dl) y  $\geq 11,1$  mmol/L (200 mg/dl) 2 horas después de la ingestión de 75 g de glucosa (12).
  - Tabaquismo: Se consignó Sí o No. Se consideró fumador todo aquel que consumía uno o más cigarrillos por día.
  - Obesidad: Se indicó Sí o No. Calculado como índice de masa corporal (IMC= Peso en Kg/talla en metros elevada al cuadrado). Se consideró obeso todo aquel que presentó un índice de masa corporal  $\geq 30$  (13).
4. Complicaciones ateroscleróticas. Se establecieron acorde a lo planteado por la oncena revisión de la clasificación internacional de enfermedades (14).
  - Cardiopatía isquémica: Se indicó Sí o No. Se consideraron dentro de esta: infarto miocárdico agudo, angina de pecho, coronarioesclerosis, paro cardíaco.
  - Enfermedad cerebrovascular: Se consignó Sí o No. Se tuvieron en cuenta cualquiera de las siguientes entidades: infarto cerebral (trombótico o embólico), hemorragia (intraparenquimatosa o subaracnoidea), isquemia cerebral transitoria, aneurisma aterosclerótico, demencia multiinfarto.
  - Enfermedad arterial periférica: Se señaló Si o No y se consideraron las siguientes: Claudicación intermitente, isquemia severa, gangrena por isquemia, amputación (parcial o total).
5. Edad de la primera gran complicación aterosclerótica. Se tuvo en cuenta la edad en que sufrió la primera

complicación aterosclerótica referida por el paciente. Se consideraron los siguientes grupos: Menos de 60 años, 60-64, 65-69, 70-74, 75 años y más.

6. Efecto acumulativo de factores de riesgo aterogénicos. Se tuvo en cuenta la cantidad de factores de riesgo aterogénicos presentes en un mismo paciente: ninguno, uno, dos, tres y cuatro.

7. Número de complicaciones ateroscleróticas: Complicaciones presentes en un mismo paciente: una, dos y tres.

Procesamiento de los datos: Se determinó la tasa de prevalencia general y por cada uno de los factores de riesgo identificados en la población según el sexo. Se determinó la prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas por número de pacientes complicados en la presencia y ausencia de los factores de riesgo y se calcularon los intervalos de confianza al 95%. Se determinaron las tasas de complicados por sexo, por número y tipo de complicaciones y se estratificaron por grupos de edad. En los pacientes complicados, se determinó el número y frecuencia de los factores de riesgo presentes según el grupo de edad de aparición de la primera complicación aterosclerótica.

Para establecer las comparaciones entre las variables se utilizó el estadígrafo Ji-cuadrado para un nivel de significación del 5%. El procesamiento de los datos se realizó con el auxilio del paquete estadístico EPIDAT, Programa para análisis epidemiológico de datos tabulados, versión 3.0.

## RESULTADOS

Del total de sujetos estudiados 138 (60,0%) fueron femeninos y 92 (40,0%) masculinos. Por grupos de edad predominaron, en ambos sexos, los que contaban al

momento del estudio con 75 años y más (73 pacientes para un 31,7%) seguidos por el grupo de 60-64 años (64 pacientes para un 27,8%) (Tabla 1).

De los 230 sujetos, 194 presentaron al menos un factor de riesgo aterogénico de los estudiados para una tasa de prevalencia de 84,3%. Por sexo, 88 eran masculinos (95,6%) y 106 femeninos (76,8%). La HTA fue el más frecuente, observándose en 101 casos para un 52,1% del total de pacientes con riesgo (57,5% mujeres y 45,4% hombres). Le siguió en orden el tabaquismo para un 31,4% de afectados (27,4% mujeres y 36,4% hombres). Para todos los factores de riesgo estudiados, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación con el sexo ( $p > 0,05$ ) (Tabla 2).

De la población total, 80 sujetos presentaron complicaciones ateroscleróticas para una tasa de prevalencia de 34,8%. De estos, en 14 (6,1% de la población general y 17,5% del total complicados) no se encontraron factores de riesgo aterogénicos asociados mientras que en 66 (28,7% de la población general y 82,5% de complicados) se encontró, al menos, un factor de riesgo de los estudiados. La tasa de prevalencia de las complicaciones calculada para adultos mayores con y sin los factores de riesgo aterogénicos descritos, fue de 0,34 y 0,38; respectivamente, razón de prevalencias: 0,87; IC (95%): [0,55 - 1,37]; ( $p = 0,57$ ).

