

Prevalencia de enfermedades vasculares periféricas en el municipio de Arroyo Naranjo

Prevalence of vascular peripheral diseases in Arroyo Naranjo municipality

Ivonne Salgado Castillo,^I María Eugenia Triana Mantilla,^I Luís Enríque Rodríguez Villalonga,^I Yunier Arpajón Peña^{II}

^I Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba.

^{II} Facultad de Biología de la Universidad de La Habana. Cuba.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de enfermedades vasculares periféricas en el municipio de Arroyo Naranjo según edad y sexo, su distribución en las personas detectadas enfermas y factores de riesgo asociados.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo en una muestra aleatorizada (n= 200) de los 208 554 habitantes del municipio de Arroyo Naranjo. El diagnóstico de la enfermedad vascular periférica se realizó por examen físico-vascular confirmado por estudios hemodinámico, ultrasonográfico, y ecográfico. Los datos de interés se obtuvieron del interrogatorio.

Resultados: Se halló una elevada frecuencia del sexo femenino (80,5 %) y del grupo mayor de 60 años (33,5 %). La tasa de enfermedades vasculares periféricas fue de 77,2 por 100 000 habitantes contribuyó a esta cifra las flebopatías. Se observó un predominio de la obesidad (45 %), la hipertensión arterial (44,5 %) y el tabaquismo (41 %). Se encontró que el 47,8 % de las personas enfermas tenían más de tres factores de riesgo. Las mujeres mayores de 50 años, a diferencia de los hombres, presentaban más enfermedad carotídea (80,8 %) y macroangiopatía diabética (65,7 %).

Conclusiones: En el municipio de Arroyo Naranjo, hay una elevada tasa de enfermedades vasculares periféricas sobre todo en las mujeres mayores de 50 años, más aún cuando tienen tres o más factores de riesgo, lo que indica la importancia del diagnóstico precoz, ya que estas personas desconocían que estaban enfermas y que requerían de un tratamiento oportuno.

Palabras clave: Enfermedad vascular periférica; macroangiopatía diabética; aterosclerosis; factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of peripheral vascular diseases in Arroyo Naranjo municipality by sex and age, their distribution in the detected sick persons and the associated risk factors.

Methods: A descriptive study was conducted in a randomized sample (n= 200) of 208 554 inhabitants of Arroyo Naranjo municipality. Peripheral vascular diseases were diagnosed through physical-vascular examination and confirmed with hemodynamic, ultrasonographic and echographic studies. Questioning of patients provided the necessary information.

Results: There was high frequency of females (80.5 %) and of the age group over 60 years (33.5 %). The rate of peripheral vascular diseases was 77.2 per 100 000 inhabitants in which phleboopathies influence. Obesity (45,0 %), arterial hypertension (44.5 %) and smoking (41,0 %) predominated. It was found that 47.8 % of the sick persons had more than three risk factors. Unlike men, women older than 50 years were more affected by carotid disease (80.8 %) and diabetic macroangiopathy (65.7 %).

Conclusions: In Arroyo Naranjo municipality, there is a high rate of peripheral vascular disease mainly in women older than 50 years, even more when they have three or more risk factors, which points to the importance of early diagnosis since these persons did not know that they were sick and required timely treatment.

Keywords: Peripheral vascular disease; diabetic macroangiopathy; atherosclerosis; risk factors.

INTRODUCCIÓN

La aterosclerosis es una enfermedad que comienza con la vida y progresa de forma silente hasta la aparición de un evento agudo; es caracterizada por un daño en las paredes arteriales que obstruyen el flujo sanguíneo hacia el corazón, el cerebro y los miembros inferiores, por lo que se ha considerado una enfermedad sistémica por implicar a la totalidad del sistema vascular arterial.¹⁻³

Las enfermedades vasculares periféricas mantienen su vigencia como problema de salud en el ámbito mundial, ya que sigue ocupando uno de los primeros 10 lugares como causa fundamental de muerte, además de constituir la mayor causa de discapacidad y de amputación no traumática.^{4,5}

Entre estas enfermedades se encuentran la enfermedad arterial periférica,^{6,7} la enfermedad cerebrovascular,^{8,9} las flebotopías,^{10,11} las linfopatías,^{12,13} el aneurisma de la aorta abdominal^{14,15} y las anomalías vasculares.^{16,17}

En Cuba, se desconoce realmente cuál es la prevalencia de las enfermedades arteriales periféricas en la población general ya que es conocido que algunas de ellas suelen ser subdiagnosticadas porque la mayoría de la población afectada está asintomática, por lo que de forma inesperada pueden aparecer lesiones tróficas o

una isquemia aguda de miembros inferiores, que de no tratarse adecuadamente a tiempo el enfermo estaría en riesgo de presentar una gangrena y terminar en la amputación del miembro. Ante esta situación más que tratar la enfermedad, lo más importante es su diagnóstico precoz, lo que va a contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que las padecen y no lo saben.

