

Enfermedades y eventos asociados al linfedema en el municipio Cerro

Diseases and events associated to Lymphedema in El Cerro Municipality

Dr. Luis Enrique Rodríguez Villalonga,^I Dr. C. Armando H. Seuc Jo,^{II} Dra. C. Carmen Regina Victoria García-Viniegras,^{III} Dra. Damaris Pérez Leonard,^I Dr. Lázaro Chirino Díaz,^I Dra. Marisela Borrás Miguels

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

^{II} Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza.

^{III} Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Miguel Enríquez". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el linfedema es una enfermedad crónica de distribución universal, con gran repercusión psicosocial. Se ha pronosticado su sostenido incremento y es preciso identificar precozmente los factores predisponentes.

Objetivo: identificar las principales enfermedades o eventos asociados al linfedema en el municipio Cerro.

Métodos: se trabajó con 346 personas las que se dividieron en dos grupos: 330 sin linfedema y 16 con linfedema. Se aplicó un módulo de preguntas para recoger la información necesaria. Se calcularon las proporciones y se compararon los grupos entre sí.

Resultados: se encontró un predominio de enfermedades inflamatorias (n= 31; 8,95 %), seguidas de eventos quirúrgicos (n= 21; 6,06 %), cáncer en cualquier localización (n= 18; 5,20 %), y de afecciones congénitas (n= 14; 4,04 %) como eventos mas frecuentes. Se constató el antecedente familiar de linfedema solo en el grupo de personas que lo padecieron. Al comparar los grupos entre sí se observó que la linfangitis recurrente, el cáncer de mama, la cirugía axilar, la radioterapia axilar y la trombosis venosa fueron más frecuentes en el grupo con linfedema y se apreció una

asociación muy significativa ($p < 0,001$) entre ambos grupos. No se detectaron casos de angiodisplasias ni de filariasis linfática.

Conclusiones: en la búsqueda de vías para presumir o pronosticar la presencia del linfedema se debe tener presentes: el antecedente familiar de la enfermedad, de linfangitis recurrente, el padecimiento de cáncer de mama, el uso de radioterapia, la cirugía axilar, y la trombosis venosa profunda como eventos y enfermedades asociadas predictores de su presencia.

Palabras clave: linfedema, enfermedad, evento asociado.

ABSTRACT

Introduction: Lymphedema is a chronic disease of universal distribution, with great psychosocial impact. Its supported increase and the need of an early identification of predisposing factors have been predicted.

Objective: to identify the main diseases or events associated to Lymphedema in El Cerro Municipality.

Methods: 346 people were worked who were divided into two groups: 330 without Lymphedema and 16 with Lymphedema. A module of questions aimed at getting the necessary information was applied. Proportions were calculated and the groups were compared between them.

Results: a prevalence of inflammatory diseases was found ($n = 31$; 8.95 %), followed by surgical events ($n = 21$; 6.06 %), cancer in any location ($n = 18$; 5.20 %) and congenital conditions ($n = 14$; 4.04 %) as the most frequent events. Family antecedent of Lymphedema was confirmed only in the group of people that suffered from it. When comparing the groups between them, it was observed that recurrent lymphangitis, breast cancer, axillary surgery, axillary radiotherapy and venous thrombosis were more frequent in the group with Lymphedema and a significant association ($p < 0,001$) was appreciated between both groups. Neither Angiodysplasia nor Lymphatic Filariasis cases were detected.

Conclusions: in the search for ways to expect or predict the presence of Lymphedema, family antecedents of the disease, recurrent lymphangitis, breast cancer suffering, the use of radiotherapy, axillary surgery and deep venous thrombosis should be born in mind as events and associated diseases that anticipate its occurrence.

Key words: Lymphedema, disease, associated event.

