

# Biomédica Instituto Nacional de Salud

Volumen 37, Suplemento No. 1, Alteraciones del sistema nervioso - Bogotá, D.C., Colombia - Abril de 2017

---

---

## Editorial

### Neuropatías tropicales, un lastre del subdesarrollo y un reto en un mundo globalizado

“[...] Es paradójico el hecho de que la investigación de avanzada en medicina tropical se siga realizando en medio de la nieve en los institutos de viejo abolengo de Londres, París, Berlín y Amberes, en los mismos sitios donde un día se preparaban los médicos de las colonias que sustentaban su riqueza económica [...]” (1).

De esta manera se presentaba, en 1983, el impecable texto “Neurología tropical. Aspectos neuropatológicos de la Medicina Tropical”, con el que sus autores, Gabriel Toro-González, Gustavo Román-Campos y Lida Navarro, pretendían llenar un vacío evidente en la formación médica en torno a enfermedades que afectaban a un número considerable de habitantes de las zonas tropicales del mundo.

La Medicina Tropical es y ha sido la medicina del hambre, el subdesarrollo, la pobreza, la contaminación, las pestes y las llagas, y de males milenarios como la tuberculosis, la lepra y la malaria, padecimientos que adquieren el ingrato atributo de la resistencia mientras diezman comunidades enteras cuando no las sumen en un grado de extrema postración en regiones geográficas que comparten características de clima, temperatura, humedad, flora y fauna.

Los autores del texto mencionado señalaban cómo la gran mayoría de las enfermedades tropicales era el resultado no solo de factores climáticos, geográficos y raciales, sino de la confluencia de condiciones adversas de tipo socioeconómico, educativo, cultural y de saneamiento ambiental.

La gran mayoría de los países subdesarrollados (hoy llamados en desarrollo, o de ingresos bajos y medios) se encuentran situados casi exclusivamente en el trópico y el subtropico, y en ellos viven cerca de las tres cuartas partes de la población mundial en situación de pobreza o miseria, con muy bajo ingreso per cápita y una representación del consumo mundial de alimentos de menos del 8 %.

A estas bien conocidas variables asociadas a la presencia de enfermedades prevalentes en las zonas tropicales, muchas de las cuales afectan primordialmente el sistema nervioso o son el efecto secundario de la diseminación hematógena o constituyen infecciones o enfermedades sistémicas, se han venido sumando en los últimos años otras de igual importancia.

El aumento de la población, la movilidad de los grupos humanos gracias a los modernos medios de transporte, los procesos de urbanización, los cambios en el clima producto de las emisiones de los procesos de industrialización, la pobreza, las precarias condiciones sanitarias y de acceso al agua potable y el manejo ineficiente de los residuos, las endemias y las nuevas epidemias, así como procesos políticos hegemónicos y excluyentes en buena parte de los países situados en el trópico, constituyen el medio en el cual se incuban las enfermedades que distinguen estas zonas.

Por otra parte, la aparición de nuevos patógenos en Europa, las migraciones en masa promovidas por la esperanza de nuevas oportunidades lejos de las precarias condiciones políticas y sociales de muchos de los países de Asia, África e, incluso, Latinoamérica, o la necesidad de escapar del fundamentalismo político y religioso, además del calentamiento global y la reaparición de enfermedades olvidadas, contribuyen a configurar un inquietante panorama.

A ello se suma el cambio de reservorios de los virus que infectan aves y mamíferos que luego son objeto del tráfico internacional de animales, lo cual potencia la transmisión de enfermedades más allá de sus tradicionales confines.

Si bien al final del siglo veinte parecía posible contener algunas enfermedades, principalmente las infecciosas, en su ámbito de aparición mediante prácticas de vacunación, cuarentena o control de vectores, y evitando los flujos migratorios, ello no parece posible hoy, no solo debido al creciente proceso de globalización y movilidad, sino a la presión de los movimientos de migración masiva de grandes grupos de población que llevan consigo su miseria y sus enfermedades. Así, la aparición de nuevos agentes infecciosos, como el virus del Ébola en África, se convierten en una amenaza potencial para los países de Europa debido al desplazamiento de cooperantes europeos a territorios con infección prevalente, lo cual los convierte en una posible fuente de contagio, así como por las migraciones que no encuentran aún mecanismos de contención y producen un intenso debate en la Comunidad Europea.

En el 2015, cerca de 1,2 billones de pasajeros se movilizaron por el mundo como turistas y, en el 2014, la frecuencia de viajeros fue mayor a destinos en países en desarrollo (2). Esta enorme movilidad dinamiza la economía y el encuentro de las culturas pero, también, implica la diseminación del contagio y las epidemias.

