

### Estudio genealógico del linfedema de las extremidades inferiores en una zona con filariasis endémica

A pesar de que la infestación por el gusano adulto de la filaria *Wuchereria bancrofti* puede causar linfangiectasia, la mayoría de las personas infestadas permanecen clínicamente asintomáticas durante largo tiempo. En muchos casos, la infestación ocasiona linfedema de las extremidades inferiores, especialmente en mujeres. Algunos autores opinan que una parte de la población expuesta a la infestación por filarias podría estar predispuesta genéticamente a sufrir linfedema, pero la información reunida hasta el momento se basa en investigaciones inmunológicas. Nunca se ha evaluado adecuadamente la influencia de factores genéticos en la susceptibilidad a este trastorno.

En este estudio genealógico se evaluó la presencia de linfedema producido por filarias en una comunidad rural endémica de Haití con el objetivo de investigar el nivel de agregación del trastorno y determinar si su frecuencia era mayor entre los familiares de pacientes con linfedema que en la población en general.

En la investigación participaron 368 mujeres de 16 años de edad o mayores que recibieron tratamiento para el linfedema de los miembros inferiores en la clínica del Hôpital Ste. Croix, en Leogane, Haití, entre junio de 1995 y diciembre de 1999. Como casos índice del estudio se seleccionó a las 172 pacientes que habían sido el primer caso de linfedema en sus respectivas familias. Entre septiembre de 1998 y diciembre de 1999 se recolectó información detallada sobre los familiares de los casos índice mediante entrevistas domiciliarias. Nadie se negó a responder a la encuesta. La edad de los casos índice varió de 16 a 81 años (media: 40,9 años; mediana: 41 años).

Se estudió a 2 235 familiares de los casos índice, sin criterios restrictivos en cuanto a la edad. El número de miembros de cada familia (familiares de primer grado, medios hermanos e hijos de medios hermanos) varió de 6 a 40 personas (media: 15,3 personas). La mitad de las familias participantes tenían entre 11 y 18 miembros. El número promedio de hermanos y medios hermanos por familia fue de 8,7 y 3,0, respectivamente.

El mayor número de casos de linfedema entre los 53 enfermos que tenían alguna relación con los casos índice se encontró entre los padres (42%), se-

guidos de los hermanos (25%), hijos (17%) y medios hermanos (13%). Solo 4% de los cónyuges de los casos índice tenían linfedema.

La prevalencia de linfedema en los familiares de los casos índice fue de 2,4%, ligeramente superior a la notificada para la población en general (1–2%). Se encontraron las mayores prevalencias en los padres y hermanos de los casos índice (6,4% y 2,1%, respectivamente). Se observó una relación inversa proporcional entre la prevalencia de linfedema y el grado de parentesco entre los pacientes estudiados y los casos índice, pero dicha relación no fue estadísticamente significativa ( $P = 0,31$ , según la prueba exacta de tendencia de dos colas). Cuando se comparó la prevalencia de linfedema en parientes de los casos índice, según su grado de parentesco, con la observada en las personas sin ninguna consanguinidad con ellos, solo resultó significativamente mayor la prevalencia de linfedema en los padres ( $P = 0,001$ ).

De los 53 casos con linfedema relacionados con los casos índice, 28 pertenecían a familias integradas por 11 a 20 personas. Este fue el tamaño familiar más frecuente, aunque no el mayor. La proporción de los casos de linfedema dentro de una misma familia permaneció inalterada, independientemente del número de miembros que tuviera.

Este es el primer estudio genealógico en que se investigan los factores genéticos y de otra índole asociados con el linfedema producido por filarias y en que se analiza el grado de agregación familiar de esta enfermedad en una extensa comunidad endémica.

La diferencia observada en la proporción de casos con linfedema entre padres y cónyuges de los casos índice podría atribuirse a las diferencias genéticas entre ellos, dando por sentado que la distribución de edad y los factores ambientales que determinan la exposición al vector fueron similares en todos los miembros de la generación de mayor edad. (Cuenco KT, Halloran ME, Louis-Charles J, Lammie PJ. A family study of lymphedema of the leg in a lymphatic filariasis-endemic area. *Am J Trop Med Hyg.* 2004;70(2):180–4.)

### Valor pronóstico de la automedición de la tensión arterial frente a su medición ambulatoria en el consultorio

Según un metaanálisis de los datos individuales de casi un millón de adultos que participaron en 61 estu-

dios prospectivos, la medición de la tensión arterial (TA) mediante un esfigmomanómetro de mercurio permitió determinar que por cada aumento de 10 mm Hg en la tensión arterial sistólica (TAS) o de 5 mm Hg en la tensión arterial diastólica (TAD), el riesgo de morir de un accidente cerebrovascular aumenta en 40% y el de morir de cardiopatía isquémica en 30%.