INTRODUCCIÓN

Se define el linfedema como el acúmulo de agua, sales y electrolitos, proteínas de alto peso molecular y otros elementos, en el espacio intersticial como consecuencia de una alteración dinámica o mecánica del sistema linfático, que conlleva a un aumento de volumen progresivo de la extremidad o región corporal, con disminución de su capacidad funcional e inmunológica, incremento del peso y modificaciones morfológicas.¹

Tales circunstancias condicionan determinado grado de incapacidad física, que empeora progresivamente con la aparición recurrente de infecciones, tornándose en una situación tormentosa con gran repercusión psicosocial en detrimento de la calidad de vida de quienes lo padecen.²⁻⁴

Cabe señalar que actualmente existen diversos enfoques terapéuticos, ninguno absoluto y mucho menos curativo. La tendencia actual es hacia la combinación de modalidades terapéuticas de modo multidisciplinario y a largo plazo, en cuyo proceso todas las partes son importantes para lograr el control del aumento de volumen, como objetivo primordial, y de los eventos patológicos y psicosociales que lo acompañan, en lo cual la prevención, el diagnóstico y precoz tratamiento serán cruciales en su pronóstico y evolución. La Alianza Mundial para el Cuidado de las Heridas y el linfedema (WAWLC, siglas en inglés) ha pronosticado un sostenido incremento, de ahí que la preocupación en determinados círculos sanitario es mantenida.⁵⁻⁹

La distribución geográfica de los linfedemas y su etiología son diversas. Resulta endémica su variante obstructivo inflamatorio, de origen parasitario en regiones tropicales donde la filaríasis linfática ha representado durante años un serio problema de salud, mientras que en otras latitudes, los de orígenes obstructivos secundarios a procedimientos terapéuticos tienen altas prevalencias, sin olvidar los de causa primaria cuya presencia es cierta. De modo, que se trata de un problema de salud de distribución universal del cual Cuba no está exenta, aún cuando alguna variante, como la parasitaria, resulte excepcional entre nosotros.¹⁰⁻¹⁹

Los reportes etiológicos de los linfedemas son variables, algunos abordan la relación morbífica congénitas o no en determinada circunstancia para su aparición, sin embargo no están bien definidos los scores (puntajes) para el pronóstico del riesgo de padecer esta invalidante enfermedad en alguna de sus variantes, siendo necesario dar los pasos posibles en este sentido, identificando la asociación de determinadas condiciones o factores que puedan servir de predictores, que a su vez permitan prevenir o cuando menos minimizar, la aparición de esta enfermedad y sus tormentosos efectos.^{10,18-25}

Por todo lo anterior fue objetivo de este trabajo identificar las principales enfermedades o eventos asociados al linfedema en el municipio Cerro, como eventuales predictores de su presencia.

MÉTODOS

El universo estuvo constituido por los 122 430 habitantes, total poblacional del municipio Cerro en La Habana, del cual se extrajo una muestra aleatoria y representativa de la población del territorio. Esta muestra de trabajo estuvo integrada por 346 personas de ambos sexos y fue calculada con el paquete EPI-Info, y sirvió

para hacer un estudio epidemiológico descriptivo transversal sobre la presencia del linfedema en el municipio, con un nivel de confianza de 95 %.

Con la participación de especialistas del Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular se constituyeron dos grupos de personas:

1. Con linfedema.
2. Sin linfedema.

En la creación del primer grupo se tuvieron en cuenta dos componentes:

1. Personas con diagnóstico de linfedema previo. Se seleccionó una muestra estratificada monoetápica, donde los estratos fueron las cuatro áreas de salud del municipio y en cada estrato se seleccionaron cinco consultorios médicos (con probabilidad proporcional al tamaño). En cada uno de estos consultorios se confeccionó un listado para registrar a los pacientes *conocidos* por padecer linfedema y los que procedentes de ellos habían sido registrados como pacientes con esta enfermedad en el Instituto de Angiología y Cirugía Vascular, previa confirmación clínica del diagnóstico.
2. Identificación y estudio de los pacientes no identificados con tal enfermedad en una búsqueda activa, para lo cual se seleccionaron cinco consultorios médicos (con probabilidad proporcional al tamaño) en cada estrato, y seis viviendas en cada consultorio (mediante un muestreo sistemático con probabilidades iguales), en cada una de las cuales todos los residentes fueron examinados en busca del diagnóstico clínico de linfedema cuyos casos positivos integraron igualmente este primer grupo.

