

## Pesquisa de la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal en el policlínico "Capitán Roberto Fleites"

### Screening of the cerebrovascular failure of extracranial origin at "Capitan Roberto Fleites" polyclinics

Msc. Esther Lilia Torres Damas,<sup>I</sup> Dra. Zoamara Gary Ponce,<sup>II</sup> Dra. Yenny Esther Expósito Torres,<sup>II</sup> Dr. Luis Alberto Zapata Huete<sup>I</sup>

<sup>I</sup> Policlínico "José R. León Acosta". Santa Clara. Villa Clara, Cuba.

<sup>II</sup> Policlínico "Capitán Roberto Fleites". Santa Clara. Villa Clara, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la aterosclerosis es considerada como una enfermedad vascular crónica, que afecta determinados territorios de la circulación y se puede manifestar por una gran crisis aterosclerótica, como es la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal.

**Objetivo:** describir la posibilidad de aparición de la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal en una pesquisa poblacional e identificar la presencia de los factores de riesgos asociados y señalar su asociación con el riesgo de enfermar.

**Métodos:** estudio descriptivo de corte transversal en una muestra seleccionada de 171 pacientes supuestamente sanos, de 55 años y más, sin distinción de sexos procedentes de la población atendida en el policlínico «Capitán Roberto Fleites», de Santa Clara durante el 2010. Se aplicó un cuestionario, se realizó un examen vascular periférico con énfasis en los vasos del cuello y se valoraron los factores de riesgo ateroscleróticos.

**Resultados:** se encontró un predominio del sexo femenino (61,4 %) y el factor de riesgo más relevante fue la hipertensión arterial (57,3 %). En el 14,6 % de los casos, los síntomas más frecuente fueron: los mareos, la cefalea, la inestabilidad a la marcha y el soplo carotídeo. Un porcentaje de la población presentaba un riesgo elevado de aparición de una insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal.

**Conclusiones:** es necesario el abordaje de una estrategia global de tratamiento para la prevención de la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal con la finalidad de reducir su incidencia.

**Palabras clave:** insuficiencia cerebrovascular, enfermedad cerebrovascular extracraneal, enfermedad carotídea, factores de riesgo aterogénicos, población de riesgo.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** atherosclerosis is considered to be a chronic vascular disease that affects certain blood circulation areas and it manifests as great atherosclerotic crisis such as cerebrovascular insufficiency of extracranial origin.

**Objective:** to describe the possibility of occurrence of cerebrovascular insufficiency of extracranial origin in a population screening and to identify risk factors and their association with the risk of becoming sick.

**Methods:** a descriptive cross-sectional study was conducted in a sample of 171 supposedly healthy patients aged 55-year old and more, regardless of sex, from the population assisted by the "Captain Roberto Fleites" polyclinics in Santa Clara in 2010. A survey was made, a peripheral vascular examination was performed mainly in the neck vessels and the atherosclerotic risk factors were then assessed.

**Results:** females predominated (61.4 %) and the most relevant risk factor was high blood pressure (57.3 %). In 14.6% of cases, the more frequent symptoms were dizziness, headache, unstable gait and carotid murmur.

**Conclusions:** a significant section of the population presents with high risk of occurrence of cerebrovascular insufficiency of extracranial origin. This requires a global strategy of treatments for the prevention of the disease in order to reduce its incidence rates.

**Keywords:** cerebrovascular insufficiency, extracranial cerebrovascular disease, carotid disease, atherogenic risk factors, population at risk.

---

## INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis es la primera causa de muerte en todo el mundo, donde las enfermedades cardiovasculares y cerebrales, de origen ateroscleróticos, son responsables de más de 15 millones de las muertes anuales, la mayoría de ellas ocurridas en los países en desarrollo. Esta frecuencia está en aumento a pesar de las medidas implementadas en los países desarrollados, gracias al crecimiento continuo del número de personas en riesgo y con control inapropiado de los factores de riesgo en los países del tercer mundo.<sup>1</sup>

La aterosclerosis es una enfermedad muy bien documentada, que comienza en la niñez con alteraciones vasculares difusas y progresivas, que avanza de forma asintomática y silente hasta la vida adulta y que se manifiesta de forma clínica después de la tercera o cuarta década de la vida y el primer síntoma puede ser un infarto agudo del miocardio, un accidente cerebrovascular, una arteria periférica obstruida o la muerte súbita, todo lo que contribuye al aumento del costo sanitario.<sup>2,3</sup>