Muchos lineamientos y directivas abogan por sustituir la medición de la TA en los consultorios médicos por otros sistemas de medición en los que no participe el médico, como el monitoreo ambulatorio o la medición en el hogar por el propio paciente. Las mediciones de la TA en el hogar son más económicas y tienen una mayor aceptación entre los pacientes que el monitoreo ambulatorio. Además, un estudio ha demostrado que la calidad de las mediciones de la TA en el hogar es superior a la de las mediciones realizadas en los consultorios médicos. Sin embargo, ese estudio se realizó en una población rural asiática de personas con TA normal y en él se empleó un sistema de automedición domiciliar diferente del utilizado en la práctica habitual.

Con el objetivo de comprobar si la TA medida en el hogar tiene mayor valor pronóstico que la medida de manera ambulatoria, se llevó a cabo el estudio prospectivo de cohorte conocido por *Self-Measurement of Blood Pressure at Home in the Elderly* [Automedición de la tensión arterial en el hogar en adultos mayores: evaluación y seguimiento] (SHEAF, por sus siglas en inglés).

Se midió la TA en los consultorios médicos y en los hogares y se examinaron los factores de riesgo de cardiopatías en una cohorte de 4 939 pacientes hipertensos (compuesta en 48,9% de hombres y en 51,1% de mujeres) de 60 años de edad o mayores (edad media: 70 años; desviación estándar: 6,5 años) que no tenían ninguna enfermedad grave ni antecedentes de problemas cardiovasculares agudos recientes. Se reclutó esta cohorte entre febrero de 1998 y marzo de 1999 y su seguimiento, que duró hasta principios de 2002, estuvo a cargo de los mismos médicos que atendían a los pacientes habitualmente.

Se realizaron dos evaluaciones separadas por un intervalo de dos semanas. Se anotaron los valores de la TA y de la frecuencia cardíaca obtenidos en los consultorios médicos y en los hogares, así como los tratamientos antihipertensivos de los participantes y sus características demográficas y clínicas, tales como el sexo, la edad, el índice de masa corporal y los hábitos tabáquicos (si se fumaba en el momento del estudio o antes o si nunca se había fumado), y los antecedentes de trastornos cardiovasculares, diabetes mellitus o hipercolesterolemia. La cohorte tuvo un seguimiento medio de 3,2 años (desviación estándar: 0,5). No se establecieron recomendaciones específicas en relación con el control de la hipertensión, ya que se trataba de un estudio observacional.

La mortalidad por causas cardiovasculares fue el criterio de valoración principal para cuantificar el efecto buscado. Los criterios secundarios de valoración fueron la mortalidad total y una combinación de la mortalidad por causas cardiovasculares y el número de casos de infarto del miocardio no letales, accidentes vasculares encefálicos, accidentes isquémicos transitorios, hospitalizaciones por angina o insuficiencia cardíaca, angioplastias coronarias transluminares percutáneas y derivaciones aortocoronarias.

La hipertensión se consideró fuera de control cuando se obtuvieron mediciones mínimas de la TA de 140/90 mm Hg en los consultorios médicos y de 135/85 mm Hg en los hogares. El valor pronóstico de la TA medida en los hogares se estableció con arreglo al momento en que se produjo el primer criterio de valoración durante el seguimiento.

Se calcularon las razones de riesgos instantáneos (RRI) y sus intervalos de confianza de 95% (IC95%) después de hacer ajustes por sexo, edad, frecuencia cardíaca (valores medios de las mediciones realizadas en los hogares), hábitos tabáquicos, antecedentes de trastornos cardiovasculares, diabetes mellitus y obesidad, y tratamiento por hipercolesterolemia. Se empleó la prueba de la *t* de Student para analizar los datos independientes con distribución normal y para comparar las medias de dos grupos, mientras que para comparar las de más de dos grupos se empleó el análisis de la varianza. Para comparar datos en distintas categorías se empleó la prueba de *ji* al cuadrado. Se escogió un nivel de significación de 0,05.

Al inicio de la investigación, solo 13,9% de los participantes tenían controlada su hipertensión según ambos métodos de medición; 13,3% presentaban valores elevados de TA según las mediciones en los consultorios médicos, pero no según las realizadas en el hogar; 9,4% presentaban valores elevados de la TA según las mediciones en el hogar, pero no según las realizadas en los consultorios; y 63,4% tenían descontrolada la hipertensión según ambos métodos de medición.

Al final del seguimiento, 324 participantes (6,6%) habían sufrido al menos un evento cardiovascular (incidencia de 22,2 por 1 000 años-paciente). Según el modelo de riesgos instantáneos proporcionales de Cox, las mediciones de la TA en el hogar tuvieron un adecuado valor pronóstico. Por cada 10 mm de Hg que aumentó la TAS, el riesgo de sufrir un episodio cardiovascular aumentó en 17,2% (IC95%: 11,0% a 23,8%) y por cada 5 mm de Hg que aumentó la TAD, ese riesgo aumentó en 11,7% (IC95%: 5,7% a 18,1%). En cambio, no se observó ninguna asociación entre el aumento del riesgo de sufrir un episodio cardiovascular (incremento de 5,8%; IC95%: -0,8% a 12,5%) y un aumento de la TA medida en los consultorios médicos (incremento: 1,4%; IC95%: -4,8% a 7,9%). Tampoco se encontró ninguna aso-

ciación entre el riesgo de morir de una causa cardiovascular o de cualquier causa y la TA, independientemente del método de medición empleado.