Es conocido que más que tratarla, lo más importante es su diagnóstico precoz, lo que va a contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas que las padecen y no lo saben.

Por todo lo anterior es objetivo de este trabajo determinar la prevalencia de enfermedades vasculares periféricas en el municipio de Arroyo Naranjo según edad y sexo, su distribución en las personas detectadas enfermas y factores de riesgo asociados.

MÉTODOS

Se realizó un estudio *cuasi* experimental, descriptivo, prospectivo y analítico en una muestra aleatorizada (n= 200) de los 208 554 residentes del municipio de Arroyo Naranjo (reportado en el año 2012)¹⁸ sin distinción de sexo y de edad. Para el cálculo del tamaño de muestra se tuvo en cuenta: la población residente en el municipio, el coeficiente que caracteriza una seguridad del 99,99 %, la proporción esperada para un error del 3 %, y una precisión o error máximo de 3 %.

Fue elegido por la Dirección Municipal de Salud un consultorio del médico de la familia de fácil acceso, tanto para el angiólogo responsable de realizar la pesquisa como para las personas interesadas en participar en el estudio. Los interesados firmaron anticipadamente el consentimiento informado después de haberles explicado exhaustivamente en qué consistía la investigación. En el caso de los menores de 18 años dicho documento fue firmado por los padres o los tutores y los mayores de esa edad no podían ser discapacitados mentalmente.

A todos se les llenó un cuestionario a través de una entrevista médica que incluyó datos sociodemográficos como la edad (años), el sexo (femenino o masculino), el color de piel (blanca, negra, mestiza, amarilla), antecedentes patológicos personales, peso (kg), talla (m), y los factores de riesgo vasculares (hipertensión arterial, tabaquismo, diabetes mellitus, hiperlipemia, cardiopatía isquémica, y obesidad).

Además se les realizó un examen físico-vascular consistente en la toma de la tensión arterial, de la frecuencia cardíaca, y de todos los pulsos arteriales (radiales, cubitales, femorales, poplíteos, tibiales posteriores, pedio y carotídeos).

A las personas con algún signo o síntoma positivo de enfermedad vascular les fue indicado el ultrasonido abdominal, los índices de presiones tobillo/ brazo y la pletismografía digital de miembros inferiores (para las personas diabéticas) y un ecodoppler carotídeo para confirmar el diagnóstico. Estos estudios les fueron indicados también a los hipertensos, a los hombres mayores de 55 años y a las mujeres mayores de 60 años de edad por ser consideradas de riesgo.

Para realizar el ecodoppler carotídeo se utilizó el equipo de ultrasonido modo B (Aloka Ultrasound Diagnostic Equipment, CO., LTD. (SSD-5500, Tokyo, Japón), con un transductor lineal de frecuencia mayor de 7,5 MHz.

Las enfermedades vasculares periféricas que se identificaron fueron: la anomalía vascular, el aneurisma de la aorta abdominal, la enfermedad arterial periférica, la enfermedad cerebrovascular extracraneal, las flebopatías, las linfopatías y la macroangiopatía diabética.

Los criterios seguidos para el diagnóstico de estas enfermedades fueron:

Anomalía vascular.^{16,17} Cuando se observara lesiones típicas de color rojo violáceo en el tórax, espalda, cabeza o rostro.

Aneurisma de la aorta abdominal.^{14,15} Cuando el ultrasonido abdominal informa un diámetro de la aorta abdominal mayor de 3 cm.

Enfermedad arterial periférica.^{6,7} Cuando las personas no diabéticas presenten ausencia de alguno de los pulsos arteriales en miembros inferiores y el resultado del índice de presiones tobillo/ brazo sea menor de 0,9 mmHg.