Por sexo, el total de mujeres complicadas fue 42 y hombres 38, para una tasa de prevalencia de casos complicados de 30,4% y 41,3%; respectivamente. Entre estas cifras, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,09$ ).

En los 80 sujetos se encontraron un total de 125 complicaciones ateroscleróticas para una tasa de prevalencia general de 54,3%. De ellas, 57 fueron en mujeres y 68 en hombres para una tasa de complicaciones

**Tabla 1. Distribución de la población estudiada según grupos de edad y sexo**

Grupos de Edad (años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		n	%
	n	%	n	%		
60-64	42	18,3	24	10,4	66	28,7
65-69	25	10,9	19	8,3	44	19,1
70-74	29	12,6	18	7,8	47	20,4
≥75	42	18,3	31	13,5	73	31,7
Total	138	60,0	92	40,0	230	100,0

**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP)

Tabla 2. Frecuencia de factores de riesgo aterogénicos según el sexo

Factores de riesgo aterogénicos	Sexo				Total (n=194)	
	Femenino (n=106)		Masculino (n=88)		n	% (b)
	n	% (a)	n	% (a)		
Hipertensión arterial	61	57,5	40	45,4	101	52,1
Tabaquismo	29	27,4	32	36,4	61	31,4
Obesidad	27	25,6	20	22,7	47	24,2
Dislipidemia	28	26,4	17	19,3	45	23,2
Diabetes mellitus	21	19,8	22	25,0	42	21,6

**Legenda:** (a) Frecuencia en base al total por sexo, (b) Frecuencia en base a la población con al menos un factor de riesgo aterogénico.

**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP). ( $p>0,05$ )

Tabla 3. Tasas de prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas según sexo

Complicaciones ateroscleróticas	Sexo				Total (n=230)		Comparación prevalencia por sexo
	Femenino (n=138)		Masculino (n=92)		n	% (b)	
	n	% (a)	n	% (a)			
Cardiopatía isquémica	36	26,1	37	40,2	73	31,7	$\chi^2=5,08$ ; $p=0,02$
Enfermedad arterial periférica	16	11,6	19	20,6	35	15,2	NS
Enfermedad cerebrovascular	5	3,6	12	13,0	17	7,4	$\chi^2=7,15$ ; $p=0,007$
Total	57	41,3	68	73,9	125	54,3	$\chi^2=23,65$ ; $p=0,000$

**Legenda:** (a) Tasa en base al total por sexo, (b) Tasa en base al total de casos. ( $p>0,05$ ).

**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP).

Tabla 4. Edad de aparición de la primera gran complicación aterosclerótica.

Edad de la primera gran complicación (años)	Complicación aterosclerótica						Total	
	Cardiopatía isquémica		Enfermedad arterial periférica		Enfermedad cerebrovascular		n	%
	n	% (a)	n	% (a)	n	% (a)		
<60	13	17,8	7	20,0	1	5,9	21	16,8
60-64 (b)	18	24,6	10	28,6	7	41,2	35	28,0
65-69	14	19,2	8	22,8	1	5,9	23	18,4
70-74	17	23,3	9	25,7	3	17,6	29	23,2
$\geq 75$ (c)	11	15,1	1	2,9	5	29,4	17	13,6
Total	73	58,4	35	28,0	17	13,6	125	100,0

**Legenda:** n: Número de casos, (a) Por ciento en base al total por tipo de complicación. Total de casos: 80

**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP), Comparación entre (b) y (c):  $\chi^2=7,86$ ;  $p=0,005$ .

por sexo de 41,3% y 73,9%, respectivamente, siendo la diferencia encontrada estadísticamente significativa ( $\chi^2=23,65$ ;  $p=0,000$ ). Por tipo de complicación, la más frecuente fue la cardiopatía isquémica con 73 casos (58,4% del total de complicaciones) para una tasa de prevalencia general en la población estudiada de 31,7%. Con relación al sexo, también fue mayor en los masculinos, diferencia que fue estadísticamente signi-

ficativa ( $\chi^2=5,08$ ;  $p=0,02$ ). Efecto similar, se observó para la enfermedad cerebrovascular (tabla 3).

Por grupos de edad, el de 60-64 años reunió la mayor cantidad de complicaciones (35 para un 28% y el que menos presentó fue el de 75 años y mas (17 complicaciones para un 13,6%). Entre ambos grupos, la diferencia encontrada fue estadísticamente significativa ( $\chi^2=7,86$ ; 1 gl;  $p=0,005$ ) (tabla 4).