Debido a las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad en el adulto, las enfermedades de origen aterosclerótico aún continúan considerándose un

---

problema de salud en el mundo occidental y alcanza proporciones epidémicas en sociedades tecnológicamente desarrolladas.<sup>4</sup>

Los principales factores de riesgo que favorecen la aterogénesis están identificados y son bien conocidos:<sup>5</sup> la hipertensión arterial (HTA), la dislipidemia, la diabetes mellitus (DM), el hábito de fumar, el sobrepeso y la obesidad, cuyas prevalencias crecen de forma espectacular en las sociedades occidentales y también en Cuba. Este problema, en principio, de carácter nutricional, contribuye al desarrollo de complicaciones tales como: el síndrome metabólico, y la esteatosis hepática.<sup>6</sup>

La aterosclerosis, además de ser la primera causa de muerte, también lo es de incapacidad sobre todo cuando la expectativa de vida es superior a los 77 años de edad y donde las infecciones no ocupan el primer lugar de mortalidad como ocurre en Cuba.<sup>7</sup>

La aterosclerosis afecta a la arteria carótida en su bifurcación. La prevalencia de una estenosis superior al 50 % en la arteria carótida interna se eleva del 0,5 %, en personas con edades comprendidas entre los 50 y 59 años, al 10 % en las mayores de 80 años. La estenosis carotídea es un importante factor de riesgo de accidente cerebrovascular isquémico donde en el 10 % de los pacientes que lo experimentan presentan una estenosis carotídea subyacente del 50 % o superior.<sup>8</sup>

La aterosclerosis de las arterias cervicales es una variable predictiva e independiente de infarto de miocardio y muerte de causa vascular, un riesgo que aumenta con el grado de estenosis, de ahí que la prevención en estos pacientes consiste en limitar la progresión de la aterosclerosis y reducir el riesgo de accidente cerebrovascular y otros sucesos vasculares; ya que el accidente cerebrovascular constituye la tercera causa de muerte en muchos países, superada únicamente por la cardiopatía isquémica y el cáncer y es la principal causa de invalidez en el ámbito mundial.<sup>8-10</sup>

La enfermedad cerebrovascular, conocida como ictus, es una entidad causada por un proceso patológico que involucra a los vasos sanguíneos que irrigan al cerebro o a su contenido. El sitio más común de aterosclerosis de las arterias cerebrales lo constituye la bifurcación carotídea en la región cervical. Se considera que cerca de 10 a 15 % de los infartos cerebrales son secundarios a la enfermedad carotídea aterosclerótica y hasta 50 % de los casos son precedidos por ataques isquémicos transitorios. Se ha planteado que el factor de riesgo más importante es la HTA, seguido por el tabaquismo y la DM.<sup>9,11,12</sup>

La incidencia de la enfermedad cerebrovascular aumenta con la edad, desde tres por cada 10 000 habitantes en la tercera y cuarta década de la vida, hasta 300 por 10 000 en la octava y novena, además el 88 % de los eventos suceden en mayores de 65 años de edad, así como en el sexo masculino, pero actualmente hay un aumento en las mujeres de edad avanzada debido a que estas tienden a vivir más años que los hombres.<sup>9</sup>

Las localizaciones más frecuentes son las arterias carótidas, vertebrales y el tronco innominado, pero en general, la estenosis aterosclerótica de los vasos extracraneales es el más afectado.<sup>9</sup> Se ha señalado que cerca del 90 % de las lesiones carotídeas extracraneales se deben a la aterosclerosis, sin embargo, existen causas raras de lesiones carotídeas que pueden provocar enfermedad cerebrovascular como son: los aneurismas, las arteritis, la disección carotídea, el acodamiento, los vasoespasmos, la irradiación y la displasia fibromuscular.<sup>13</sup>

En la actualidad, la embolización es considerado el mecanismo fisiopatológico más importante en la génesis de eventos isquémicos cerebrales secundarios a lesiones ateroscleróticas de las carótidas; también implicados la trombosis y el bajo flujo,<sup>14</sup> lo que destaca la importancia de su prevención mediante la identificación y el tratamiento temprano de la enfermedad carotídea, afección que más atributo tiene sobre la salud tanto en el aspecto de mortalidad como de invalidez, de ahí su importancia sobre el impacto sanitario, social y económico.<sup>12</sup>