Un vistazo a las estadísticas sanitarias mundiales del 2016 nos muestra, entre otros indicadores, el siguiente panorama (3): 5,9 millones de niños mueren antes de cumplir los cinco años; se producen dos millones de nuevas infecciones por HIV; hay 9,6 millones de nuevos casos de tuberculosis y 214 millones de casos de paludismo; 1.700 millones de personas necesitan tratamiento contra enfermedades tropicales desatendidas; 3.100 millones dependen de combustibles contaminantes para cocinar y 4,3 millones mueren por la contaminación que provocan, 1.800 millones de personas beben agua contaminada y 946 millones defecan al aire libre.

Además, algunas de las enfermedades más contagiosas, que se consideraban completamente controladas, parecen resurgir: tras más de dos años sin poliovirus salvajes en Nigeria, el gobierno de este país informó la presencia de dos casos nuevos (4). Por otra parte, en los países de ingresos bajos y medios en el sudeste asiático y el Pacífico occidental, se registró la mayor morbilidad por causas vinculadas al medio ambiente en el 2012, con un total de 7,3 millones de muertes (5).

En los países más pobres del mundo, la esperanza de vida al nacer es menor de los 50 años, es el caso de Uganda, Sierra Leona, Afganistán, Mozambique y Nigeria, mientras que la de las mujeres japonesas, por ejemplo, es de 86,8 años y la de los hombres en Suiza, de 81,3 años.

La conocida transición demográfica y epidemiológica ocurre en el trópico de manera desigual: mientras se mantiene una alta tasa de crecimiento vegetativo, la esperanza de vida no progresa y, en los últimos 30 años, el panorama epidemiológico sumó a estos males la amenaza del síndrome de inmunodeficiencia humana y sus consecuencias, entre ellas su presencia concomitante con la tuberculosis o la esquistosomiasis.

En los trópicos se evidencian, asimismo, diferencias no siempre bien explicadas. Como anota Baird (6), el potencial endémico y la transmisión de la malaria no es idéntica en todas las zonas tropicales. La activa e intensa transmisión de la malaria en el África subsahariana explica su impacto en las estimaciones globales de morbilidad y mortalidad. En el 2010, cerca de 327 millones de africanos vivían en zonas con prevalencias de *Plasmodium falciparum* mayores de 40 % en la población infantil, mientras que, en Asia, la población expuesta era de 16 millones.

Sin embargo, estas cifras parecen sugerir la existencia de problemas de definición, registro y métodos de vigilancia epidemiológica, como lo han planteado recientemente investigadores en India (7), lo cual cuestiona la validez de los estimadores poblacionales de muchas de las enfermedades tropicales, así como de los sistemas de vigilancia y control, con los consecuentes efectos sobre la asignación regional de recursos para combatirlas.

Un fenómeno reciente ha venido a sumarse al ya extenso índice de las neuropatías tropicales. El virus del Zika fue identificado por primera vez en Uganda en 1947, y las primeras infecciones ocurrieron de manera limitada en África y Asia en los años sesenta, con brotes aislados hasta el 2007, cuando se presentó una epidemia en Yap. En febrero del 2014, se confirmó el primer caso de infección por Zika en la isla de Pascua, Chile, lo cual marcó su llegada a las Américas, y el 7 de mayo del 2015, la Organización

Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud lanzaron una alerta epidemiológica. El 23 de mayo del mismo año, se confirmó la circulación del virus en Brasil y, en octubre, se reportó el primer caso en Colombia. El 17 de noviembre, la OMS y la OPS alertaron sobre el incremento de los casos de microcefalia y, una semana después, la Fundación Oswaldo Cruz informó sobre la posible relación entre la infección por el Zika y algunas alteraciones neurológicas, lo cual llevó a la OMS a declarar una emergencia extraordinaria para desplegar esfuerzos internacionales encaminados a contener la epidemia y controlar sus manifestaciones, en los siguientes términos:

“[...] Aunque por el momento no exista evidencia científica que confirme la relación, nuestra recomendación de declarar la emergencia se fundamenta en lo que se desconoce acerca de la agrupación de microcefalia, síndrome de Guillain-Barré y, posiblemente, otros defectos neurológicos reportados por representantes de países como Brasil y, retrospectivamente, de la Polinesia Francesa, que están asociados en tiempo y lugar con los brotes de infección por Zika [...]” (8).

Esta decisión incentivó el despliegue de un esfuerzo colectivo internacional, promovió la investigación colaborativa y asignó fondos importantes para ayudar a contener la crisis. En Latinoamérica, todos los países con presencia autóctona del virus del Zika o de sus vectores recibieron el apoyo de misiones de expertos bajo la coordinación regional de la OPS, y se promovieron programas de capacitación, protección del ambiente, control de vectores, diagnóstico oportuno y focalización de casos con complicaciones neurológicas.

En Colombia, el Instituto Nacional de Salud sirvió de centro coordinador y, gracias a la cooperación internacional, logró fortalecer los métodos de diagnóstico específico y el programa de vigilancia epidemiológica de cobertura nacional en concertación con los grupos profesionales comprometidos.