*Macroangiopatía diabética.*¹⁹ Cuando las personas diabéticas presentaban ausencia de alguno de los pulsos en miembros inferiores, y el índice de presiones tobillo/ brazo fuera menor de 0,9 mmHg o mayor de 1,2 mmHg; o presentaran algún tipo de lesión que caracterizan al pie diabético (absceso, celulitis, mal perforante plantar, gangrena isquémica), una lesión residual, o una úlcera isquémica en los miembros inferiores, o cuando en el examen neurológico mínimo la sensibilidad superficial y el reflejo osteotendinoso (patelar) era patológico.

*Enfermedad cerebrovascular extracraneal.*⁸ Cuando las personas en el interrogatorio declararon tener síntomas neurológicos, retinianos o cerebrales; se observó presencia de un soplo en proyección de las carótidas o ausencia de los pulsos en las arterias carotídeas y el resultado del ecodoppler carotídeo informara algún grado de estenosis en una o ambas arterias carótidas, clasificándose esta en:

- No significativo: cuando el grado de estenosis era inferior de 50 %.
- Significativo: cuando el grado de estenosis era igual o mayor de 50 %.

Flebopatías.^{10,11} Cuando se observó la presencia de microvárices o várices en el examen físico, en uno o ambos miembros inferiores, dando el criterio quirúrgico cuando la prueba de Rivlin fuera positiva uni- o bilateralmente.

Linfopatías.^{12,13} Cuando se observó la presencia de linfangitis o linfedema en el examen físico en uno o ambos miembros inferiores y en el caso del linfedema en otra parte del cuerpo.

A los mayores de 18 años se les cuantificó las concentraciones de colesterol total y de triglicéridos, para la identificación de una hiperlipemia. La toma de muestra sanguínea se realizó en el horario de la mañana, después de un ayuno entre 12 y 14 h con jeringuillas plásticas desechables. Se utilizaron juegos de reactivos enzimáticos colorimétricos (HELFA® Diagnósticos, Cuba) y el analizador bioquímico SELECTRA-ProM (ELITechGroup VITAL, Scientific, Dieren-The Netherland).

Se tuvo en cuenta los siguientes criterios para los factores de riesgo vasculares:

- Hiperlipemia:^{20,21}
- Hipercolesterolemia: [colesterol total] \geq de 6,2 mmol/L.
- Hipertrigliceridemia: [triglicéridos] \geq de 1,7 mmol/L.

- Hiperlipemia mixta: [colesterol total] \geq de 6,2 mmol/ L y [triglicéridos] \geq de 1,7 mmol/L.
- Obesidad: índice de masa corporal \geq de 25 kg/m²
- Hipertensión arterial: por declaración en la encuesta y cuando la tensión arterial era \geq de 140/90 mmHg.
- La diabetes mellitus, el tabaquismo y la cardiopatía isquémica: por declaración en la encuesta.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se confeccionó una base de datos para el procesamiento estadístico. Para las variables cuantitativas se utilizó como medida de resumen la media y como medida de dispersión la desviación estándar (DS); y para las variables cualitativas las frecuencias absolutas y relativas.

Se estimó la prevalencia total de todas las enfermedades vasculares periféricas, y las ajustadas según sexo. La tasa de prevalencia se expresó por 100 000 habitantes; para la estimación de la tasa de prevalencia según sexo se tuvo en cuenta el tamaño de la muestra en cada grupo y se compararon mediante la prueba de comparación de proporciones.

Se utilizó la edad de 50 años como punto de corte para el análisis de la distribución de las enfermedades vasculares periféricas según la edad en las personas detectadas como enfermas, independiente del sexo.

RESULTADOS

Se encontró un predominio del sexo femenino (80,5 %) y del grupo de edades de más de 61 años (33,5 %), además una elevada frecuencia de personas con algún tipo de enfermedad vascular periférica (80,5 %), donde los factores de riesgo vasculares más frecuentes fueron: obesidad (45 %), hipertensión arterial (44,5 %), y tabaquismo (41,0 %) (tabla 1).