El segundo grupo estuvo constituido, obviamente por las personas que integraron la muestra en estudio y en quienes no fue confirmado el diagnóstico de linfedema. A ambos grupos, (enfermos y no enfermos) se les aplicó un cuestionario sobre enfermedad o eventos asociados al linfedema.

Con los resultados obtenidos en las entrevistas se creó una base de datos, que permitió el procesamiento matemático automatizado adecuado, con el uso del programa *Statistical Package for the Social Sciences* versión 11.5. Se calcularon los promedios y las proporciones de cada evento o enfermedad. Se calculó el error de muestreo. Se utilizó la prueba de comparación de proporciones para comparar los grupos entre sí, considerando $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

Entre los eventos o estados patológicos asociados con el linfedema, se encontró un predominio de las enfermedades inflamatorias ([tabla 1](#)).

Tabla 1. Eventos y enfermedades asociadas al linfedema encontrados en la muestra (n=346)

Eventos o enfermedades	n	%
Antecedente familiar de linfedema	4 ^{ms}	1,16
Afecciones congénitas	14 ^{ms}	4,04
Cáncer de cualquier localización	18 ^{ms}	5,20
Uso de radioterapia	3 ^{ms}	0,86
Tratamiento quirúrgico	21 ^{ms}	6,06
Enfermedades inflamatorias	31 ^{ms}	8,95

^{ms} Error de muestreo = $\pm 0,081$.

Al analizar las enfermedades o eventos asociados al linfedema ([tabla 2](#)) se pudo constatar que el antecedente familiar de esta enfermedad solo estuvo presente en el grupo con linfedema. Al comparar los grupos entre sí se observó que el cáncer de mama, la cirugía axilar, y la trombosis venosa fueron significativamente más frecuentes ($p < 0,001$) en el grupo con linfedema y a pesar de que la cirugía inguinal tuvo igual frecuencia, esta no fue tan significativa ($p = 0,043$).

Tabla 2. Linfedema y enfermedades o eventos asociados

Enfermedades o eventos asociados		Sin linfedema n= 330		Con linfedema n= 16		p
		n	%	n	%	
Condición	Antecedente familiar de linfedema	0	0,00	4	25,00	$< 0,001$
Congénitas	Cardiopatía	5	1,51	0	0,00	0,620
	Hidroceles	8	2,42	0	0,00	0,529
	Angiodisplasias	0	0,00	0	0,00	-
Cáncer	Cáncer de mama	2	0,61	4	25,00	$< 0,001$
	Cáncer de próstata	6	1,82	0	0,00	0,586
	Cáncer de útero	1	0,30	0	0,00	0,825
	Cáncer en otrolocalización	3	0,91	4	25,00	0,051
Radioterapia	Radioterapia axilar	0	0,00	2	12,50	$< 0,001$
	Radioterapia inguinal	0	0,00	0	0,00	-

	Radioterapia otrolocalización	0	0,00	1	6,25	< 0,001
Cirugía	Cirugía axilar	5	1,51	4	25,00	< 0,001
	Cirugía inguinal	10	3,00	2	12,50	0,043
Eventos inflamatorios	Linfangitis recurrente	10	3,00	12	75,00	< 0,001
	Trombosis venosa	5	1,51	4	25,00	< 0,001
	Filariasis linfática	0	0,00	0	0,00	-

La prueba de comparación de proporciones se utilizó para comparar los grupos entre sí, $p =$ nivel de significación de las diferencias entre los grupos.

Se encontró que entre los cánceres, el de mama, fue el de mayor significación. Al evaluar la presencia de los eventos inflamatorios se halló una asociación muy significativa ($p < 0,001$) entre el linfedema con la trombosis venosa profunda y las linfangitis recurrentes. La asociación entre el linfedema y los cánceres de localización diferente al de mama, próstata y útero estuvo muy próxima a ser estadísticamente significativa ($p = 0,051$). Los casos con neoplasias en el grupo sin linfedema no recibieron tratamiento con radioterapia ([tabla 2](#)).