Tras la aparición de la epidemia en el Brasil y su posterior entrada en Colombia, el estudio de la epidemia del Zika adquirió una especial relevancia en el país. La divulgación oportuna y el diseño coordinado de las acciones permitieron la rápida detección de los casos, una movilización comunitaria con apoyos estratégicos, un sólido registro y los primeros análisis recogidos en publicaciones internacionales de primer orden. Aún esperamos los resultados de los análisis secundarios que permitan establecer los riesgos relativos de adquirir enfermedades neurológicas en el ámbito de la diseminación de la epidemia del Zika (9,10).

En el área del Caribe, todavía no habían cesado los efectos de la epidemia del chikungunya, sin que se conocieran a cabalidad sus consecuencias en los lactantes, ni su relación con casos fulminantes de hepatitis, miocarditis y encefalitis, cuando sobrevino la epidemia del Zika y la consecuente alarma sanitaria en la región.

En virtud de la movilización activa de pasajeros, el contacto íntimo con personas infectadas en esta zona y los factores migratorios, estas nuevas amenazas se “exportan” más allá de los límites de la zona tropical y, en el caso del Zika, promovieron la aparición de más de 300 casos en los Estados Unidos en el 2016, casi todos ellos por contactos ocurridos en Centroamérica y Suramérica.

Pero mientras la epidemia emergía y se dedicaban esfuerzos importantes para su control, dado el peligro que entrañaba para los países desarrollados, especialmente en las zonas templadas, la magnitud del problema, su transformación en endemia y la permanencia de sus secuelas y efectos a largo plazo parecen haber pasado a un segundo plano para convertirse en un problema latente en las zonas tropicales, en donde se cuenta con pocos recursos, poco apoyo y menos propaganda, lo cual suscita un gran interrogante sobre la eficacia perdurable de las acciones derivadas de las declaratorias de emergencia de la OMS, como lo señala el editorial de *Lancet* del 11 de febrero de 2017.

Entre tanto, otras infecciones, como el dengue y sus manifestaciones neurológicas, la fiebre amarilla, la fiebre del Nilo y otras encefalopatías transmitidas por vectores, se han vuelto endémicas y constituyen graves problemas de salud pública en las zonas tropicales que no llegan a ocupar los titulares de la prensa internacional, pero siguen afectando a grupos considerables de la población.

Los problemas de la Neurología Tropical, previamente circunscritos, parecen desafiar las fronteras actuales y tener el poder de diseminarse a muchos sitios del mundo, con consecuencias desconocidas debido a su inusual aparición en otras zonas geográficas. La capacidad de respuesta de los países desarrollados

contrasta claramente con las desiguales circunstancias en las que se desenvuelven la investigación, la vigilancia epidemiológica, el control de vectores, el desarrollo de vacunas, y los programas de educación y minimización del riesgo en los países en desarrollo.

Hay allí un enorme reto que debemos enfrentar de manera seria y solidaria. De otra manera, la sentencia de Toro, *et al.*, consignada al inicio de esta nota, seguirá siendo de actualidad.

Rodrigo Pardo-Turriago

Profesor titular, Unidad de Neurología, Universidad Nacional de Colombia

Hospital Universitario Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia

## Referencias

1. **Toro-González G, Román-Campos G, Navarro L.** Neurología Tropical. Bogotá: Editorial Printer; 1983. p. 19.
2. **Freedman DO, Chen LH, Kozarsky PE.** Medical considerations before international travel. *N Engl J Med.* 2016;375:247-60.
3. **Organización Mundial de la Salud.** La esperanza de vida ha aumentado en 5 años desde el año 2000, pero persisten las desigualdades sanitarias. Comunicado de prensa. Fecha de consulta: 10 de febrero de 2017. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es/).
4. **World Health Organization.** Government of Nigeria reports 2 wild polio cases, first since July 2014. News release. Fecha de consulta: 15 de febrero de 2017. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/nigeria/polio/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/nigeria/polio/es/).
5. **World Health Organization.** An estimated 12.6 million deaths each year are attributable to unhealthy environments. News release. Fecha de consulta: 15 de febrero de 2017. Disponible en: [www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/deaths-attributable-to-unhealthy-environments/es/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/deaths-attributable-to-unhealthy-environments/es/).
6. **Baird JK.** Telling the human story of Asia's invisible malaria burden. *Lancet.* 2017;389:781-82.
7. **Dhingra, N, Jha P, Sharma VP, Million Death Study Collaborators.** Adult and child mortality in India: A nationally representative mortality survey. *Lancet.* 2010;376:1768-74.
8. **World Health Organization.** WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations. Fecha de consulta: 20 de febrero de 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en>.
9. **Parra B, Lizarazo J, Jiménez-Arango J, Zea-Vera AF, González-Manrique G, Vargas J, et al.** Guillain-Barré syndrome associated with Zika virus infection in Colombia. *N Engl J Med.* 2016;375:1513-23.
10. **Pacheco O, Beltrán M, Nelson CA, Valencia D, Tolosa N, Farr SL, et al.** Zika virus disease in Colombia. *N Engl J Med.* 2016. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1604037>