**Tabla 5. Edad de la primera gran complicación aterosclerótica y factores de riesgo asociados.**

Edad de la primera gran complicación (años) <sup>(b)</sup>	Factores de Riesgo <sup>(a)</sup>											
	HTA		Tabaquismo		Obesidad		Dislipidemia		Diabetes mellitus		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<60	9	11,3	9	11,3	4	5,0	5	6,3	2	2,5	31	23,7
60-64	15	18,8	7	8,8	6	7,5	8	10,0	9	11,3	43	32,8
65-69	10	12,5	2	2,5	6	7,5	3	3,8	5	6,3	26	19,8
70-74	9	11,3	3	3,8	3	3,8	3	3,8	4	5,0	22	16,8
≥75	4	5,0	3	3,8	2	2,5	0	0,0	0	0,0	9	6,9
Total	47	58,8	24	30,0	21	26,3	19	23,8	20	25,0	131	100,0

**Leyenda:** HTA: Hipertensión arterial. n: Número de casos. Total de casos: 80.

**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP). Significación estadística: (a) ( $\chi^2=26,46$ ;  $p=0,000$ ; 4 gl); (b) ( $\chi^2=29,52$ ;  $p=0,000$ ; 4 gl).

Más de la mitad de los casos presentaron una sola complicación (figura 1).

En los 80 sujetos complicados se encontraron un total de 131 factores de riesgo aterogénicos de los estudiados. Con independencia de la edad de la primera complicación, la hipertensión arterial se erigió como el más frecuente (47 casos para un 58,8%); siendo la diferencia encontrada en relación con los restantes estadísticamente significativa ( $\chi^2=26,46$ ; 4 gl;  $p=0,000$ ). En cuanto a los grupos de edad, los adultos mayores que se complicaron después de los 75 años presentaron menos factores de riesgo aterogénicos que los restantes grupos que sufrieron eventos ateroscleróticos a edades más tempranas (nueve de un total de 131 para un 6,9%); de igual modo, el grupo de 60-64 años fue el que presentó el mayor número de estos factores (43 de 131 para un 32,8%). Cuando se compararon estos datos, la diferen-

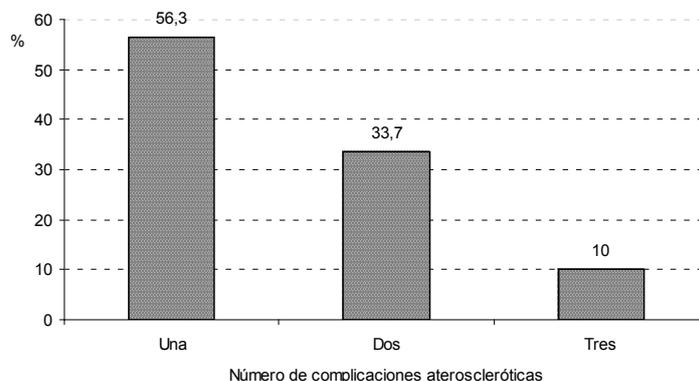
cia encontrada fue, también, estadísticamente significativa ( $\chi^2=29,52$ ; 4 gl;  $p=0,000$ ) (Tabla 5).

Predominaron los pacientes complicados que presentaron uno y dos de los factores de riesgo aterogénicos descritos (27 y 23 casos para un 37,7% y 28,8%; respectivamente) (Figura 2).

**DISCUSIÓN**

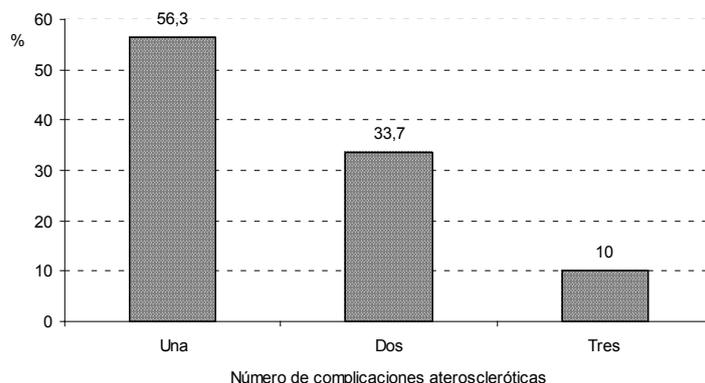
La relación mujeres/hombres de la población analizada en este estudio fue de 1,5 (138/92), razón comparable con la recogida en el informe: Análisis de la Situación de Salud. Policlínico "19 de Abril", 2007:5-17 (datos no publicados) la cual es de 1,3 (2 707 mujeres/2 050 hombres). Estudios demográficos explican la presencia de un mayor número de mujeres en una cohorte dada al final de su existencia debido a la llamada sobre mortalidad