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen uno de los principales problemas socio-sanitarios en Cuba. De forma general, representan la tercera causa de muerte (rebasada por las enfermedades del corazón y los tumores malignos), y la primera causa de discapacidad en el adulto. Su magnitud se ha ido agravando en relación con el progresivo envejecimiento de la población cubana.<sup>13,14</sup>

La mortalidad por enfermedad cerebrovascular en Cuba ha mostrado un incremento progresivo desde finales de la década de los 70 y alcanza las cifras más altas en el 2010, cuando la tasa bruta registrada es de 86,9 por 100 000 habitantes. Aproximadamente, el 10 % de los cubanos fallecen por esta causa, por lo que representa la primera causa de años de vida potencialmente perdidos.<sup>14-16</sup>

Al tener en cuenta que la enfermedad cerebrovascular es prevenible y previsible, la atención de salud debe estar enfocada más a la prevención que al tratamiento de sus secuelas, por lo que el objetivo de este trabajo es describir la posibilidad de aparición de la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal en una pesquisa poblacional, identificar la presencia de los factores de riesgos asociados (HTA, DM, hábito de fumar y cardiopatía isquémica) y señalar su asociación con el riesgo de enfermar.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en una muestra seleccionada de 171 pacientes supuestamente sanos de enfermedad cerebrovascular, de 55 y más años de edad, sin distinción de sexos, procedentes de la población atendida en un área del policlínico "Capitán Roberto Fleites", de Santa Clara, durante el periodo de enero a diciembre de 2010. Todos los pacientes dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Para la recogida de la información, a todos los participantes se les aplicó un cuestionario por el procedimiento de entrevista directa (métodos empíricos), se les midió la tensión arterial y se les practicó un examen físico y vascular, con mayor atención en los vasos del cuello para detectar la presencia de alguna alteración a nivel de las carótidas, la ausencia o disminución de los pulsos o la presencia de soplos (métodos clínicos). Se cumplió estrictamente la técnica de la toma de la tensión arterial para lo cual se utilizó un esfigmomanómetro anaerobio.<sup>17</sup>

Las variables estudiadas fueron: la edad, el sexo, y los factores de riesgos (HTA, hábito de fumar, DM y antecedentes de infarto del miocardio), los síntomas de insuficiencia cerebrovascular (mareos, cefalea, amaurosis fugaz, pérdida del conocimiento e isquemia transitoria), y la presencia de soplo carotídeo.

Los resultados del interrogatorio con respecto a la presencia o no de los síntomas de insuficiencia cerebrovascular extracraneal se resumieron en positivo o negativo según la presencia o no de los síntomas.<sup>18</sup>

La conclusión diagnóstica o la consideración de un paciente con riesgo de enfermar se realizó a través de los factores de riesgo considerando que:

- Riesgo de enfermar alto: cuando estaban presentes más de tres factores de riesgo.
- Riesgo de enfermar bajo: cuando estaban presentes uno o dos factores de riesgo.

Para la práctica del hábito de fumar, las personas fueron clasificadas, según la información aportadas por ellos mismas, en:

- No fumador: cuando refirieron no haber fumado nunca.
- Fumador: cuando refirieron practicar el hábito de fumar.
- Fumador pasivo: cuando refirieron convivir con fumadores.
- Exfumador: cuando refirieron que habían fumado, pero que lo dejaron.

#### ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se confeccionó una base de datos para el procesamiento de la información. Se utilizó la estadística descriptiva para el resumen de las variables cualitativas (media y desviación estándar) y las frecuencias en el caso de las variables cualitativas. Se trabajó con el 95 % de confiabilidad ( $\alpha < 0,05$ ). Se utilizó el estadígrafo *ji-cuadrada* ( $X^2$ ), para determinar la asociación entre los factores de riesgo y el riesgo de enfermar.

## RESULTADOS

Las características de la muestra estudiada se recogen en la tabla 1.

Entre los factores de riesgo, el más frecuente fue la HTA (57,3 %), con mayor predominio en el sexo femenino que en el masculino (60,2 % vs. 38,9 %), seguido en frecuencia por la insuficiencia coronaria y el hábito de fumar (tabla 2).