DISCUSIÓN

Es un hecho que las vidas de las personas que padecen de linfedema, aún en los primeros estadios, transcurren llenas de restricciones, incomodidades e incomprensiones, que la misma evolución natural de la enfermedad, el desconocimiento y la orientación imprecisa determinan.⁴ De modo que encontrar vías para presumir o pronosticar la presencia de tal enfermedad en determinado grupo de personas es vital para intentar minimizar el reconocido impacto psicosocial que entraña. Enrumbamos pues esta investigación en este sentido.

En la comparación realizada entre los grupos estudiados, en cuanto a enfermedades y eventos asociados con la presencia del linfedema, salta a la vista el antecedente familiar de dicha enfermedad, lo que sucedió en cuatro pacientes y marcó una diferencia estadísticamente muy significativa a favor de ellos, confirmándose así el alto valor que supone este factor de riesgo en la premonición de esta enfermedad y en la que el componente genético juega un papel determinante y que aún cuando son consideradas bajas las tasas de prevalencia e incidencia de los linfedemas primarios, en especial los considerados congénitos, potencialmente podría hacerse prevención prenatal.^{23,25-28}

En la práctica clínica diaria, la enfermedad de Milroy y la de Meige, son pasadas por alto, consignándolas como simples "elefantiasis" sin solución y sin trascendencia futura, solo por el hecho de que sus incidencias y prevalencias suelen ser muy bajas,

lo que obviamente conspira en su eventual control, si estuvieran bien identificadas como grupos de riesgo para esta enfermedad, que ya se ha caracterizado en otros trabajos.^{4,18}

Es un axioma médico que ante la presencia de una anomalía congénita se explore la presencia de otras, en otras localizaciones. De hecho los linfedemas primarios están considerados como anomalías vasculares al ser el resultado de una alteración del desarrollo embrionario y se han visto asociados a otras anomalías como los hidroceles, cardiopatías y otros, que en este estudio pudieron estar presentes y así fue pesquisado, sin embargo, no ocurrió.

Determinados tipos de linfedemas han sido enmascarados dentro del síndrome angiodisplásico, sin embargo, en este trabajo no se detectó anomalía vascular en ninguna de sus diferentes variantes, lo que pudo estar en relación con el pequeño número de casos detectados con linfedema, y el hecho de que la prevalencia de dichas malformaciones no suele ser alta, así como al aUn menor número de linfedemas primarios registrados en el municipio Cerro.^{18,24,29}

Es conocida la asociación entre los linfedemas y las enfermedades neoplásicas, en especial cuando de cáncer de mama se trata, lo que está en concordancia con la relación muy significativa encontrada entre el linfedema del miembro superior y las neoplasias en esta localización. Otras localizaciones de neoplasias no indicaron una asociación importante con la presencia de linfedema, lo cual se explica al tener en cuenta el tipo de tratamiento y sus localizaciones así como la frecuencia con que algunas de ellas se hacen presentes.^{20,21,30-32}

La asociación entre la radioterapia y la cirugía en determinadas regiones anatómicas, pudiera ser explicada al tener en cuenta que este tipo de terapéutica tiene una alta incidencia en la aparición de efectos secundarios, lo que se confirmó en este estudio al observarse en el grupo de pacientes con linfedema en los que se utilizó la radioterapia y la cirugía axilar, una diferencia muy significativa, a tenor con la obliteración, destrucción o exéresis de estructuras linfáticas, que ocasionan como elemental evento, la linfostasis y el establecimiento del aumento de volumen que caracteriza en primera instancia al linfedema.³⁰⁻³³

El término linfagitis se refiere a la inflamación de los vasos linfáticos y una elevada proporción de estas se deben a infecciones por agentes biológicos, en detrimento de la fisiología de estos conductos, los que con la reiteración de estos procesos acaban por obliterarse y fibrosarse ocasionando una falla progresiva en el transporte de linfa que determina su éxtasis y por consiguiente el linfedema, de modo que es un cuadro agudo muy relacionado en la génesis de los linfedemas secundarios, lo que concuerda con lo encontrado en este estudio al observarse que estaba presente en el 75 % de los casos en el grupo con linfedema.