**Figura 1. Efecto acumulativo de complicaciones ateroscleróticas en los sujetos. Total de casos: 80**



**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP).

**Figura 2. Efecto acumulativo de los factores de riesgo observados en los sujetos con complicaciones ateroscleróticas. Total de casos: 80**



**Fuente:** Modelo de recolección del dato primario (MRDP).

masculina. Ello revela, en parte, como una cohorte con un número inicial igual o mayor de miembros masculinos, al final de la vida presenta una cifra inferior de individuos en relación con su contrapartida femenina. Otros autores explican el predominio del sexo femenino basado en una mayor preocupación de la mujer por su salud. En Europa, en el año 1996; el 16,8% del total de la población eran ancianos y la relación entre los sexos era de seis mujeres por cada cuatro hombres. De acuerdo a informes de la UNESCO, en países del Medio Oriente esta relación se invierte a la vez que el número de mujeres senescentes enfermas es mucho mayor en dicha región. En Cuba, la expectativa de vida geriátrica de los hombres es bastante similar a la de las mujeres (21,1 años para mujeres y 19,5 años para hombres) (15-18).

En este trabajo predominaron los ancianos con edades de 75 años y más a diferencia de lo reflejado en un estudio realizado en Holguín en el 2006, que refiere como edades predominantes las comprendidas entre 65 y 69 años. Al respecto, es importante señalar que, de forma general, la población del Municipio Plaza de La Revolución de la Ciudad de La Habana, donde se encuentra ubicada el área de salud que sirvió de marco a la presente investigación, se considera la más envejecida del país (19, 20).

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las tasas de prevalencia de complicaciones para pacientes con y sin los factores de riesgo aterogénicos convencionales estudiados; no obstante, este resultado pudo estar influenciado por el tamaño de la población estudiada debido a la imposibilidad de encuestar a la totalidad de los adultos mayores ya fuera en consulta o terreno y por la negativa de algunos

de participar en el estudio. A pesar de ello, es necesario señalar que en la actualidad se describen nuevos factores de riesgo que pudieran ejercer también un papel determinante o contribuyente en la patogénesis de la enfermedad aterosclerótica. Entre ellos, las concentraciones de homocisteína y de fibrinógeno, el grado de deterioro de la fibrinólisis, la hipercoagulabilidad, la hipo-alfa-lipoproteinemia, la hiperinsulinemia, las concentraciones de estrógeno y de óxido nítrico, el hipotiroidismo, las irradiaciones mediastinales y marcadores inflamatorios infecciosos, los cuales no fueron explorados en esta investigación (6).

En este estudio, la HTA fue, en sentido general, el factor de riesgo más frecuente encontrado y el de mayor prevalencia en los sujetos complicados lo cual reafirma una vez más, la importancia del control adecuado de este parámetro como forma preventiva de cualquiera de las complicaciones ateroscleróticas. No obstante, es necesario señalar que la cifra de hipertensos encontrada en este estudio es bastante inferior a la informada por Kim y colaboradores en una cohorte de adultos mayores coreano-americanos (71%) y a la informada por Bulpill en una serie de adultos mayores norteamericanos estratificados por su procedencia y color de la piel, para quienes en todos los casos las cifras superaron valores del 60% (21-25).

En el año 2007, en el área de salud del Policlínico "19 de Abril", se informa una cifra de 1 972 adultos mayores hipertensos, los que constituyen el 41,4% del total de dicha población (Análisis de la Situación de Salud. Policlínico 19 de Abril, 2007:5- 17. Datos no publicados).

El hábito de fumar fue el segundo factor de riesgo más frecuente identificado en este trabajo, estos resultados

coinciden con los obtenidos por Zapata y colaboradores en Rosario, Argentina. Sin embargo, en un estudio realizado en Inglaterra en adultos mayores con infarto agudo del miocardio, ocupa el último lugar entre todos los factores de riesgo identificados. A pesar de ello, la mayoría de los investigadores coinciden en afirmar, que el hábito de fumar constituye el principal factor de riesgo modificable de las enfermedades cardiovasculares, tanto en los jóvenes como en los adultos mayores. La espectacular caída del tabaquismo en numerosos países ricos, muestra que se puede persuadir a los fumadores a abandonar esta conducta sin importar la edad (26-29).