En general se constató una elevada prevalencia de enfermedades vasculares periféricas en el municipio con una tasa de 77,2 por 100 000 habitantes. Al identificar en las personas el tipo de enfermedad vascular periférica que contribuyó a esta cifra se constató una elevada frecuencia de flebopatías (73,5 %) con una tasa de prevalencia de 70,5 por 100 000 habitantes, seguida con porcentajes similares la enfermedad arterial periférica (17 %) y la macroangiopatía diabética (17,5 %) con tasas de prevalencia de 16,3 y 16,8 por 100 000 habitantes respectivamente. Un detalle interesante fue que el 34,5 % de las personas enfermas mostraban dos o más enfermedades vasculares periféricas, lo que representó una tasa de prevalencia de 33,1 por 100 000 habitantes (tabla 2).

Se halló que el 100 % de las anomalías vasculares estaban en el grupo menor de 18 años, mientras que las flebopatías estuvieron presente en todos los grupos de edades, con frecuencia creciente en la misma medida que avanzaba la edad. La enfermedad arterial periférica y la macroangiopatía diabética comienzan a aparecer a partir de la segunda década de la vida, con una elevación discreta de su frecuencia a partir de los 40 años de edad, sin embargo, en el caso de la macroangiopatía se observó una elevada frecuencia (62,9 %) en el grupo de más de 61 años, donde con igual comportamiento estaban la enfermedad carotídea (65,4 %), y las flebopatías (73,7 %) (tabla 3).

Tabla 1. Características generales de la muestra estudiada

Variables		n	Frecuencia relativa (%)
Sexo	Femenino	161	80,5
	Masculino	39	19,5
Grupos de edades	Menor de 18	31	15,5
	18 - 28	6	3,0
	29- 39	13	6,5
	40 - 50	35	17,5
	51 -- 61	48	24,0
	más de 61	67	33,5
Enfermedad vascular periférica	Presentes	161	80,5
	Ausente	39	19,5
Factores de riesgo	Ausente	44	22,0
	Hipertensión arterial	89	44,5
	Tabaquismo	82	41,0
	Diabetes mellitus	42	21,0
	Hiperlipemia	61	30,5
	Cardiopatía isquémica	54	27,0
	Obesidad	90	45,0

Los porcentajes se calcularon sobre la base del total de la muestra.
n= 200.

Tabla 2. Prevalencia de los tipos de enfermedades vasculares periféricas detectadas

Tipo de enfermedad vascular periférica	n	Frecuencia relativa (%)	Tasa de prevalencia por 100 000 habitantes
Total de EVP	161	80,5	77,2
Anomalía vascular	4	2	1,9
Enfermedad arterial periférica	34	17	16,3
Macroangiopatía diabética	35	17,5	16,8
Enfermedad carotídea	26	13	12,5
Aneurisma de la aorta abdominal	1	0,5	0,5
Flebopatía	147	73,5	70,5
Linfopatía	19	9,5	9,1
Con dos o más EVP	69	34,5	33,1

Los porcentajes se calcularon sobre la base del total de la muestra.
EVP= enfermedades vasculares periféricas.

Tabla 3. Distribución de las enfermedades vasculares periféricas según grupo de edades

Tipo de EVP	Grupo de edades (años)												
	< de 18 n= 31 (15,5 %)		18 - 28 n= 6 (3 %)		29 - 39 n= 13 (6,5 %)		40 - 50 n= 35 (17,5 %)		51 - 61 n= 48 (24 %)		> de 61 n= 67 (33,5 %)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
AV	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EAP	34	0	0	0	2	5,6	9	26,5	10	29,4	13	38,2	
MAD	35	0	0	0	1	2,8	4	11,4	8	22,9	22	62,9	
EC	26	0	0	0	0	0	0	0	9	34,6	17	65,4	
AAA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5	
Flebopatía	147	2	1,4	5	3,4	10	6,8	32	21,8	42	28,6	56	38,1
Linfopatía	19	0	0	0	0	0	0	2	10,5	3	15,8	14	73,7
Total	200												

Los porcentajes se calcularon sobre la base del total de la muestra y para el porcentaje del tipo de EVP dentro de cada grupo de edades se tuvo en cuenta el total en cada tipo de EVP.

EVP= enfermedad vascular periférica; AV= anomalía vascular; EAP= enfermedad arterial periférica; EC= enfermedad carotídea; MAD= macroangiopatía diabética; AAA= aneurisma de la aorta abdominal.