En Cuba, como país tropical y del tercer mundo, aún con los avances obtenidos en el campo de la salud pública, la linfangitis es uno de los principales motivos de consulta médica, la cual tiende a recurrir en los casos que han padecido un primer episodio, de modo que su control resulta esencial en la prevención de esta invalidante enfermedad que se llama linfedema con la trascendencia que ya ha sido comentada, así que su prevención, dados los resultados de esta investigación pasan definitivamente por el control y prevención de las linfangitis.^{10,34-41}

Una de las enfermedades vasculares más prevalentes en el mundo son las insuficiencias venosas crónicas y dentro de ellas las de origen postrombótico ocupan un lugar predominante. La dificultad en el retorno venoso en mayor o menor medida llevará a una hipertensión venosa mantenida que entre otras consecuencias determina un exceso de líquido extracelular, que a su vez origina un edema que tiende a hacerse crónico, debido a que en algún momento se produce un desequilibrio dinámico en la función de transporte del sistema linfático que se torna parcial o totalmente insuficiente, lo que ocasiona un sin número de eventos físicos y bioquímicos, algunos aun en la sombra del conocimiento científico, que determinan la aparición de lo que clínicamente denominamos linfedema, cuya tendencia es a la progresión.²⁷

En este estudio la presencia de trombosis venosa profunda asociada al linfedema estuvo presente de modo muy significativo a favor de este grupo de pacientes. En la práctica, la prevención de la trombosis venosa profunda, aún en pacientes con alto riesgo, no se toma con la seriedad que merece, ni en la prevención de su complicación fatal, ni al tener en cuenta sus secuelas inmediatas y crónicas: el síndrome postrombótico y un linfedema subsiguiente, las que literalmente arruinan las vidas de quienes lo padecen.

En cuanto a la filariasis linfática, que resulta endémica en países tropicales del tercer mundo y es la causa de un número elevado de linfedemas graves que pueden llegar a ser monstruosos en diversas localizaciones, en Cuba puede considerarse inexistente. En este estudio no se detectó ningún caso, lo que habla a favor de su ausencia en el municipio del Cerro.^{10,12,16,17}

En la búsqueda de vías para presumir o pronosticar la presencia del linfedema se deben tener presentes: el antecedente familiar de la enfermedad, la linfangitis recurrente, el padecimiento de cáncer de mama, el uso de radioterapia, la cirugía axilar, y la trombosis venosa profunda como eventos y enfermedades asociadas predictores de su presencia.