La asociación entre los factores de riesgo y la presencia o no de los síntomas de insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal (amaurosis fugaz, pérdida del conocimiento e isquemia transitoria) según los resultados del interrogatorio, fue significativa en los hipertensos, los diabéticos de tipo 2 y en los que tenían insuficiencia coronaria; también hubo asociación significativa entre la positividad de la enfermedad carotídea dada por el examen físico con la localización del soplo a nivel carotídeo y subclavio (tabla 3), (tabla 4).

Se encontró una asociación altamente significativa de todos los factores de riesgo con el alto riesgo de presentar una enfermedad cerebrovascular de origen extracraneal (tabla 5).

**Tabla 1.** Características de la muestra estudiada (n= 171)

Variables		n	%
Sexo (F/M)		66/105	38,6/61,4
Edad (años)	55 - 64	44	25,7
	65 - 74	60	35,1
	75 - 84	48	28,1
	> 84	19	11,1
Factores de riesgo	Tabaquismo	43	25,1
	HTA	98	57,3
	Insuficiencia coronaria	46	26,9
	DM de tipo 2	24	14,0
	IMA	9	5,3
Examen vascular de los vasos del cuello	Carotídeo	25	14,6
	Subclavio	17	9,9

F: sexo femenino, M: sexo masculino, HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, IMA: Infarto agudo de miocardio.

**Tabla 2.** Comportamiento de los factores de riesgo según sexo

Factores de riesgo	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hipertensión arterial	39	22,8	59	34,5	98	57,3
Hábito de fumar	24	14,0	19	11,1	43	25,1
Infarto agudo del miocardio	6	3,5	3	1,8	9	5,3
Insuficiencia coronaria	15	8,7	31	18,2	46	26,9
Diabetes mellitus de tipo 2	6	3,5	18	10,5	24	14,0

Los porcentajes se calcularon teniendo en cuenta el total de pacientes.

**Tabla 3.** Relación entre los factores de riesgo y los resultados del interrogatorio con respecto a la presencia o no de los síntomas de insuficiencia cerebrovascular

Factores de riesgo	Interrogatorio						X <sup>2</sup>	p
	Negativo		Positivo		Total			
	No.	%	No.	%	No.	%		
DM de tipo 2	3	1,7	21	12,3	24	14,0	27,0	0,00 *
HTA	25	14,6	73	42,7	98	57,3	47,0	0,00 *
IMA	3	1,7	6	3,5	9	5,3	0,8	0,34
Insuficiencia coronaria	9	5,3	37	21,6	46	26,9	34,0	0,00 *
Hábito de fumar	14	8,2	29	16,9	43	25,1	0,0	0,79

HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, IMA: infarto agudo de miocardio, p: nivel de significación. Los porcentajes se calcularon en base al total de casos (n= 171). La asociación entre las variables se llevó a cabo con el estadígrafo ji-cuadrada (X<sup>2</sup>), \*: significación estadística en la asociación, p < 0,05.

**Tabla 4.** Relación entre la presencia del soplo al examen físico y su localización

Localización del soplo	Presencia de soplo al examen físico						X <sup>2</sup>	p
	Negativo		Positivo		Total			
	No.	%	No.	%	No.	%		
Carotídeo	146	85,4	25	14,6	171	100	27,3	0,000 *
Subclavio	154	90,1	17	9,9	171	100	17,5	0,000 *

p: nivel de significación. La asociación entre las variables se llevó a cabo con el estadígrafo ji-cuadrada (X<sup>2</sup>), \*: significación estadística en la asociación, p < 0,05.

**Tabla 5.** Distribución según factores de riesgo y conclusión diagnóstica

Factores de riesgo	Conclusión diagnóstica						X <sup>2</sup>	p
	Bajo riesgo		Alto riesgo		Total			
	No.	%	No.	%	No.	%		
DM de tipo 2	6	25,0	18	75,0	24	11,8	30,4	0,000 *
HTA	46	46,9	52	53,1	98	48,3	74,9	0,000 *
IMA	-	-	7	77,8	9	4,4	18,9	0,000 *
Insuficiencia coronaria	-	-	32	72,7	44	21,7	50,8	0,000 *
Hábito de fumar	19	44,2	24	55,8	43	25,1	10,5	0,005 *

HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, IMA: infarto agudo de miocardio, p: nivel de significación. Los porcentajes se calcularon en base al total de casos (n= 171). La asociación entre las variables se llevó a cabo con el estadígrafo ji-cuadrada (X<sup>2</sup>), \*: significación estadística en la asociación, p < 0,05.