En este trabajo, la cifra de sujetos encontrada con diabetes mellitus fue similar a la informada por otros investigadores. Al igual que la HTA, se considera también este padecimiento como un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares cuya prevalencia se plantea que se eleva abruptamente con la edad. Se describe, además, que esta, al igual que otras enfermedades no transmisibles, es más frecuente en la medida que la economía de un país se desarrolla debido a la adopción de modos de vida occidentales tales como el tabaquismo y la alimentación rica en grasa, así como a la obesidad. Se estima actualmente, que existen alrededor de 143 millones de diabéticos y que dicha cifra aumentará a 300 millones en el 2025. Algunos autores sugieren, que hay una asociación de la diabetes con la neuropatología de la enfermedad cerebrovascular, mientras que otros abogan que es la hiperglucemia la causante de los depósitos amiloideos quienes potencian la aterosclerosis cerebral y la muerte neuronal (23, 30-33).

En este trabajo, se encontró un 23,2% de pacientes dislipidémicos en la población total con riesgo y un 23,8% en los sujetos con complicaciones. En un estudio longitudinal en el que participaron algo más de un millar de mujeres mayores de 70 años afroamericanas, se corrobora la existencia de una asociación significativa entre los niveles de colesterol y la demencia relacionada con la enfermedad cerebrovascular. Los lípidos en sangre han sido, históricamente, objeto de controversias sobre su verdadero papel como factores de riesgo en las enfermedades cardiovasculares. Psaty y colaboradores, no encuentran asociación entre el colesterol total, la lipoproteína de alta y baja densidad (HDL y LDL, respectivamente), los triglicéridos y el infarto del miocardio en modelos mayores de 65 años, durante un seguimiento realizado por cinco años. Jackson y colaboradores por su parte, encuentran una modesta asociación entre los ni-

veles de colesterol total y el riesgo de enfermedad coronaria en 924 afroamericanos mayores de 65 años. Estos estudios defienden la idea de que los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, en especial, el colesterol sérico, pierden su valor predictivo en personas de edad avanzada. Otros por su parte consideran, que los factores de riesgo de las complicaciones ateroscleróticas son esencialmente los mismos en personas maduras y ancianos, aunque la magnitud del riesgo relativo asociado tiende a ser menor después de los 65 años (11, 34-36).

Entre las enfermedades endocrino-metabólicas la obesidad merece especial atención ya que es, en sí misma, una enfermedad crónica, y a la vez, un reconocido factor de riesgo de muchas otras. La mayor parte de este riesgo se debe a la hipertensión, dislipidemia y diabetes asociadas, incluso, si se excluyen estas anomalías, se plantea que existe un ligero aumento atribuible a la propia obesidad (37, 38).

El 20,4% de adultos mayores obesos hallados en este trabajo contrasta con lo informado por otros autores quienes notifican resultados tan dispares como del 30%, 43% y 56%. Pathy también encuentra, que el 50% de los adultos mayores con infarto agudo del miocardio eran obesos (27, 39, 40).

En este estudio, la tasa de prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas fue significativamente superior en hombres en comparación con las mujeres, siendo la principal identificada la cardiopatía isquémica la cual fue también significativamente más frecuente en el sexo masculino. Resultados similares se encontraron para la enfermedad cerebrovascular. Estos hallazgos son comparables con los encontrados por otros autores. Una investigación conducida en los Estados Unidos en 459 adultos mayores encuentra, además, una mortalidad por cardiopatía isquémica del 46% en hombres comprendidos en edades entre 70 y 84 años. No obstante, la cifra de cardiopatas encontrada en este trabajo contrasta con la de 15,8% notificada por Rodríguez en una población de adultos mayores de dos consultorios médicos de la provincia de Holguín, así como con la cifra reportada en el informe del Análisis del Salud Policlínico "19 de Abril" del año 2007 (datos no publicados), el que refiere 874 adultos mayores cardiopatas para un 18,4% (19, 41, 42).

Tras las cardiopatías y el cáncer, se considera a las enfermedades cerebrovasculares la tercera causa de muerte en los países desarrollados en los que la hipertensión y el tabaquismo juegan un papel predisponente importante. Coincidiendo con lo informado en los dife-

rentes estudios publicados, en este, la enfermedad coronaria fue también más frecuente en hombres que en mujeres; sin embargo, todavía no se conoce con exactitud si son los estrógenos los que jueguen un papel protector o si son las hormonas masculinas (andrógenos) las responsables de la mayor incidencia. Estudios que apoyan el papel protector de los estrógenos, describen un ascenso de enfermedades vasculares ateroscleróticas después de la menopausia, así como una disminución en pacientes con terapias de reemplazo hormonal. Otra explicación a este fenómeno se explica por el hecho de que son más frecuentes los hábitos tóxicos y estilos de vida no adecuados en los hombres (20, 43-47).