Agradecimientos

En especial al querido profesor Dr. C. *Miguel Ángel Martínez Griñán* (†) por su asesoramiento en la temática. Igualmente se le agradece a los colegas *Figueredo de Armas DM, Lauzán Díaz E, García Lazo G, Hernández Castillo Y, Rodríguez Álvarez M, Durán González S, Macías Sabuqué M, Almeida Hernández L, Rubio Medina Y, Teope Carrión V y Prieto Valdés A*, por el esfuerzo realizado en el levantamiento de la población para la selección de la muestra y la aplicación de las encuestas para la obtención de los datos primarios, sin cuyo aporte no habrían sido posibles estos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Segundo Consenso Latinoamericano para el Tratamiento del linfedema. Buenos Aires: Ed. Nayarit; 2005.
2. Pereira de Godoy JM, Braile DM, de Fatima Godoy M, Longo O Jr. Quality of life and peripheral lymphedema. *Lymphology*. 2002 [cited 2008 Oct 5];35(2):44-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12081054>
3. Mc Waynej, Heiney SP. Psychologic and social sequelae of secondary lymphedema: a review. *Cancer*. 2005[cited 2008 Oct 5];104(3):457-66. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15968692>
4. Rodríguez Villalonga LE, Victoria García-Viniegra CR, Seuc Jo A, Chirino Díaz L, Leonar Pérez D, Borrás Migués M. linfedema y Calidad de Vida. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2012 [citado 5 Oct 2012];13(1). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_1_12/ang07112.htm
5. Gathin G, Byrne D, Tierney S, Strapp H, Cowman S. Prevalence of lymphoedema and quality of life among patients attending a hospital-based wound management and vascular clinic. *Int Wound J*. 2012;9:120-5.
6. Campisi C, Eretta C, Pertile D, Da Rin Elisa, Campisi C, Macciò A, et al. Microsurgery for treatment of peripheral lymphedema: long-term outcome and future perspectives. *Microsurgery*. 2007 [cited 2009 Oct 15];27(4):333-8. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/micr.20346/abstract>
7. Becker C, Assouad J, Riquet M, Hidden G. Posmastectomy lymphedema: Long-term result following microsurgical node transplantation. *Ann Surg*. 2006 [citado 2007 Oct 1];243(3):313-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448940/>
8. Weiss JM, Spray BJ. The effect of complete decongestive therapy on the quality of life of the patients with peripheral lymphedema. *Lymphology*. 2002 [cited 2005 Oct 1];35(2):44-5. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/micr.20346/abstract>
9. Vignes S, Parcher R, Arrault M, Dupuy A. Long-term management of breast cancer-related lymphedema after intensive descongective physiotherapy. *Breast Cancer Res Treat*. 2007;101(3):285-90.
10. Charles Edouard D. linfedema: Epidemiología en América. *Linfología*. 1998;4(9):37-42.
11. Doherty D. Assessment of lymphedema of the lower limbs by the community. *Br J Community Nurs*. 2006;11(10):59-62.
12. De la Osa J. Elefantiasis. *Consultas Médicas*. La Habana. Portal Cuba. 2012 [cited 7 Jul 2012]. Disponible en: http://consultas.cuba.cu/consultas.php?sid=0fbaa70e51d98865dba2338fb5887543&id_cat=3&letr=e&id_cons=152

13. García-Sancho Martín L. Diagnóstico diferencial de los edemas. En: Jiménez Cossio JA, editor. Diagnóstico y tratamiento de los linfedemas. Madrid: Uriach; 1985. p. 103-22.
14. Moffat CJ, Franks PJ, Doherty DC. Linfedema: An underestimated health problem. QJM. 2003 [cited 2008 Feb 26];96(10):731-8. Available from: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/clmedweb355.htm>
15. William AF, Frankz PJ, Moffat CJ. Lymphoedema: estimating the size of the problem. Review. Palliat Med. 2005 [cited 2008 Feb 26];19(4):300-13. Available from: <http://pmj.sagepub.com/content/19/4/300.short>
16. Beaudé Rochars M, Milord D, St Jean Y, Desrmaux AM, Dorvil JJ, Laffontant JG, et al. Geographic distribution of lymphatic filariasis in Haiti. Am J Trop Med Hyg. 2004;75(5):598-601.
17. Karent T, Cuenco M, Elizabeth H, Patrick JL. Assessment of families for excess of lymphedema of the legs in a filariasis endemic area. Am J Trop Med Hyg. 200;70(2):185-90.
18. 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 5 Oct 2012];13(2). Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol13_2_12/ang03212.htm
19. Díaz Hernández O. Análisis de los factores de riesgo en el linfedema pos mastectomía. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2000;39(2):20-1.
20. Ciucci JL. Retrospective study of 500 patients with Lymphedema. Excerpted from Progress in Lymphology XVI. Lymphology. 1998;31(Suppl):21-4.
21. Deo SV, Ray S, Rath GK, Shukla NK, Kar M, Asthana S, Raina V, et al. Prevalence and risk factors for development of lymphedema following breast cancer treatment. Indian J Cancer. 2004;41(1):8-12.
22. Arrault M, Vignes S. Risk factors for developing upper limb lymphedema after breast cancer treatment. Bull Cancer. 2006;93(10):1001-6.
23. Degni M, Nunes P. linfedema. En: Maffei FH, editor. Doença Vasculares Periférica. 2da ed. Rio de Janeiro (Brasil): MEDSI; 1995. p. 1083-99.
24. Bruna J. Tipos y clasificación de linfedemas. Linfología. 1998;4(9):27-30.
25. Hafez HM, Wolfe JHN. Lymphedema. Ann Vasc Surg. 1996;10:88-95.
26. Ramaiah KD, Guyatt H, Ramu K, Vanamail P, Pani SP, Das PK. Treatment costs and loss of work time to individuals with chronic lymphatic filariasis in rural communities in south of India. Trop Med Int Health. 1999 [cited 2005 Mar 11];4(1):19-25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10203169>