## DISCUSIÓN

El amplio conocimiento de los factores de riesgo permite trazar estrategia en aras de fortalecer la atención médica y lograr la reducción de la incidencia de muchas enfermedades.

En la muestra analizada la población mayoritaria fue el sexo femenino. Actualmente, se ha observado en las mujeres una tendencia al aumento de enfermedad cerebrovascular, en España se plantea el 20 %, debido a que las

féminas viven más que los hombres.<sup>9</sup> La edad es un factor de riesgo independiente e inmodificable para la enfermedad aterosclerótica y su severidad aumenta con ella.<sup>17</sup> Los pacientes en edades comprendida entre 60-79 años, están descritos como población de alto riesgo para la aparición de la enfermedad cerebrovascular, pues el riesgo de ictus se duplica cada década sucesiva a partir de los 55 años por el efecto acumulativo de los años con el envejecimiento del sistema cardiovascular, resultados similares se encontraron en este estudio.<sup>14,18,19</sup>

El tabaquismo es un importante factor de riesgo cardiovascular, desde la primera mitad del siglo xx se habla de esta relación y en el último tercio de este siglo se publican estudios que así lo demuestran, como el de Framingham; es un factor de riesgo modificable de enfermedad cerebrovascular, íntimamente relacionado con la disfunción endotelial y daño importante del árbol vascular, razones por las cuales la prevención, el control y tratamiento del tabaquismo debe ser una prioridad en la prevención cardiovascular. En el estudio se encontró un predominio de pacientes fumadores del sexo masculino (25,1 %), lo que coincide con la bibliografía que plantea que dicho hábito es mayor en el sexo masculino que en el femenino.<sup>20,21</sup>

El cigarrillo también se ha identificado como un determinante muy importante de la aterosclerosis de las arterias carótidas extracraneales y del engrosamiento de los ateromas en dichas arterias. Se plantea que aproximadamente el 20 % de las muertes en la Unión Europea son atribuibles al tabaco y la pérdida media de expectativa de vida por esta causa es de más de 20 años. Las enfermedades relacionadas con el tabaco matan a más de 430 000 personas al año.<sup>14,22</sup>

La importancia de la HTA, como problema de salud pública, radica en su papel causal de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Es uno de los cuatro factores de riesgo modificables, junto a las dislipidemias, la diabetes y el tabaquismo. Es de importancia para la enfermedad coronaria y el de más peso para la enfermedad cerebrovascular; constituye la enfermedad crónica no transmisible de mayor prevalencia mundial, es frecuente en la población adulta, con una prevalencia entre el 25 y el 30 %. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cifra de hipertensos es de 600 millones y la HTA causa anualmente tres millones de muertes.<sup>23</sup>

La HTA es la responsable directa de la mitad de los ataques cerebrales, se señala como el principal factor de riesgo de la enfermedad cerebrovascular isquémica y uno de los mecanismos para la explicación de la progresión de la aterosclerosis carotídea, así como la de ser un predictor para su padecimiento; por lo que es considerada, no solo como factor contribuyente sino también como un factor causal en su desarrollo.<sup>19,24,25</sup>

Los resultados obtenidos están en correspondencia con lo publicado por otros autores. En el caso del factor HTA coincide con otros estudios donde se señala que es el de mayor frecuencia,<sup>19,21,23</sup> lo mismo ocurre con el hábito de fumar,<sup>19,21</sup> y la DM, solo que en este trabajo la mayor frecuencia fue apreciada en el sexo femenino.<sup>21</sup>

La amaurosis fugaz, la pérdida del conocimiento, y la isquemia transitoria mostraron una mayor asociación en los hipertensos y fumadores coincidiendo con estudio al respecto.<sup>18</sup>

El soplo carotídeo es una manifestación clínica de lesión de la arteria carótida y puede corresponder a la manifestación de una estenosis de la bifurcación carotídea, puede ocurrir hasta en el 4 % de la población mayor de 40 años aunque muchas

veces no se asocia con una estenosis carotídea. La presencia de soplo carotídeo de los pacientes en el estudio, coincidió con lo revisado.<sup>26,27</sup>

Se plantea que cuando se asocian dos factores de riesgo, se multiplica por cuatro el riesgo cardiovascular y cuando aparecen tres factores se multiplica por ocho.<sup>22</sup>

