

# Filariosis linfática: enfermedad de la pobreza y el olvido

Yamile Cárdenas\*

*Además de estar vinculada a la picadura de mosquitos, la filariosis linfática es una enfermedad parasitaria que va de la mano con la pobreza, el deterioro de la calidad de vida y de las condiciones sanitarias, las deficiencias del sistema educativo y comunicacional. Y aunque la padecen unos 120 millones de personas de unos 80 países tropicales y subtropicales, la producción de medicamentos y técnicas de diagnóstico es considerada poco rentable, ya que es demanda por un “mercado” de escasos recursos*



Población de Puerto Concha, Sur del Lago de Maracaibo, donde investigadores ulandinos estudiaron posibles brotes de la enfermedad

La única forma de transmisión de la filariosis linfática es a través de la picadura del mosquito denominado *Culex quinquefasciatus*, portador del parásito *Wuchereira bancrofti*, una filaria o gusano que se instala en los vasos linfáticos; primero, en forma microscópica y, luego, en un periodo de vida de más de una década, puede alcanzar hasta 15 centímetros de longitud, causando la obstrucción de los vasos linfáticos, con posterior derrame de linfa (líquido transparente por el que circulan glóbulos blancos, los cuales participan en la defensa del organismo), inflamación y dolor.

Cuando la filariosis linfática no es atendida a tiempo puede llegar a cuadros tan severos como la elefantiasis o crecimiento excesivo de ciertas partes del cuerpo (principalmente piernas y órganos sexuales externos), lo cual condena a quien lo padece a la segregación y aislamiento de su entorno, dado el desconocimiento que prevalece acerca de esta triste e irreversible situación. Peor aún, esto sucede generalmente en la etapa más productiva de la vida del individuo.

Es de suma importancia aclarar que la elefantiasis también puede tener su origen en otras patologías como



Culex



Anopheles



Aedes



lepra, malformaciones congénitas, infecciones bacterianas, entre otras. En todo caso, es una enfermedad estigmatizante, que aparta al individuo del sistema económico y social. Aunque no es una enfermedad terminal, lleva a la persona a una especie de muerte moral.

## Venezuela, libre de la enfermedad por más de cuarenta años

Aunque la filariosis linfática fue erradicada de Venezuela hace más de cuarenta años, en la Universidad de Los Andes se despierta la inquietud de descartar la posible presencia de un foco de la enfermedad en la zona Sur del Lago (estado Zulia). En el último año, el Laboratorio de Investigaciones Parasitológicas del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis conoció de seis casos de elefantiasis, registrados en la mencionada localidad, donde las altas temperaturas y las carencias sanitarias crean un escenario propicio para la proliferación de mosquitos.

Estos investigadores empezaron a estudiar los casos con técnicas parasitológicas clásicas, buscando embriones del gusano en la muestra de sangre de los pacientes. Pero, al no disponerse en el país de las técnicas de diagnóstico más modernas para realizar un diagnóstico acertado, en septiembre de 2008 invitaron a Gilberto Fontes, representante del Programa de Eliminación de la Filariosis Linfática en Brasil y las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que incluso logró eliminar un severo foco de la enfermedad en una ciudad de su país.

Este experto brasileño del Instituto de Ciencias Biológicas de la Universidad Federal de Alagoas, satisfactoriamente descartó que estos cuadros tuviesen relación con la picadura de mosquitos. Es decir, que no se trataban de casos de filariosis linfática, si no de otros padecimientos que serán determinados por especialistas en el Hospital Universitario de Los Andes.

Pese a estos resultados alentadores con relación a la reaparición de la filariosis linfática en el país,

Fontes advierte que no debe olvidarse que Venezuela tiene fronteras con Guyana, uno de los países de América en los que existen focos de la mencionada enfermedad. Y debido a las migraciones humanas y al descuido en políticas de saneamiento, podría ser factible la reaparición de estos casos.

Por ello, la visita de Fontes también fue útil para formar a profesionales de la salud en el conocimiento, diagnóstico, epidemiología y control de la misma. De manera que, llegado el caso, se cuente con el recurso humano que permita detectar y eliminar posibles focos de infección y así evitar que la filariosis linfática reaparezca en Venezuela.

La profesora Carolina González, coordinadora del Laboratorio de Investigaciones Parasitológicas “Jesús Moreno Rangel”, refiere que igualmente, la visita de Fontes abre la posibilidad de intercambios científicos entre Brasil y Venezuela, para la realización de investigaciones y movilidad de estudiantes y profesionales que deseen realizar entrenamientos en esta área. A juicio de la investigadora, éstas serían parte de las medidas preventivas que deberían adoptarse.

