

# BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

## Semana 19

Del 05/05 al 11/05 de 2014  
2014 Vol. 22 n.º 8 / 91-99

ISSN: 2173-9277  
ESPAÑA



## SUMARIO

Cincuenta años sin paludismo ..... 91

## CINCUENTA AÑOS SIN PALUDISMO

Velasco E, Díaz O, Rodríguez E.

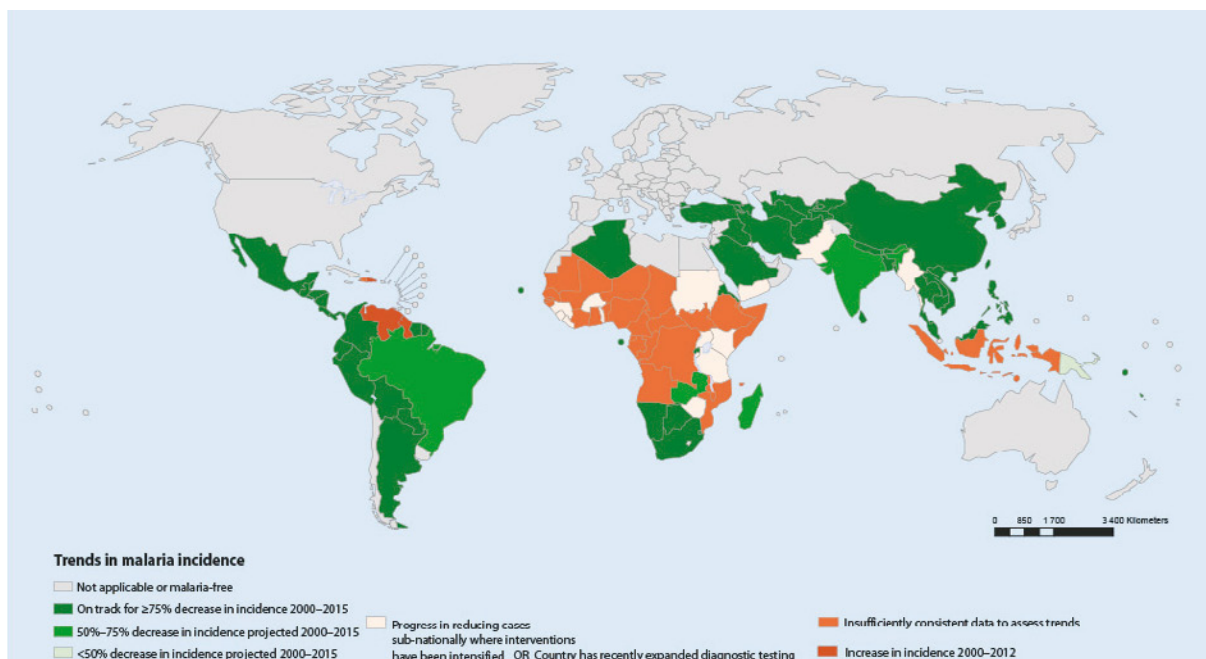
Área de Análisis de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III.

### Introducción

El paludismo o malaria es la enfermedad importada en España con mayor número de casos. Está causada por un parásito del género *Plasmodium* y el vector implicado en su transmisión es la hembra del mosquito del género *Anopheles*.

Durante el siglo XX, gracias a amplios programas de lucha antivectorial, el paludismo fue erradicado de la mayoría de las zonas templadas por lo que la enfermedad está limitada a países tropicales (Mapa 1). En la actualidad la transmisión es activa en 97 países.

Mapa 1. Tendencias en la incidencia de paludismo, 2000-2012



Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS), 2014. Global Health Observatory.

En los países de la Unión Europea, incluida España, la enfermedad fue erradicada pero existe una amplia distribución de vectores potenciales, lo que se conoce como Anophelismo sin paludismo, y esta situación determina que sea posible la aparición de casos de paludismo autóctono.

