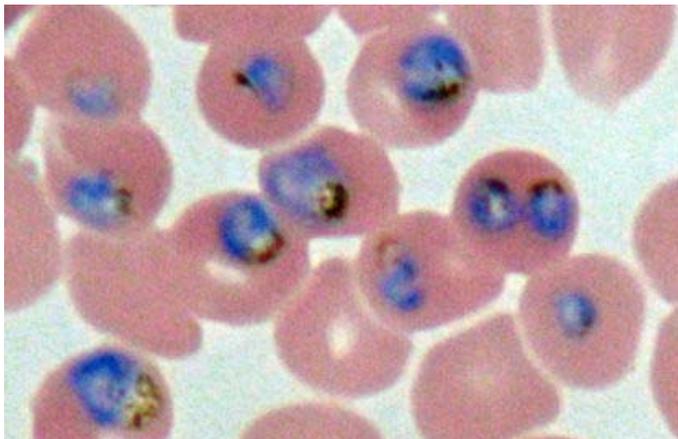


Primera vacuna antimalaria eficaz

- El fármaco se basa en una forma natural de protección por mosquitos
- El ensayo, en fase aún muy preliminar, logró un 100% de inmunización con cinco dosis
- Pedro Alonso: "Es una prueba de concepto que hay que trabajar"
- Claves de la vacuna contra la malaria

Javier Sampedro – Madrid - 8 AGO 2013 - 20:03 CET90

Archivado en: Investigación médica - Malaria - OMS - Enfermedades tropicales - Vacunas - Vacunación
Investigación científica - Enfermedades infecciosas - Enfermedades - Medicina preventiva



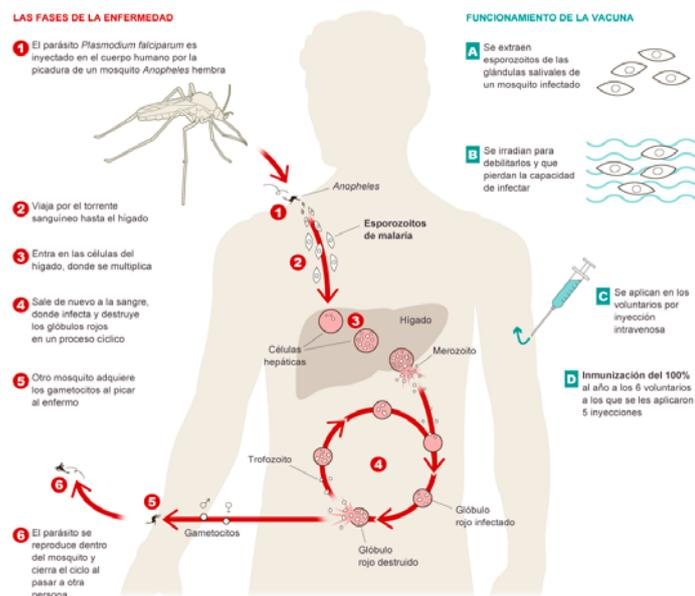
Trofozoitos, una forma del parásito que causa la malaria.

Investigadores de los Institutos Nacionales de la Salud norteamericanos (NIH) han creado la vacuna contra la malaria más eficaz hasta el momento. En un ensayo clínico de fase 1 —que en principio solo pretende evaluar la seguridad del tratamiento—, ninguno de los seis voluntarios que recibieron cinco dosis ha contraído la [malaria](#) al cabo de un año; en comparación, de los seis voluntarios que recibieron placebo, cinco contrajeron la enfermedad, y los

que recibieron menos dosis mostraron una protección intermedia. Son números pequeños pero significativos y esperanzadores. La vacuna dista mucho de ser perfecta, ya que requiere al menos cinco inyecciones intravenosas, pero los principales especialistas la consideran un avance muy importante.

La malaria mata a cerca de 2.000 personas al día, según los últimos cálculos de la [Organización Mundial de la Salud \(OMS\)](#) con datos de 2010. Las vacunas actuales tienen una eficacia muy limitada, y la búsqueda de un fármaco que ofrezca una buena protección contra el contagio ha sido una pesadilla para los investigadores durante casi medio siglo.

El único método que ofrece una protección verdaderamente eficaz y duradera, conocido por los científicos desde hace 40 años, es en realidad obra de la madre naturaleza. El principal agente causante de la malaria es el parásito unicelular (protozoo) *Plasmodium falciparum*, que se transmite a las personas por las picaduras de los mosquitos del género *Anopheles*. Pero hay una forma del plasmodio, llamada esporozoito, que infecta las glándulas salivares del *Anopheles*, y cuando se deja que estos mosquitos piquen a personas sanas, éstas quedan protegidas de forma



duradera contra las formas patógenas del parásito. Esta es la clave que ha permitido desarrollar la nueva vacuna.

Robert Seder, del [Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas \(NIAID\)](#), en Bethesda, Stephen Hoffman, de la firma biotecnológica Sanaria, en Rockville, y una cincuentena de colegas han logrado convertir los esporozoitos que normalmente infectan las glándulas salivares del mosquito en una vacuna viva eficaz, gracias a su capacidad de reproducirse en el cuerpo humano y excitar a su sistema inmune sin causar la enfermedad. Presentan en la edición electrónica de *Science* el resultado de su ensayo clínico de fase 1 con 50 voluntarios sanos.

La enfermedad mata a cerca de 2.000 personas al día en el mundo

Los investigadores dividieron a los voluntarios en pequeños grupos para probar distintos regímenes, incluidos los controles con placebo. Los datos esenciales se resumieron arriba: de los seis voluntarios que recibieron placebo, cinco se han contagiado de malaria al cabo de un año; de los nueve que recibieron cuatro dosis de la vacuna, se infectaron tres; y de los seis que recibieron cinco dosis, ninguno se infectó. Este último dato implicaría una protección del 100% con cinco dosis, aunque desde luego hacen falta más números para poder asegurarlo. O refutarlo.

Las analíticas de la sangre de los pacientes son también esperanzadoras, porque revelan una clara correlación entre el número de dosis de la vacuna y la respuesta inmunológica: tanto en los anticuerpos contra el plasmodio como en el otro tipo de reacción defensiva del cuerpo, que no se basa en anticuerpos sueltos por la sangre sino en células (células T) dedicadas a encontrar al parásito y, literalmente, tragárselo y triturarlo sin reparos.

Falta mucho por hacer, pero parece abierto el camino a un gran avance

“Los resultados indican”, según los autores, “que hay un umbral inmunológico dependiente de dosis para establecer una protección de alto nivel contra la malaria, y que ese umbral puede alcanzarse por administración intravenosa de una vacuna que es segura y cumple con las regulaciones sanitarias”. Una

protección de esa fuerza solo se había alcanzado hasta ahora con el viejo método de los mosquitos, una estrategia que sería más difícil de aplicar aún que las cinco dosis intravenosas.

En cualquier caso, los científicos admiten que falta mucho trabajo por hacer para precisar, más allá de un año, cuánto dura el efecto protector: si hubiera que inyectar cinco veces al año a toda la población durante el resto de su vida, los obstáculos técnicos y económicos serían formidables. Incluso si bastara con las inyecciones del primer año, el hecho de que sean intravenosas —en lugar de las habituales intramusculares, intradérmicas o nasales— constituiría un reto para los sistemas sanitarios de los países pobres afectados.

Pero el camino parece abierto para un avance sanitario de extraordinaria importancia.