La cifra de sujetos identificada en este trabajo con enfermedad arterial periférica es algo inferior a la informada en Inglaterra por Kuller y colaboradores quienes notifican una tasa de prevalencia de 34% en mayores de 60 años. Se considera, que en el sexto y séptimo decenio de la vida, es la aterosclerosis la causa principal de la enfermedad arterial oclusiva de las extremidades (45, 46).

Con relación a la edad, el grupo de sujetos de 60 a 64 años reunió la mayor cantidad de complicaciones (la mayoría una o dos), resultado sustentado porque fue precisamente este grupo el que presentó el mayor número de factores riesgo, al menos uno o dos de todos los descritos. A su vez, los de 75 y más años presentaron menos factores de riesgo convencionales, y en correspondencia, menos complicaciones. No obstante,

se plantea que la incidencia de las complicaciones ateroscleróticas aumenta progresivamente con la edad, sobre todo en las personas mayores de 75 años y que los efectos acumulativos en número y duración de los factores de riesgo tradicionales coronarios, predisponen a los adultos mayores al desarrollo de la aterosclerosis y a síndromes coronarios agudos. Además, que los cambios relacionados con el envejecimiento contribuyen también a aumentar este riesgo (48, 49).

## CONCLUSIONES

La prevalencia de las complicaciones ateroscleróticas fue elevada en sujetos con y sin factores de riesgo aterogénicos convencionales. Predominó la cardiopatía isquémica en individuos del sexo masculino con edades de 60 a 64 años.

Aunque la hipertensión arterial y el tabaquismo se erigieron como los principales factores de riesgo identificados en los encuestados, el hecho de no haber encontrado ninguno de los estudiados en un grupo considerable de sujetos complicados indica la necesidad de profundizar en esta dirección. La identificación y control oportunos de los factores de riesgo de aterosclerosis permitirá comprender mejor la fisiopatología de la enfermedad así como desarrollar mejores estrategias terapéuticas y preventivas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Estado de la población mundial 2004. El Consenso de Cairo diez años después: población, salud reproductiva y acciones mundiales para eliminar la pobreza (UNFPA), 2004. Disponible en: <http://www.unfpa.org/swp/2004/español/ch1/page5.htm>. [acceso: 23 de agosto de 2009].
2. United Nations. Population division. Department of economic and social affairs.: Population ageing. 2002. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/ageing/Graph.pdf> [acceso: 3 de agosto de 2008].
3. Alfonso ME, Carrasco MR, Rodríguez LE, Estrada V. Demencia Senil. CR-ROM. Cuba. CECAM. 99;38(2):134-42. 2000.
4. Rodríguez A, Álvarez L. Repercusiones del envejecimiento de la población cubana en el sector de la salud. Rev Cubana Salud Pública. 2006;32(2):178-82.
5. Cassel CK. Successful aging. How increased life expectancy and medical advances are changing geriatric care. Geriatrics. 2001; 56(1):35-9.
6. Cabalé MB, Sánchez D, Flores A. Control lipídico en pacientes dislipidémicos. Su asociación con complicaciones cardiovasculares. Rev Cubana Med. 2006;45(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol45\\_3\\_06/med05306.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/med/vol45_3_06/med05306.htm), [acceso: 3 de agosto de 2009].
7. Villar F. La prevención cardiovascular en España. Promoviendo el uso de las recomendaciones. Rev Esp Salud Pública. 2004;78:421-34.
8. Fernández-Britto JE, Bielokrinitzki V, Morgalo R, Candas A, Dujarric R, Candas M. Diseño experimental de la investigación "estudio de la aterosclerosis coronaria, aórtica y cerebral. Rev Cubana Hig Epid. 1981;19:137-49.

