

Proyecto UNAM

LA OMS APRUEBA UNA SEGUNDA VACUNA CONTRA LA MALARIA

Fue desarrollada por investigadores de la Universidad de Oxford, en Inglaterra. Esta enfermedad sigue representando un grave problema de salud pública, especialmente en África y en ciertas regiones de Asia y de Centro y Sudamérica

Texto: **ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ**
—robargu@hotmail.com—

La Organización Mundial de la Salud (OMS) acaba de aprobar el uso de una segunda vacuna contra la malaria o paludismo, la cual fue desarrollada por investigadores de la Universidad de Oxford, en Inglaterra.

“Conocida como R21/Matrix-M, esta vacuna se aplicará en cuatro dosis: las tres primeras a lo largo de 12 meses; y la cuarta, un año después, como refuerzo”, informa Lorena González López, investigadora del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM.

La efectividad de la primera vacuna que aprobó la OMS contra esta enfermedad —la RTS,S/AS01, desarrollada por la compañía farmacéutica GlaxoSmithKline— es de 30%; en cambio, la vacuna de la R21/Matrix-M alcanza el 66%.

La malaria es causada por parásitos del género *Plasmodium*, los cuales son transmitidos a los humanos por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles*.

Esta enfermedad es prevenible y curable; con todo, sigue representando un grave problema de salud pública, especialmente en África y en ciertas regiones de Asia y de Centro y Sudamérica, donde los mencionados parásitos han generado resistencia a los fármacos que se utilizan para combatirlos.

“Al igual que la RTS,S/AS01, la R21/Matrix-M está destinada principalmente a los infantes, porque ellos son los que corren más riesgos de contraer la enfermedad en su forma grave. Podría aplicarse en 2024, todo depende de que se empiece a producir en masa”, indica la investigadora universitaria.

La primera vacuna contra la malaria, la SPf66, fue diseñada hace varios años por el científico colombiano Elkin Patarroyo; sin embargo, hay opiniones encontradas en relación con su eficacia.

“Patarroyo generó una buena vacuna que tiene cierta eficacia. Pero el hecho de que la OMS haya aprobado el uso generalizado de las vacunas RTS,S/AS01 y R21/Matrix-M les da a éstas un respaldo muy importante”, añade González López.

Número de casos

De acuerdo con la OMS, en 2021 se contabilizaron en el mundo 234 millones de casos de malaria, así como 593 mil defunciones por esta enfermedad.

África registró 94% de los casos y 96% de las defunciones. Y casi 80% de todas las muertes por malaria en este continente se presentaron en niños menores de cinco años.

Cuatro países africanos padecieron más de la mitad de todas las muertes por malaria: Nigeria



La vacuna podría ser aplicada en 2024.

(31.3%), República Democrática del Congo (12.6%), Tanzania (4.1%) y Níger (3.9%).

Ocho países de la región del sudeste asiático (India, Indonesia, Myanmar, Bangladesh, Corea del Norte, Tailandia, Nepal, Bután y Timor Oriental) registraron cerca de 2% de los casos. La mayoría de éstos (79%) se concentró en la India.

En cuanto al continente americano, registró 0.2% de los casos. La mayoría de éstos (79%) se concentró en tres países sudamericanos: Venezuela, Brasil y Colombia.

La malaria no representa un grave problema de salud pública en México. Según el Boletín Epidemiológico del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud, el año pasado hubo en el país 154 casos; y hasta la semana 39 de este año, sólo hay 31.

“Chiapas concentra 61% de ellos. Le siguen Campeche (20.1%), Oaxaca (11%), Chihuahua (5.1%) y Tabasco (1.9%)”, comenta la investigadora.

Cinco especies de parásitos

Cinco especies de parásitos del género *Plasmodium* causan la malaria: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* y *P. knowlesi*. El que se asocia a casos graves y muerte, y predomina en África es *P. falciparum*.

Por fortuna, *P. vivax* es el que predomina en México, donde, por cierto, sólo viven dos especies de mos-



LORENA GONZÁLEZ LÓPEZ
Investigadora del Departamento de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Medicina de la UNAM

“Según datos de la OMS, cada minuto fallece un niño por malaria”

quitos del género *Anopheles*: *A. albimanus* y *A. pseudopunctipennis*.

“En México no se reportan muertes por malaria porque el parásito *P. vivax* es más benévolo, pero no por eso debemos bajar la guardia. *P. vivax* puede postrar a quien infecta e incapacitarlo para ir a la escuela o trabajar, lo cual repercute tanto en el ámbito de la salud, como en los ámbitos económico y social”, afirma González López.

Otras medidas

Aunque las vacunas RTS,S/AS01 y R21/Matrix-M son dos armas fundamentales en la lucha contra esta enfermedad, por ningún motivo se

pueden descuidar otras medidas para prevenirla.

“Es indispensable usar mosquiteros impregnados con un insecticida alrededor de las camas, así como insecticidas de larga persistencia que se adhieren a las paredes y los techos del interior de las viviendas, y evitar que se formen charcos o que haya latas, llantas y demás objetos con agua cerca de aquéllas, pues son ideales para que los mosquitos pongan ahí sus huevos y se reproduzcan. También, por lo que se refiere específicamente a México, se debe prestar más atención a los migrantes provenientes de nuestra frontera sur, ya que los casos de malaria son más numerosos en Centro y Sudamérica”, señala la investigadora.

Cloroquina

La cloroquina es uno de los principales fármacos que se han utilizado para tratar y prevenir la malaria, pero con el tiempo ha perdido efectividad debido a que los parásitos han generado resistencia a él.

“En países africanos y asiáticos, esta disminución de la efectividad de la cloroquina se ha relacionado con el alza de casos y muertes por malaria. Por eso se ha recurrido a otra estrategia, que consiste en combinar otros fármacos. De todos modos, se sigue haciendo investigación para desarrollar sustancias más efectivas”, concluye González López. ●

Mosquitos

● Al igual que la malaria, el dengue, la fiebre de chikungunya y la enfermedad de Chagas son padecimientos transmitidos por mosquitos.



ISTOCK



TVUNAM, con una nueva frecuencia y una cobertura más amplia

:::: El Instituto Federal de Telecomunicaciones y el Estado mexicano le otorgaron a TVUNAM un cambio de frecuencia, lo cual contribuirá a que aumente su radio de cobertura (de siete kilómetros pasará a 50). Con la nueva frecuencia (VHF), esta televisora podrá llegar a 22.1 millones de personas en el Valle de México, lo que representa un crecimiento de la audiencia de alrededor de 500%.

Universitario participa en proyecto internacional sobre la ecoansiedad

:::: Ariel Alejandro Rodríguez García, especialista del Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información de la UNAM se incorporó recientemente a un proyecto internacional que lleva a cabo una encuesta sobre la ecoansiedad entre la comunidad universitaria de México y en algunas instituciones de Europa. Aunque la también llamada ansiedad ecológica no es considerada hoy en día una enfermedad, ya se han registrado casos de personas que experimentan temor crónico a sufrir un cataclismo ambiental y preocupación asociada al futuro y a las próximas generaciones.



Bioteología para producir huitlacoche todo el año

:::: Hasta ahora, el huitlacoche o cuitlacoche (*Ustilago maydis*), un hongo parásito comestible que crece entre los granos de maíz, sólo se cosecha durante la temporada de lluvias. Sin embargo, Herminio Leal Lara y sus colaboradores de la Facultad de Química de la UNAM recurrieron a una técnica de biotecnología para producirlo todo el año y lograr cosechas semanales.



ESPECIAL