Aunado a estudios epidemiológicos más profundos y a la formación de especialistas, una estrategia para frenar la expansión de la filariosis linfática es la divulgación, para que la población más vulnerable comprenda los riesgos que acarrea esta enfermedad parasitaria. Pues, tanto en nuestro país como en otras culturas, este desconocimiento conduce a que muchas personas le atribuyan



Profesores Carolina González, Facultad de Farmacia y Bioanálisis, Haydee Urdaneta, Facultad de Medicina, y Gilberto Fontes, experto brasileño en Filariosis Linfática

connotaciones mágicas a las formas más avanzadas de la enfermedad (elefantiasis).

La profesora González relata un caso de elefantiasis registrado en la localidad de Puerto Concha (Sur del Lago), que desde un comienzo fue reconocido como ajeno a la filariosis linfática: “Efectivamente, como no saben qué les ha pasado, no van al médico sino al brujo, cuyo remedio para la elefantiasis es pasarle un sapo por la pierna; el animal contaminado les infecta la piel con hongos y bacterias que lo hacen más doloroso”.

## El tratamiento es sencillo si se detecta a tiempo, el inconveniente es la pobreza

Afortunadamente, la filariosis linfática no se contagia por transfusión, contacto físico o a través de otro animal que no sean hombre y mosquito. El profesor Gilberto Fontes explica que la enfermedad sólo es transmitida por un mosquito común (*Culex quinquefasciatus*) que, luego de picar a un ser humano que la padezca, toma una forma microscópica del parásito (*Wuchereira bancrofti*), que se transforma en una larva que porta en su trompa y que luego deposita al picar a otro individuo. Esta larva recorrerá el organismo hasta llegar a los vasos linfáticos y se transformará, con los años, en gusano adulto. “Al inicio es microscópica, al tiempo inician las manifestaciones clínicas agudas y crónicas, inflamación de vasos, y con el tiempo evolucionan a formas muy severas. Hasta que ya no puede curarse”.

La doctora Carolina González igualmente manifiesta que si se logra un diagnóstico y tratamiento temprano, la filariosis linfática es curable; pero que si no es medicada a tiempo ya no podrá revertirse:

El sistema linfático se altera completamente, porque se



obstruye y comienzan a producirse derrames, más la inflamación e hipertrofia del vaso que tiene el gusano adentro, como si le saliera un cayo que se agranda y se agranda. A la larga, después de muchos años, se produce fibrosis o elefantiasis. Ya cuando aparece esto, es muy tarde, destruimos los parásitos, pero el cuadro no va a revertirse. Lo que ocurre es que se degrada el gusano muerto, pero el cuadro clínico no involuciona.

Los pacientes preguntan ¿y si me opera un cirujano plástico, mejorará? Pero es peor, está comprometido el sistema inmune, se cortarían muchos vasos sanguíneos y linfáticos, y esas heridas nunca sanan; generalmente, se infectan las heridas y las complicaciones posteriores son más severas que la elefantiasis.

Fontes también resalta la importancia del diagnóstico temprano: “Si se encuentra en un área endémica y aparecen signos como la inflamación de los vasos linfáticos, puede ser un indicio de que la enfermedad está comenzando y en ese momento todavía puede curarse. Es muy importante el diagnóstico precoz”. En este sentido, las personas deben estar atentas a cualquier inflamación de las piernas, fiebre o malestar, para someterse al diagnóstico e iniciar el tratamiento a tiempo.

Aunque el tratamiento de la filariosis linfática es de hecho muy sencillo -consta apenas de medidas higiénicas y un medicamento administrado por vía oral- hay un problema: ni estos medicamentos ni las técnicas

## Manifestaciones clínicas de elefantiasis estudiadas por investigadores ulandinos



de diagnóstico son producidos por las grandes plantas farmacéuticas, al no considerarlos como “negocio” rentable. Aclara el doctor Fontes que este argumento claramente no obedece a la demanda, pues aunque en América se registran pocos casos, “en el mundo hay unos 120 millones de personas parasitadas, 45% de los casos están en la India. Si todas esas personas compraran la tableta las empresas obtendrían mucho dinero, el problema es que son pobres”.

Indica el especialista que la tableta para tratar la filarioris linfática es producida y distribuida gratuitamente por el gobierno de Brasil, mas no está a la venta en farmacias. “Las personas son tan pobres que no pueden comprar la medicación y, si no la toman, irán empeorando cada vez más. Si el paciente llega a elefantiasis crónica ya no tiene cura, y no necesita la tableta; mientras que aquella persona que tiene el parásito, sin saberlo, es la que la requiere. De allí la importancia de la epidemiología, de la que forman parte el diagnóstico temprano y las medidas preventivas. Por lo general, en las áreas endémicas del parásito habita una población carente que requiere asistencia médica”.