9. Fernández-Brito JE. La lesión aterosclerótica. Estado del arte a las puertas del siglo XXI. *Rev Cubana Invest Biomed.* 1998;17(2):112-27.
10. Álvarez-Sintes R. Hipertensión arterial. En: *Temas de Medicina General Integral.* La Habana, ECIMED; 2001. Pp. 517-36.
11. Moroney JT, Tang MX, Berglund L, Small M, Merchant C, Bell K et al. Low-density lipoprotein cholesterol and the risk of cardiovascular disease. *JAMA.* 1999;282:254-60.
12. Messier C, Gagnon M. Glucose regulation and cognitive functions: relation to atherosclerosis and diabetes. *Behav Brain Res.* 2006;75:1-11.
13. Bray GA. Obesity: Basic aspects and clinical implications. *Med Clín North Am.* 2005;73:1.
14. *International classification of diseases eleventh revision clinical modification.* Hyattsville, MD: Public Health Service, US Department of Health and Human Services, 2008.
15. Gil MA, Cortés C, Jiménez FJ, Alfonso JM, Suiz MC, et al. Evolución de la mortalidad diferencial por sexos en España. *Revista Española de Geriatria y Gerontología.* 2002;23(5):287-93.
16. Gómez O, Fernández JE, Núñez M, Meneau T, Ferrer M, Migueles R, et al. Factores de riesgo aterogénicos en una población de adultos mayores. *Rev Cubana Enferm.* 2005;21(3). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol21\\_3\\_05/enf05305.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol21_3_05/enf05305.htm), [acceso: 3 de agosto de 2009].
17. Padrón T, Quintana ML, Espinosa A, Bermúdez J, Rolla AF. Caracterización del anciano en la comunidad. *Rev Cubana Médica.* 2002;4(3):15-27.
18. Vega R. Atención del anciano en Cuba. *Desarrollo y perspectivas.* 3 Ed., La Habana, 2005.
19. Rodríguez M. Enfermedades crónicas no transmisibles en el adulto mayor en dos consultorios médicos del Policlínico Universitario "Luís A. Turcios Lima", 2006. XVIII Forum de Ciencias Médicas. Holguín. 2007.
20. Cuba. Anuario estadístico. Ciudad de la Habana. MINSAP, 2007.
21. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, Larson MG, Kannel WB, D'Agostino RB, et al. Residual lifetime risk of developing hypertension in middle-aged women and men: the Framingham Heart Study. *JAMA.* 2002;287:1003-10.
22. Rodríguez G, Artigao LM, Llisterri JL, Alonso F, Banegas JR, Lou S, et al. Control de la presión arterial en la población española mayor o igual a 65 años atendida en atención primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(4):359-66.
23. Kim MT, Juong HS. Cardiovascular disease risk factors in Korean American elderly. *West J Nurs Res.* 2001; 23(3):216-22.
24. Bulpill CJ. Is systolic pressure more important than diastolic pressure? *J Human Hypertens.* 2005;6(Suppl 1):52-4.
25. Birkenhager WH. Impact of systolic blood pressure on cardiovascular prognosis. *J Hypertens.* 2007;4:471- 6.
26. Zapata G, Pirillo I, Tuero E, Orlandini A, Padlasso E, Díaz R. Análisis de estrategias de reperfusión, tiempo desde el inicio de los síntomas y mortalidad en 223 pacientes consecutivos ingresados al Instituto Cardiovascular de Rosario (ICR). XVIII Congreso Nacional de Cardiología. Buenos Aires, mayo de 2008.
27. Pathy MS. Clinical presentation of myocardial infarction in the elderly. *Br Heart J.* 2007;29:190-9.
28. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM. An update coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation.* 2001;83:356-62.
29. Pyorala K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Eur Heart J.* 2004;15:1.300- 1.
30. Organisation Mondiale de la Santé. Rapport sur la santé dans le monde. La vie au 21 e siecle. Une perspectiva pour tous. Geneve. Suisse, 2004:82-109.
31. Wild S, Roglic G, Green A. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care.* 2004:1047-53.
32. Arvanitakis Z, Schneider JA, Wilson RS, Li Y, Arnold SE, Wang Z et al. Diabetes is related to cerebral infarction but not to AD pathology in older persons. *Neurology.* 2006;67:1960-5.
33. Messier C, Gagnon M. Glucose regulation and cognitive functions: relation to Alzheimer's disease and diabetes. *Behav Brain Res.* 2006;75:1-11.
34. Psaty BM, Furberg CD, Kuller LH, et al. Traditional risk factors and subclinical disease measures as predictors of first myocardial infarction in older adults: the cardiovascular health study. *Arch Intern Med.* 1999;159:1339-47.
35. Jackson SA, Burke GL, Thach C, Cushman M, Ives D, Powe N, Manolio TA, et al. Incidence and predictors of coronary heart disease among older African Americans-the cardiovascular health study. *J Natl Med Assoc.* 2001;93:423-9.
36. Shipley MJ, Pocock SJ. Does plasma cholesterol concentration predict mortality coronary heart disease in elderly people? 18 year follow up in white. *British Medical Journal.* 2001;363:89- 92.
37. Tenahua I, Landeros O, Linares G, Grajales I. Capacidades y acciones de autocuidado en personas con factores de riesgo cardiovascular. *Enferm Cardiol.* 2007;Año XIV(41):19-24.