Se ha señalado que la HTA y el hábito de fumar son dos factores de riesgo importante en el desarrollo de la enfermedad cerebrovascular y que representan un peligro creciente para el daño arterial. La HTA es considerada como factor importante para la aparición de la enfermedad cerebrovascular dada la rigidez arterial que trae la misma y se ha demostrado su asociación con el desarrollo de la enfermedad.<sup>27</sup>

La HTA asociada a otros factores de riesgos potencializa su acción aterogénica con respecto a su acción individual e interviene en la progresión de la aterosclerosis carotídea. El hábito de fumar y la HTA, asociadas, aumentan tres veces el riesgo de la enfermedad cardio- y cerebrovascular. En el estudio se observó que los pacientes que tenían HTA asociado con otros factores de riesgo presentaban elevado riesgo de aparición de la enfermedad al igual que en los fumadores.<sup>28</sup>

Como conclusión podemos señalar que los resultados obtenidos sugieren el abordaje de una estrategia global de tratamiento para la prevención de la insuficiencia cerebrovascular de origen extracraneal con la finalidad de reducir su incidencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz Morales AJ. Aterosclerosis, inflamación e intervenciones prevención, estabilización y regresión de placa. *Rev Peruana Cardiol.* 2007;XXXIII(2): 87-9.
2. Álvarez MJ, Rolfo R, Panero N, Pereyra Sueldo C, Alemandri E, Scarlato P, et al. Relación entre enfermedad carotídea y enfermedad coronaria. Papel del cardiólogo. *Rev Fed Arg Cardiol.* 2006; 35: 117-20.
3. Álvarez-Aliaga A, Rodríguez-Blanco LH, Quesada-Vázquez AJ, López Costa C. Factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular aguda hipertensiva. *Rev Cubana Med.* 2006 [citado 22 Feb 2010]; 45(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232006000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232006000400006&lng=es)
4. Muntaner J, Badimon JJ, Piredda A. Placa y sangre vulnerable. *Rev CONAREC.* 2006; 22(86): 176-82.
5. Serrano Hernando FJ, Martín Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Enfermedad arterial no coronaria (VIII).* *Rev Esp Cardiol.* 2007; 60(9): 969-82.
6. Núñez F, Martínez Costa C, Sánchez-Zahonero J, Morata J, Chorro FJ, Brines J. Medida de la rigidez de la arteria carótida como marcador precoz de lesión vascular en niños y adolescentes con factores de riesgo cardiovascular. *Rev Esp Cardiol.* 2010; 63(11): 1253-60.

7. Hernández Pino Y, González Escudero H, Pacheco Granja G, Rivero Varona MM. Lesión carotídea extracraneal asintomática y su asociación con la cardiopatía isquémica silente. *Rev Cubana Med.* 2006;45(3) [citado 21 Mar 2012]. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232006000300002&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232006000300002&Ing=es&nrm=iso)
8. Más JL. Revascularización de la arteria carótida interna. Enfermedad arterial no coronaria (VII). *PUESTA AL DÍA. Rev Esp Cardiol.* 2007;60(8):861-71.
9. Cantú-Brito C, Ruiz-Sandoval JL, Arauz-Góngora A, Villarreal-Careaga J, Barinagarrementeria F, Murillo-Bonilla LM, et al. Prevalencia de estenosis carotídea en pacientes con isquemia cerebral transitoria en México. *Rev Mex Neurociencias.* 2010;11(5):343-8.
10. Orbay Araña MC, Fernández Machín LM, González García VM, Durán Torres G, Hernández Iglesias M, Ruibal León A. Ocurrencia de enfermedad cerebrovascular en pacientes hipertensos. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2002 [citado 22 Abr 2010];18(5):322-5. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864 - 21252002000500005&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000500005&Ing=es)
11. Torres Damas EL, Expósito Torres YE, Zapata Huete LA. Carotid lesion in hypertensive and smoking patients. *Rev Española Invest Quirg.* 2007;X(3):169-75.
12. Fominaya Pardo RC, Santos Rodríguez CA, Cano Restrepo FA. Endarterectomía carotídea: resultados perioperatorios y a mediano plazo. Experiencia institucional. *Rev Colombiana de Cir.* 2006;2(11):29-37
13. Buergo Zuaznabar MÁ, Fernández Concepción O. Enfermedad cerebrovascular como problema de salud. Guías de Práctica clínica. *Enfermedad Cerebrovascular.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
14. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2010. [Monografía en Internet]. La Habana: MINSAP; 2011 [citado 1 Nov 2011]. Disponible en: <http://www.sld.cu/servicios/estadisticas>
15. Núñez García MV, Ferrer Arrocha M, Meneau Peña TX, Cabalé Vilariño B, Gómez Nario O, Miguelez Nodarse R. Factores de riesgo aterogénico en la población de 19 a 39 años de 2 consultorios del médico de familia. *Rev Cubana Invest Bioméd.* 2007 [citado 21 Feb 2014];26(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403002007000200006&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002007000200006&Ing=es)
16. Alfonso Guerra JP. Medición de la presión arterial. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010.
17. Thapar A, Jenkins HL, Mehta A. Diagnóstico y tratamiento de la aterosclerosis carotídea. *BMJ.* 2011 [citado 21 Ene 2011];26(2). Disponible en:  
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=80979&uid=310645&fuente=inews> doi: 10.1136/bmj.f1485
18. Gómez Nario O, Fernández-Britto Rodríguez JE, Ferrer Arrocha M, Núñez García MV, Meneau Peña TX, Gómez López A, et al. Frecuencia de dislipidémicos e hipertensos en personas mayores de 60 años de 3 consultorios. *Rev Cubana Med*