### Ciclo biológico de la filarioris linfática

Este mismo gusano, produce embriones o microfilarias que para sobrevivir necesitan llegar hasta un mosquito. Para ello, salen a la sangre periférica durante las noches, momento en el que vuelve a la escena el mosquito vector (la hembra), que sólo pica por las noches, y al hacerlo, reinicia este ciclo biológico. “Los parásitos tienen sexos separados, si copulan, sus embriones van a los vasos sanguíneos. Para la transmisión de la enfermedad de una persona a otra se necesita del mosquito común



que pica a las personas infectadas y luego a otras sanas a las que se transmite el parásito”, describe el profesor Gilberto Fontes.

Es por esta razón, expresa la doctora Carolina González, que el diagnóstico a través de la muestra de sangre debe hacerse aproximadamente a la media noche, cuando pueden detectarse los embriones del parásito, ya que durante el día, éstos se alojan en los pulmones. “Es lo que se llama ritmo circadiano. Hay que ir hasta la casa del paciente y tomar la muestra cuando ya está acostado, durmiendo. Entonces, no es fácil de diagnosticar porque por lo general los laboratorios toman las muestras en las mañanas, cuando no se puede detectar el parásito”, indica.

Eso fue precisamente lo que se hizo para determinar si los casos de elefantiasis (en dos niños de 3 y 6 años, una mujer de 39 años y tres hombres de 80, 50 y 39 años) registrados en la zona sur del lago derivaban de filarioris linfática. “Fuimos de noche a la casa de estos seis pacientes, tomamos las muestras, pero no encontramos nada y todavía teníamos la incertidumbre de si las técnicas de diagnóstico parasitológico que se habían aplicado no habían detectado el parásito. Por eso invitamos al doctor Fontes, quien es muy reconocido en ese campo y tiene las herramientas modernas de diagnóstico,





moleculares e inmunológicas, de las que nosotros no disponemos. Nosotros hacemos el diagnóstico clásico, buscar en la sangre las larvas, mientras que con el diagnóstico molecular se detectan mínimas cantidades del ADN del parásito y con el inmunológico anticuerpos creados contra el nematodo o las larvas del mismo”, reseña la profesora Carolina González.

Durante la estancia del doctor Gilberto Fontes en Mérida, en el marco del “Curso de actualización en el diagnóstico, epidemiología y control de la filariasis linfática”, se realizó trabajo de campo con los participantes, para visitar posibles áreas endémicas y a individuos sospechosos de infección, así como para la recolección de mosquitos vectores y de muestras sanguíneas para posterior diagnóstico parasitológico, inmunológico y molecular en Brasil. Estos métodos son más específicos (detecta exclusivamente a ese parásito) y sensibles (detecta la presencia incluso de un solo parásito) que los tradicionales. Expone Fontes:

Podemos buscar el parásito grande con técnicas como ultrasonografía. Los mosquitos son machos y hembras, y sólo éstas ingieren la sangre humana. Estos transmisores los podemos identificar con técnicas más modernas de biología molecular como PCR, que detecta el parásito dentro del mosquito. Para detectar los embriones de gusano presentes en la sangre, se toma una muestra en la noche, se prepara una lámina y con colorante se puede ver, a través del microscopio, el embrión que está en la sangre, y se determina si la persona está parasitada.

El análisis de las muestras de sangre de los pacientes del Sur del Lago con elefantiasis resultó negativo. No se detectó la presencia de embriones

del parásito. Sin embargo, deberán permanecer en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, donde serán tratados y se diagnosticará el origen de sus padecimientos.

## Programa global de eliminación de filariasis linfática (OMS/OPS)

En 1997, la OMS emitió una resolución que enuncia a la filariasis linfática como un problema de salud pública erradicable; y coloca como meta para el cumplimiento de este objetivo el año 2020. El primer país en alcanzar este compromiso fue China. Y, aún cuando se estima que en América se registran unos 500 mil casos, se sugiere que dicho cometido podría alcanzarse antes del plazo previsto. ([http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/lymphatic\\_filariasis.htm](http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/lymphatic_filariasis.htm))