De manera general se encontró que, independientemente de la edad, el sexo femenino presentaba un predominio ($p < 0,05$) de enfermedades vasculares periféricas con respecto al sexo masculino (55,9 % vs. 31 %) y al analizar cada tipo de ellas todas mostraban elevados porcentajes, más elevado en la enfermedad carotídea (80,8 %), las linfopatías (73,7 %) y la macroangiopatía diabética (65,7 %) sobre todo en las mujeres mayores de 50 años; en este grupo se halló el único caso con aneurisma de la aorta abdominal (100 %). Además, el 75 % con anomalía vascular que estaban en el grupo de mujeres menores de 50 años eran de edad pediátrica (tabla 4).

Se constató que el 45,34 % de las personas con algún tipo de enfermedad vascular periférica tenían más de tres factores de riesgo concomitando (tabla 5).

Tabla 4. Distribución de las enfermedades vasculares periféricas según edad y sexo en la población de riesgo

EVP	≤ de 50 años n= 85 (42,5%)				> de 50 años n= 115 (57,5%)				Total n= 200
	Femenino n = 66 (33 %)		Masculino n = 19 (9,5 %)		Femenino n = 95 (47,5 %)		Masculino n = 20 (10 %)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Presente	50	31,0 *	5	3,1	90	55,9 †	16	10,0	161
Tipo de EVP	n	%	n	%	n	%	n	%	Total
AV	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	4
EAP	14	41,2	0	0,0	13	38,2	9	26,5	34
MAD	5	14,3	0	0,0	23	65,7	4	11,4	35
EC	0	0,0	0	0,0	21	80,8	5	19,2	26
AAA	0	0,0	0	0,0	1	100	0	0	1
Flebopatía	49	33,3	4	2,7	81	85,2	13	65,0	147
Linfopatía	2	10,5	0	0,0	14	14,7	3	15,0	19

Los porcentajes se calcularon sobre la base del total de la muestra. Los grupos se compararon por la prueba de comparación de proporciones. (*): femenino vs. masculino ≤ de 50 años, $p < 0,05$. (†): Femenino vs. masculino > de 50 años, $p < 0,05$.

EVP= enfermedad vascular periférica; AV= anomalía vascular; EAP= enfermedad arterial periférica; EC= enfermedad carotídea; MAD= macroangiopatía diabética; AAA= aneurisma de la aorta abdominal.

Tabla 5. Distribución del número de factores de riesgo presente en las personas con algún tipo de enfermedad vascular periférica

Enfermedad vascular periférica	Factores de riesgo	n	%
	Ninguno	14	8,70
Uno	30	18,63	
Dos	44	27,33	
Tres o más	73	45,34	
Total	161	100,00	

DISCUSIÓN

El haber encontrado una elevada frecuencia del sexo femenino es un resultado que se justifica por el fenómeno demográfico observado en Cuba desde el 2012. En el Anuario estadístico de Salud del 2014 se señaló que existen 1 000 mujeres por 994 hombres lo que se traduce en 33 432 mujeres más que hombres, lo que conlleva a una discreta tendencia a la feminización poblacional.⁵

En los estudios realizados en Cuba para determinar el impacto que tenían las enfermedades vasculares periféricas sobre la mortalidad y los años de vida potenciales perdidos, se encontró que la mortalidad prematura fue superior en las

mujeres que en los hombres, con un total de 359,8 años de vida potenciales perdidos en las féminas superior al observado en el sexo masculino (352,9 años).^{22,23}

La Organización Mundial de la Salud (OMS) pronosticó que para el 2050 el 22 % de la población mundial tendrá más de 60 años.^{4,24} Cuba ya en el 2014 reporta el 19 % de personas en este grupo de edad.⁵ Al existir personas más viejas, trae consigo un aumento en la frecuencia de aparición de las enfermedades crónicas no transmisible, grupo donde están incluidas las enfermedades causantes de las 10 primeras causas de muerte, entre ellas, las enfermedades vasculares periféricas.