38. Alexander JK. Obesity and coronary heart disease. *Am J Med Sci.* 2001;321(4):215- 24.
39. Peña M, Bacallao J. La obesidad en la pobreza. Un nuevo reto para la salud pública. Washington DC: OPS, 2000 (Publicación científica; 576).
40. Baeten JM, Bukasi EA, Lambe M. Complications of obesity in the elderly. *Am J Public Health.* 2001;91(3):436- 40.
41. Bowman T, Sesso H, Glynn R, Gaziano JM. JNC and CVD death: Are there age effects?. *The American Journal of Geriatric Cardiology.* 2005;14(3):126-31.
42. American Heart Association. Heart disease and stroke. Statistics-2005 Update. Dallas, TX: American Heart Association, 2005.
43. Kisler JP, Romper AA, Martin JB. Enfermedad cerebrovascular. En: Braunwald E, Isselbacher KJ, Peterdorf RG, Fauci as: Harrison. Principios de Medicina Interna. 2ed. México, DF: Interamericana- Mcgraw- Hill, 2005; Vol 2:2570-84.
44. World Health Organization. The World Health Report 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Ginebra, OMS, 2002.
45. Kuller LH, Arnold A, Psaty B, Robbins J, O'Leary D, Tracy R, et al. 10-Year Follow-up of Subclinical Cardiovascular Disease and Risk of Coronary Heart Disease in the Cardiovascular Health Study. *Arch Intern Med.* 2006;166:71-8.
46. Strong JP. Pday RESEARCH GROUP. Natural history and risk factors for early human atherogenesis. *Clin Chem.* 2005;41(1):134-8.
47. Banet C, Liasko M. Ischemic heart disease in postmenopausal women. *Atherosclerosis.* 2002;10:531- 4.
48. DeFrances CJ, Hall MJ, Podgornik MN. 2003. National Hospital Discharge Survey. Advance data from vital and health statistics. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2005. No. 359. Disponible en: <http://www.cdc.gov/nchs/data/ad/ad359.pdf>, [acceso: 16 de noviembre de 2005].
48. Lakatta EG, Levy D. Arterial and cardiac aging: major shareholders in cardiovascular disease enterprises, Part I: aging arteries: a "set up" for vascular disease. *Circulation.* 2003;107:139-46.

## The prevalence of atherosclerotic complications and the associated atherogenic risk factors in Cubans elderly adults

### Summary

**Objective:** To determine the prevalence of atherosclerotic complications in an elderly group with and without established conventional and atherogenic risk factors and to characterize the identified complications by sex and age groups.

**Method:** An observational, analytic and cross sectional study carried out in the polyclinic "19 de Abril" in Havana City, Cuba, during the period of January 2007 to January 2008. The population studied consisted of 230 elderly adults pertaining to six Family Doctor offices. The analyzed variables were age, sex, the presence of atherogenic risk factors (hypertension, smoking, obesity, dyslipidemia, and diabetes mellitus) and the complications they present. Prevalence values were calculated and comparisons between the variables were established by  $\chi^2$  with significance level of 5%.

**Results:** Arterial hypertension was the most frequent risk factor (101 cases, or 52.1%). Of all the subjects, 80 (34.8%) presented complications. The general value for the total 125 complications identified was 54.3%. The values for complications by sex were 41.3% and 73.9%, respectively, the difference being found to be statistically significant ( $\chi^2=23.65$ ;  $p=0.000$ ). The most prevalent complication was ischemic cardiopathy with 73 cases for a general prevalence value of 31.7% in the population studied.

**Conclusions:** The prevalence of atherosclerotic complications was increased in subjects with and without conventional atherogenic risk factors. Ischemic cardiopathy predominated in male individuals between the ages of 60 and 64.

**Key words:** Risk factors, atherosclerosis, complications, aged.

### Dirección para la correspondencia:

Policlínico 19 de Abril. Tulipán y Panorama. Nuevo Vedado. Plaza de La Revolución.  
Ciudad de La Habana.

**Teléfono:** 883-6655

**E-mail:** alduque@infomed.sld.cu

Recibido: 2 de mayo de 2009

Aprobado tras revisión: 18 de agosto de 2009