Con esta dirección, la OMS y la OPS coordinan un “Programa global de eliminación de filariasis linfática”, abierto a la cooperación internacional en cuanto a la prevención, diagnóstico y tratamiento de dicha enfermedad, mediante la producción y distribución de medicamentos y técnicas de diagnóstico, la formación de recursos humanos y la sensibilización de los entes financieros. Como representante del Programa en Brasil y las Américas, Fontes reseña:

El Programa fue creado hace once años, para que la enfermedad pueda ser eliminada del mundo antes del 2020. Estas organizaciones llegaron a la conclusión de que la filariasis linfática es una enfermedad muy severa que afecta a un número importante de personas. A esta alianza se incorporaron seis países de América que oficialmente poseían focos de la enfermedad. De éstos, Costa Rica, Surinam y Trinidad y Tobago, ya no la tienen. Con transmisión, continúan Guyana, Brasil y República Dominicana.

Anualmente, los representantes de las naciones participantes presentan sus avances en tecnología y asistencia; se discuten los problemas de cada país y el programa a cumplirse el siguiente año. En la próxima reunión se debe mostrar cómo está caminando el plan.

El especialista da cuenta de la metodología empleada por el Programa para verificar sus progresos:

Cuando están en un área endémica y quieren saber si el programa está funcionando bien se realiza un xenomonitorio, se capturan mosquitos en el área y con modelos estadísticos, dependiendo del tamaño de la ciudad, número de casas, se capturan un determinado número de hembras que ingirieron sangre, así indirectamente se evalúa a la población humana. Otro



indicio se obtiene con una tarjeta o kit comercial que es un diagnóstico más moderno, con sólo unas gotas de sangre en pocos minutos se obtiene el diagnóstico, se detectan antígenos del parásito que indican si la persona está infectada; puede hacerse a cualquier hora, es mucho más sensible y práctico, no requiere de microscopio sino que se hace la lectura en la lámina. Si de 3 mil niños, tres resultan positivos, según la OPS, eso no es suficiente para la transmisión, o sea que el foco está controlado.

Precisamente, esto fue lo que logró el profesor Fontes en Brasil, al eliminar un foco importante de la enfermedad. De ello, narra:

Maceió-Alagoas, era una ciudad que tenía una alta incidencia de transmisión. Eran aproximadamente mil casos que fueron diagnosticados, tratados y acompañados. Se administraron las tabletas a cada individuo en su propia casa, asegurándose de que la ingirieran y no consumieran alcohol después del tratamiento. Fue un trabajo arduo, pero efectivo. Desde hace cuatro años no se detectan casos. Esta es una enfermedad urbana, la mejor prevención es el saneamiento; otro factor importante es detectar las personas afectadas y tratarlas, así se detiene la transmisión.

Agrega Fontes que la pobreza, insalubridad y hacinamiento en la que viven los infectados, efectivamente puede contribuir a la expansión de la enfermedad. “En Alagoas se registraba 5% de personas parasitadas, cuando se investigó el entorno de esos pacientes, es decir, las familias, resulto que 30% de los individuos estaban infectados, debido a las aglomeraciones de familias, en serias condiciones de pobreza”.

Señala el experto que lo relevante de haber eliminado la transmisión es que, además de afectar a una población considerable, al propagarse la enfermedad habría incidido negativamente en la economía de la ciudad. “Alagoas es una ciudad costera, vive del turismo, y si tiene una enfermedad tan grotesca, alejaría a los turistas. Al estar libre de ésta todo el mundo lo agradece. De continuar la transmisión, en veinte años ¿cuántas otras personas estarían parasitadas?”, sostiene.

Fontes, junto a su equipo de estudiantes y gracias a los medicamentos proveídos gratuitamente por el Estado, acudían a las casas de los pacientes a darles la pastilla en la boca y asegurarse de que la ingirieran. Sí, aunque parezca extraño, los pacientes se oponían a seguir el tratamiento, “porque son doce días durante los cuales no pueden ingerir alcohol y las personas que viven en los barrios acostumban ir al fútbol y tomar cerveza y bebidas, por ello no querían tomar la tableta”, detalla el científico.

Aproximadamente 600 estudiantes universitarios trabajaron, entre 1990 y 2005, en las áreas de epidemiología, entomología, diagnóstico y clínica. Fontes mencionó el caso de una de sus estudiantes, María, quien proveniente de Kenia (país endémico de filariasis linfática) y luego de tres años de formación, regresó a su país y actualmente coordina un programa de eliminación de la enfermedad.

---

*\*Prensa CDCHT-ULA, Coordinación periodística de Investigación  
E-mail: cyamile@ula.ve*

*Fotos cortesía del Laboratorio de Investigaciones Parasitológicas  
de la Facultad de Farmacia y Bioanálisis*