

ZIKA, UN BOSQUE UGANDÉS



Durante la década de 1940 se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda de nuevos microorganismos en los bosques que bordean el lago Victoria, a decir de los científicos una gigantesca placa Petri para la investigación en microbiología. A tal fin encerraban monos en el interior de jaulas que colocaban sobre plataformas elevadas entre los árboles de jaca y mango. Los mosquitos picaban a los monos; pero también a los científicos y colaboradores. En aquellos años los estudios se centraban en la fiebre amarilla. Ésta, como muchas otras enfermedades infecciosas, parece haber surgido en los bosques lluviosos centroafricanos, el verdadero «corazón de las tinieblas» de *Joseph Conrad*.

Allí, en *Entebe*, segunda ciudad del país, hoy república, entonces Reino de *Buganda*, se construyó un modélico centro de investigación.

A mediados de la década de 1940 la investigación de campo se trasladó a una región boscosa denominada *Ziika* (así escrita con dos *ii*), sita al norte del lago Victoria. Siguiendo el protocolo de trabajo habitual se instalaron seis plataformas con monos asiáticos enjaulados. Se seleccionaron monos importados de Asia al objeto de que fueran más susceptibles a los gérmenes infecciosos que los monos autóctonos.

En 1947, uno de los monos enfermó. Se trataba del “Rhesus 766”. En el informe se escribía: “fue llevado al laboratorio de *Entebe*, aislándose un agente transmisible filtrable”. [Téngase en cuenta la fecha: todavía se creía que la herencia recaía en las proteínas del núcleo celular (histonas). El ADN, ya conocido, se consideraba una molécula de insuficiente entidad para sustentar la herencia de los caracteres transmisibles]. Así pues, la única manera de determinar si el germen infeccioso era un virus consistía en centrifugar la sangre y filtrar el plasma obtenido. Si el filtrado seguía siendo infeccioso cuando se inyectaba en un animal sano, el agente mórbido se catalogaba como virus. No había otra forma de proceder. Las bacterias, o cualquier otro microorganismo de mayor tamaño quedaban retenidos en el filtro.

Los científicos denominaron al agente infeccioso con el epónimo *Zika*, un error de pronunciación por parte de los colonos. El nombre original era “*Ziika*” en el dialecto local de *Luganda*, que se puede traducir como “frondoso”, refiriéndose al bosque.

Uganda, como muchas otras regiones africanas, ha experimentado un crecimiento exponencial de su población, que tuvo su trasunto en una grave deforestación. Si en el año 1947 la población ugandesa era de 4,5 millones, hoy día (2016) es de casi 40 millones. Este crecimiento casi exponencial de la población confronta intereses opuestos: de un lado, inversores

mayoritariamente chinos desarrollan proyectos inmobiliarios en la zona, mientras el gobierno intenta preservar la integridad de las áreas boscosas como parte de su patrimonio natural. Esta región ha sido probablemente el lugar del mundo donde se han aislado mayor número de virus. Sin embargo, la investigación se ha trasladado al [Uganda Virus Research Institute](#) a Entebe, segunda ciudad del país. Recibe apoyo financiero de numerosos países occidentales, principalmente Estados Unidos.

En la región existen más de 200 especies de mosquitos. Hoy día, todos se han estudiado hasta la secuenciación completa de su material genético.

Hasta ahora no se han notificado casos de infección por el virus *Zika* en humanos, muy probablemente porque la sintomatología de la infección es leve y la gente no acude a dispensarios médicos por esta causa.