27. Rockley C. Impacto socioeconómico de la insuficiencia venosa crónica de los miembros inferiores. *Flebology*. 1995;1:1007-9.
28. Benda K. Possible method for the prevention of primary lymphedema. *Phlebolympology*. 1999;(26):19-23.
29. Hervella M, Iglesias ME. Tumores vasculares como marcadores sindrómicos. *An Sist Sanit Navar*. 2004 [citado 2008 Jul 7];27(Supl.1):33-44. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol27/sup1/pdf/04-Tumores%20vasculares.pdf>
30. Beesley V, Janda M, Eakin E, Obermair A, Battistutta D. Lymphedema after gynecological cancer treatment: prevalence, correlates, and supportive care needs. *Cancer*. 2007;15;109(12):2607-14.
31. Lozano González Y. linfedema. *Rev Médica Electrónica*. 2007 [citado 12 Oct 2012];29(1). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revistamedica/ano2007/vol12007/tema08.htm>
32. Coutin Marie G, Borges Soria j, Batista Moliner R, Herrera León L. Incrementar la esperanza de vida: Una posibilidad real. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 2000 [citado 7 Jul 2008];38(2):102-11. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032000000200003
33. Nardone L, Palazzoni G, D'Angelo E, Deodato F, Gambacorta MA, Micciché F, et al. Impact of dose and volume on of the lymphedema. *Rays*. 2005 Apr-Jun;30(2):149-55. [cited 2006 Nov 7]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16294908>
34. Fernández de la Vara L. Linfangitis. Frecuencia en un sector de salud. *Rev Cubana Med* 1986;25(11):1084-7.
35. Fernández de la Vara L. Frecuencia de la linfangitis en el cuerpo de guardia. Estudio epidemiológico. *Rev Cubana Hig Epidemiol*. 1983;2(2):114-22.
36. Priullet P, Pussiant A. Linfangitis aguda de los miembros inferiores. *Circulation*. 1984;80-6.
37. Rodríguez Villalonga LE, Reynaldo Concepción D, Quiñones Castro M, Rodríguez Lacaba B. Linfangitis necrotizante ¿Un nuevo comportamiento? *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2000 [citado 7 Nov 2007];1(1):16-21. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ang/vol1_1_00/ang04100.htm
38. la Torre A. Linfangitis erisipeloides. Un nuevo concepto. *Linfología*. 2002;8(21):39-46.
39. Mc Pherson T, Persaud S, Singh S, Fay MP, Addis D, Nutman TB, et al. Interdigital lesions and frequency of acute dermatolymphangioadenitis in lymphoedema in a filariasis-endemic area. *Br J Dermatol*. 2006;154(5):933.
40. Caetano M, Amorín J. Erysipelas. *Acta Med Port*. 2005;18(5):385-93.

41. Pavlotsky F. Amrani S, Trau H. Recurrent erysipelas: risk factors. J Dtsch Dermatol Ges. 2004;2(2):89-95.

Recibido: 21 de febrero de 2013.

Aprobado: 22 de marzo de 2013.

Luís Enrique Rodríguez Villalonga. Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular.
Calzada del Cerro 1551 esq. a Domínguez. El Cerro 12000. La Habana, Cuba. Dirección
electrónica: luis.rodriquez@infomed.sld.cu