Los valores de RRI en hombres y mujeres fueron similares. Según este indicador, los valores de TAS y TAD obtenidos en los consultorios médicos no tuvieron valor pronóstico con respecto a la morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares. Sin embargo, la TAS medida en el hogar sí tuvo valor pronóstico tanto en hombres (RRI = 1,02; IC95%: 1,01 a 1,03) como en mujeres (RRI = 1,01; IC95%: 1,01 a 1,02), y la TAD tuvo valor pronóstico en hombres solamente (RRI = 1,02; IC95%: 1,01 a 1,04).

Según el modelo de análisis con múltiples variables, en el que los pacientes con hipertensión controlada sirvieron como grupo de referencia, la RRI de sufrir episodios cardiovasculares fue dos veces mayor en pacientes con hipertensión descontrolada (RRI = 1,96; IC95%: 1,27 a 3,02) y en pacientes con valores elevados de TA según las mediciones realizadas en el hogar (RRI = 2,06; IC95%: 1,22 a 3,47), pero no según las mediciones realizadas en los consultorios médicos. La RRI de los pacientes que presentaron TA elevada según las mediciones realizadas en los consultorios médicos pero no según las realizadas en el hogar no difirió en grado significativo de la del grupo de pacientes con hipertensión controlada (RRI = 1,18; IC95%: 0,67 a 2,10).

Este estudio de cohorte realizado en pacientes de 60 años o más que habían recibido tratamiento por hipertensión demostró que la automedición de la TA en los hogares puede tener mayor valor pronóstico con respecto a la morbilidad y mortalidad por causas cardiovasculares que las mediciones de TA realizadas en los consultorios médicos. Estos resultados indican que en el monitoreo de los pacientes con tratamiento por hipertensión se debe tomar en cuenta la automedición de la TA en los hogares. Falta evaluar si el seguimiento de pacientes tratados por hipertensión arterial debe realizarse mediante automediciones de la TA en el hogar exclusivamente, sin mediciones de control en los consultorios médicos. (Bobrie G, Chatellier G, Genes N, Clerson P, Vaur L, Vaisse B, et al. Cardiovascular prognosis of "masked hypertension" detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA*. 2004;291:1342-9.)

### **El tabaquismo y la obesidad: las principales causas de muerte en los Estados Unidos de América en 2000**

El tabaquismo fue la primera causa de muerte en los Estados Unidos de América (EUA) durante el

año 2000, según un informe emitido recientemente por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Atlanta, Georgia. El consumo de tabaco causó la muerte de 435 000 personas (18,1% del total de muertes correspondientes a ese año).

Según este informe, la segunda causa de muerte en los EUA fue la mala alimentación. Esta, sumada a la falta de actividad física, conduce a la obesidad, trastorno que a su vez produjo unas 400 000 muertes (16,6% del total) durante el año 2000. Si esta tendencia continúa, en pocos años la obesidad causará más muertes en la población estadounidense que el tabaquismo.

Los malos hábitos alimentarios y la inactividad física son los factores relacionados con la mortalidad que más han aumentado desde la década de 1990. La modificación de estas conductas riesgosas deberá ser el objetivo de campañas más intensas y mejor estructuradas, las cuales pueden tener un gran impacto en la salud de la población y salvar muchas vidas. Según los CDC, más de 30% de los adultos estadounidenses (aproximadamente 59 millones de personas) son obesos, es decir, tienen un índice de masa corporal de 30 ó más.

Las otras causas evitables de muerte en orden de importancia fueron el consumo de alcohol (85 000 decesos); las infecciones (75 000), los envenenamientos (55 000), los accidentes automovilísticos (43 000), las heridas por arma de fuego (29 000), las conductas sexuales riesgosas (20 000) y el consumo de drogas (17 000).

En consecuencia, casi la mitad de los 2,4 millones de muertes registradas en el año 2000 se pueden atribuir a conductas y hábitos de la población que podrían modificarse, tales como el tabaquismo, el alcoholismo y el sedentarismo. Si se lograra modificar la conducta de los ciudadanos con respecto a la actividad física, la alimentación y el consumo de alcohol y de tabaco, se podría reducir la incidencia de varias de las enfermedades que causan mayor mortalidad. Las 10 principales causas de muerte durante el año 2000 en los EUA fueron la cardiopatía coronaria (710 760 fallecimientos), el cáncer, los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades respiratorias, las heridas involuntarias, la diabetes, la influenza y neumonía, la enfermedad de Alzheimer, la nefritis y la septicemia. (Centers for Disease Control and Prevention. Physical inactivity and poor nutrition catching up to tobacco as actual cause of death. Fact Sheet. 2004; March 9. Hallado en: <http://www.cdc.gov/od/oc/media/pressrel/fs040309.htm>. Acceso el 30 de abril de 2004.)