El Instituto ugandés es el centro de referencia para todo el este de África. Se mantuvo activo incluso en la época más convulsa de la reciente historia de Uganda, durante los años de violencia y represión de la dictadura de *Idi Amin* en la década de 1970. [*Idi Amin*, un sátrapa, gobernó Uganda durante gran parte de la década de 1970, hasta que fue expulsado tras la invasión de un ejército de rebeldes ugandeses apoyados por Tanzania. Tras haberse convertido al islam huyó, junto a sus cuatro esposas y treinta hijos, refugiándose primero en Libia y más tarde en Arabia Saudí, donde falleció en agosto de 2003 debido a un fallo *multiorgánico*. Durante los años que se mantuvo en el poder fueron asesinadas alrededor de 300.000 personas de toda condición, desde sacerdotes (católicos y anglicanos), hasta estudiantes, intelectuales, granjeros, jueces, diplomáticos, médicos, banqueros y líderes tribales. La población ugandesa en los años 70 del siglo pasado no superaba los 12 millones de habitantes. Fue la época más oscura de la breve historia como país independiente desde que dejó de pertenecer al imperio británico].

En el Instituto de Investigación Viroológico ugandés nunca se consideró al virus *Zika* una amenaza. No lo fue, de hecho, hasta los casos de microcefalia asociados a la infección en mujeres embarazadas que se han notificado recientemente en Brasil, junto a casos esporádicos en otras naciones próximas. En estos países el mosquito transmisor es *Aedes aegypti*. Otra especie, *Aedes africanus*, es el vector transmisor en África central y oriental.

D.I.H. Simpson ya describió la sintomatología de la infección por el virus *Zika* en 1964: “la enfermedad debuta con una ligera cefalea; al cabo de dos días aparece un eritema *maculopapular* de color rosáceo que afecta a la cara, cuello, tronco y parte

superior de los brazos. El eritema se resuelve de manera espontánea al cabo de algunos días, sin secuelas”.

Aquel Instituto pionero construido en *Entebe* a comienzos de la década de 1940 fue más tarde abandonado, habiéndose empleado como barracones militares. Como se ha escrito antes, la investigación se lleva a cabo en un moderno centro en la capital, *Kampala*. Además, el interés científico se dirigió a problemas de mayor enjundia: malaria, infección por VIH, y, más recientemente, el virus *ébola*.

En el año 2015, cuando comenzaron a nacer niños con microcefalia en Brasil de madres que tenían anticuerpos contra el virus *Zika* o de las que se tenía certeza de haber padecido la infección durante su periodo gestacional, el interés científico volvió a poner sus ojos en la región de los Grandes Lagos centroafricanos.

Los vectores transmisores de la infección por el virus *Zika* son distintos, no obstante pertenecer al mismo género, *Aedes*. Se trata de *Aedes africanus* y *Aedes aegypti*, en África y Brasil respectivamente. Las dos especies tienen distinta etología. Además, el primer mono que se infectó experimentalmente con el virus *Zika* (“Rhesus 766”) era originario de Asia.

Tal vez el problema actual con el virus *Zika* haya que buscarlo, al menos en parte, en la destrucción del bosque que constituía su hábitat natural, junto con los rápidos movimientos de población. Como es sabido el virus llegó a las favelas de Río de Janeiro junto con los regatistas polinesios durante una competición de canoas, semanas más tarde del campeonato mundial de fútbol. Un estudio retrospectivo sobre infecciones por el virus *Zika* halló tres brotes epidémicos precedentes: dos brotes independientes en el año 2007, uno en Libreville, capital de Gabón (África), y otro en Micronesia; y una reciente epidemia en diversas islas de la Polinesia francesa durante el bienio 2013-2014. Esta última es la que ha llegado a Brasil. Existe una moderada preocupación ante los próximos Juegos Olímpicos, sobre todo entre las participantes y visitantes femeninas. Hay que hacer notar que la epidemia de 2007 en Libreville (Gabón) fue transmitida por *Aedes albopictus*, más conocido como “mosquito tigre”, relativamente común en los países mediterráneos durante sus secos y cálidos veranos.

Zaragoza, 12 de abril de 2016

Dr. José Manuel López Tricas
Farmacéutico especialista Farmacia Hospitalaria
Farmacia Las Fuentes
Florentino Ballesteros, 11-13
50002 Zaragoza