Cabe señalar que no se pudo contrastar con otros estudios la elevada tasa de enfermedades vasculares periféricas encontrada, ya que es sabido que ella depende de la población estudiada, de la región geográfica, de los grupos étnicos y de la forma en que se expresa la misma, no obstante, está publicado que en la atención primaria de salud, estas enfermedades pueden transitar de forma asintomática, con más del 50 % de las personas enfermas sin diagnosticar, aunque la prevalencia porcentual de pacientes con signos y síntomas típicos de la enfermedad es del 11%.²⁵

Puentes Maderas y otros,²⁶ encuentran en el municipio Cerro una prevalencia general de insuficiencia venosa crónica de 9,9 por 100 pacientes (IC₉₅ %: 7,9-11,9) y señala que el aumento de esta cifra se debía a la prevalencia observada en las mujeres que fue superior a la observada en los hombres (11,4 vs. 5,9). En este mismo municipio se registró una prevalencia de linfedema de los miembros inferiores de $0,6 \pm 0,0081$ % con predominio del sexo femenino (87,5 %).²⁷

El hecho de haber encontrado que los factores de riesgo más frecuentes fueran la obesidad, la hipertensión arterial y el tabaquismo están en concordancia con lo que publican otros autores al igual que la elevada frecuencia de la suma de factores que aumenta en más de tres veces el riesgo de aparición o progresión de la enfermedad vascular.²⁸⁻³⁰

Los resultados encontrado en las anomalías vasculares son superiores al reportado por *de la Cruz Fornaguera* y colaboradores¹⁷ quienes encuentran una tasa de prevalencia de $9,6 \times 1\ 000$ en niños menores de cinco años del municipio Cerro, con una mayor frecuencia en el sexo femenino, pero además, concluyen que esta cifra es similar a la registrada mundialmente. La diferenciación en los valores pudiera estar debido a que en este estudio los niños eran de mayor edad.

Concluimos expresando, que en el municipio de Arroyo Naranjo se encontró una elevada tasa de enfermedades vasculares periféricas, sobre todo en las mujeres mayores de 50 años, y más aún cuando tienen tres o más factores unidos; lo que indica la importancia del diagnóstico precoz, ya que estas personas desconocían que estaban enfermas y que requerían de un tratamiento oportuno.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses económicos, laborales, étnicos ni personales, relacionados con este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thompson RC, Allam AH, Lombardi GP, Wann LS, Sutherland ML, Sutherland JD, et al. Atherosclerosis across 4000 years of human history: the horus study of four ancient populations. *The Lancet*. 2013;10:1-12.
2. Editorial Board. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2015;35:1. doi: 10.1161/ATV.0000000000000016.
3. Lu H, Daugherty A. Atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2015;35(3):485-91. doi: 10.1161/ATVBAHA.115.305380.
4. World Health Statistics 2013. Geneva: World Health Organization; 2013.
5. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico 2014. La Habana: Minsap; 2015 [citado 6 julio 2015]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
6. Cooke JP, Chen Z. A Compendium on peripheral arterial disease. *Circulation Res*. 2015;116(9):1505-8. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.115.306403
7. Criqui MH, Aboyans V. Epidemiology of peripheral artery disease. *Circulation Res*. 2015;116(9):1509-26. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.116.303849.
8. Buergo Zuaznábar MA, Fernández Concepción O. Guías de práctica clínica. Enfermedad cerebrovascular. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008 [citado 30 Oct 2013]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/guia_enf_cerebrovascular/completo.pdf
9. Ross Naylor A. Known knowns, known unknowns and unknown unknowns: A 2010 update on carotid artery disease. *The Surgeon*. 2010;8(2):79-86.
10. Raju S, Neglén P. Chronic venous insufficiency and varicose veins. *Clinical practice*. *N Engl J Med*. 2009;360:2319-27.
11. Raffetto J, Eberhardt RT. Chronic venous disorders: general considerations. In: Cronenwett JL, Johnston KW, editors. *Rutherford's Textbook of Vascular Surgery*. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders-Elsevier; 2010. p. 831-43.
12. Schulte-Merker S, Sabine A, Petrova TV. Lymphatic vascular morphogenesis in development, physiology, and disease. *J Cell Biol*. 2011;193(4):607-18. doi: 10.1083/jcb.201012094.
13. Cueni LN, Detmar M. The lymphatic system in health and disease. *Ann Rev Pathol*. 2008;3:367-97.
14. Mariné ML, Valdés EF, Mertens MR, Krämer Sch A, Bergoeing RM, Rivera DD, et al. Manejo del aneurisma de la aorta abdominal: Estado actual, evidencias y perspectivas para el desarrollo de un programa nacional. *Rev Méd Chile*. 2009;137(8):1081-8.
15. Leyro-Díaz R. Introducción. En: Rodríguez-Planes M, Leyro-Díaz R, Muzzio V, editores. *Aneurisma de aorta abdominal*. Argentina: Flying Publisher & Kamps; 2011 [citado 16 Nov 2014]:13-7. Disponible en: <http://www.flyingpublisher.com>