Gen Integr. 2009 [citado 21 Feb 2011];25(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252009000200005&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252009000200005&Ing=es)

19. Palma López ME, Pérez Caballero MD, Oliva Pérez M, Fernández-Britto Rodríguez JE. La presión del pulso en pacientes con infarto agudo de miocardio. Rev Cubana Med. 2011 [citado 25 Feb 2012];50(1): 1-15. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232011000100001&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232011000100001&Ing=es)

20. Morera Castro YA, González González LM, García Hernández M, Lozada García L. Factores de riesgo aterosclerótico y comunidad. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 [citado 25 Feb 2011];19(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252003000200006&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252003000200006&Ing=es)

21. Ferrer Arrocha M, Rodríguez Fernández C, González Pedroso MT, Díaz Dehesa MB, Núñez García M. Rev Cubana Invest Bioméd. 2009 [citado 25 Feb 2011];28(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403002009000200006&Ing=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002009000200006&Ing=es&nrm=iso)

22. 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. 2009. Rev Haban Cienc Méd. 2010 [citado 25 Feb 2011];9(4): 465-72. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729519X2010000400004&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000400004&Ing=es)

23. Turrent J, Talledo L, González A. Comportamiento de la enfermedad cerebrovascular en una unidad de cuidados intensivos. Rev Cubana Med Int Emerg. 2004 [citado 25 Feb 2011];3(2): 33-6. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3\\_2\\_04/mie06204.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_2_04/mie06204.htm)

24. Martínez-Vila E, Irilla P. Factores de riesgo del ictus. Anales. 2003;23(suppl 3): 141-5.

25. Estol Conrado J. Diagnostico y tratamiento de la Enfermedad Carotidea Sintomática y Asintomática. Congreso Virtual Iberoamericano de Neurología; 1998 [citado 25 Feb 2011]. Disponible en: <http://svneurologia.org/congreso/vascular-4.html>

26. Armaignac Ferrer G, Suárez Lescay C, Miranda Quintana J. Evaluación hemodinámica de pacientes con enfermedad cerebrovascular extracraneal. Medisan. 2001 [citado 25 Feb 2011];5(2): 15-21. Disponible en:  
[http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol5\\_2\\_01 /san03201.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol5_2_01 /san03201.htm)

27. Rotta Escalante R, Lourido M, Melcón C, Curatolo L. Accidentes cerebrovasculares en la policlínica Bancaria. Registro de 1 699 eventos cerebrovasculares. Rev Neurol Arg. 2003;28: 91-5.

28. Escudero H, Cancio Hernández T. Evolución clínica de la enfermedad vascular extracraneal asintomática en ancianos. Acta Médica. 2002;10: 15-8

Recibido: 7 de febrero de 2014.  
Aprobado: 10 de marzo de 2014.

*Esther Lilia Torres Damas*. Policlínico "José R. León Acosta". Nazareno S/N entre Aleman y C Central. Santa Clara. Villa Clara. Cuba.  
Dirección electrónica: [estherlilia@infomed.sld.cu](mailto:estherlilia@infomed.sld.cu)