16. de la Cruz Fornaguera Y. Hemangioma infantil. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2015 [citado 16 Feb 2016];16(1):76-91. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v16n1/ang10115.pdf>
17. de la Cruz Fornaguera Y, Triana Mantilla ME, Quiñones Castro M. Prevalencia de las anomalías vasculares en niños menores de cinco años del municipio Cerro. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2016 [citado 16 Feb 2016];17(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol17_1_16/ang03116.htm
18. Oficina Nacional de Estadística e Información (ONE) Municipio Arroyo Naranjo. Anuario Estadístico de Arroyo Naranjo. 2012. La Habana: ONE; 2013 [citado 8 Sept 2014] Disponible en: <http://www.one.cu/aed2012/23La%20Habana/Municipios/14%20Arroyo%20Naranjo/datos/2.1.xls>
19. Schaper NC, Andros G, Apelqvist J, Bakker K, Lammer J, Lepantalo M, et al. Diagnosis and treatment of peripheral arterial disease in diabetic patients with a foot ulcer. A progress report of the International Working Group on the Diabetic Foot. Diabetes Metab Res Rev. 2012 Feb;28(Suppl 1):218-24.
20. Bronas UG, Salisbury D. Clinical strategies for managing dyslipidemias. Am J Lifestyle Med. 2013;1-15. doi: 10.1177/1559827613507534.
21. Eljko R. New ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: any controversies behind the consensus? Eur J Cardiovasc Preven Rehabil. 2011;18:724. doi: 10.1177/1741826711418946.
22. Gallardo UJ, Seuc AH, Chirino N, Puentes I, Rubio Y. Mortalidad por enfermedades vasculares periféricas en Cuba en el año 2005. Rev Cubana Invest Bioméd. 2008 [citado 11 Dic 2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002008000200010&lng=es&nrm=iso
23. Gallardo UJ, Seuc AH, Zangronis L, Rubio Y, Puentes I, López L, Domínguez E. Impacto de la mortalidad por enfermedades vasculares periféricas, Cuba 2000. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2005 [citado 11 Dic 2015];6(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol6_1_05/ang01105.htm
24. Organización Mundial de la Salud (OMS). Índice Global del Envejecimiento 2013: Resumen. Geneva: OMS; 2013.
25. Puras-Mallagray E, Cairols-Castellote MA, Vaquero-Morillo F. Estudio piloto de prevalencia de la enfermedad arterial periférica en atención primaria. Angiología. 2006;58:119-25.
26. Puentes Madera IC, Aldama Figueroa A, Chirino Díaz L, Rodríguez Villalonga LE, Quiñones Castro M, Borrás Migués M, et al. Incidencia y prevalencia de la insuficiencia venosa crónica en el municipio Cerro. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2012 [citado 11 Dic 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang02212.htm
27. Rodríguez Villalonga LE, Seuc Jo A, Lauzán Díaz E, García Lazo G, Rodríguez Álvarez M, Macías Sabuqué M. linfedemas en el municipio Cerro. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2012 [citado 11 Dic 2015];13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang03212.htm
-

28. Llanes Barrios JA, Puentes Madera I, Figueredo DM, Rubio Medina Y, Valdés Pérez C. Caracterización de las afecciones vasculares en pacientes diabéticos del municipio de Jaruco. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2012 [citado 11 Dic 2015];13(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol12_01_11/ang021111.htm

29. Messner B, Bernhard D. Tobacco-related cardiovascular diseases in the 21st Century smoking and cardiovascular disease mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. Arterioscl Thromb Vasc Biol. 2014;34:509-15

30. Go AS, Bauman MA, Coleman King SM, Fonarow GC, Lawrence W, Williams KA, et al. An effective approach to high blood pressure control: A science advisory from the American Heart Association, the American College of Cardiology, and the centers for disease control and prevention. Hypertension. 2014;63:878-85.

Recibido: 25 de febrero de 2016.

Aprobado: 18 de marzo de 2016.

Ivonne Salgado Castillo: Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.
Calzada del Cerro 1551 esq. a Domínguez, Cerro, La Habana. Cuba
Dirección electrónica: ivonnesc@infomed.sld.cu; triana@infomed.sld.cu