## Agente

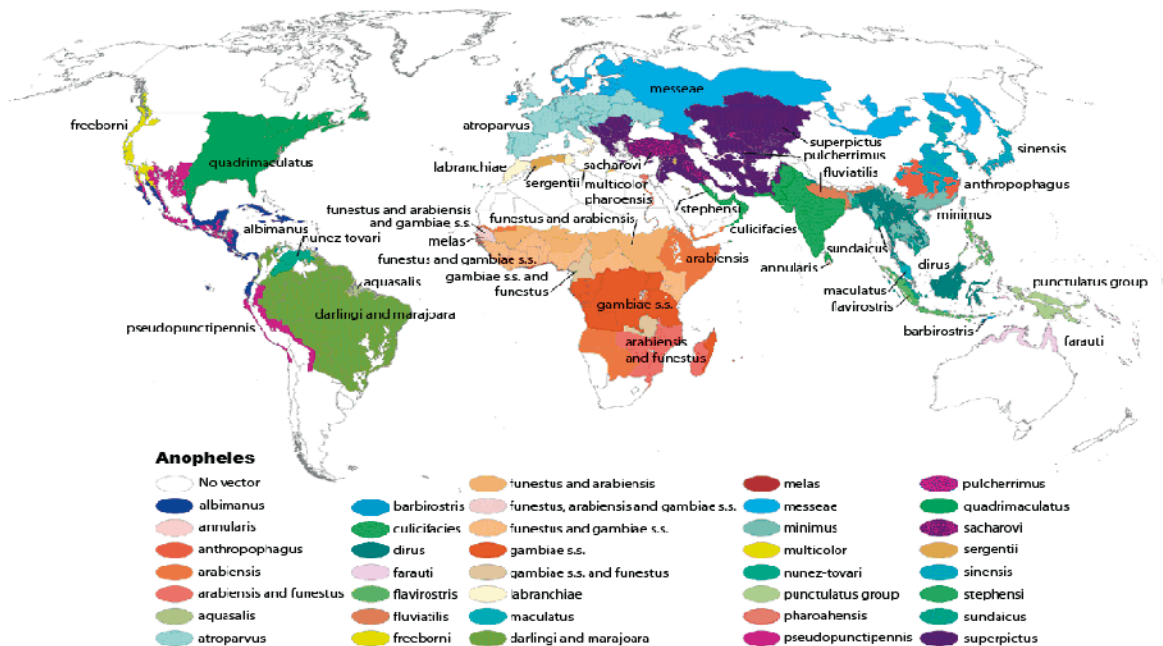
El agente causal es un parásito del género Plasmodium, del que existen más de 100 especies, pero sólo cuatro son las principales responsables de la infección en humanos: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. Los dos primeros causan la mayoría de las infecciones y *P. falciparum* el que ocasiona patología más grave.

En los últimos años se han producido algunos casos por *P. knowlesi*, especie que causa paludismo en los monos y se localiza en ciertas áreas boscosas del sudeste asiático.

## Mecanismos de transmisión

La transmisión del paludismo se produce, fundamentalmente, por la picadura del mosquito del género *Anopheles*, del que existen aproximadamente 430 especies. De ellas sólo 30-40 pueden actuar como vectores transmisores de paludismo y están ampliamente distribuidas por todo el mundo. En España *Anopheles atroparvus* era, y sigue siendo, la especie más abundante y la más ampliamente distribuida (Mapa 2).

Mapa 2. Distribución mundial de los vectores potenciales de paludismo<sup>1</sup>



La intensidad de la transmisión dependerá de factores relacionados con el vector, el huésped y el medio ambiente. Será mayor en aquellos lugares donde la esperanza de vida del mosquito es más larga, como les sucede a las especies africanas, lo que permite al parásito completar su desarrollo. Influyen factores climáticos, condiciones de temperatura y humedad, que afectan al número y a la supervivencia del mosquito. Y también la inmunidad es un factor importante ya que, tras años de exposición, se desarrolla una inmunidad parcial que aunque no proporciona una protección completa sí reduce el riesgo de que la infección cause enfermedad grave.

El riesgo de reaparición en una zona depende de

- Receptividad: presencia de vectores y otros factores ecológicos y climáticos que favorezcan la transmisión.

- Vulnerabilidad: dada bien por la proximidad a una zona palúdica o como resultado del contacto frecuente de individuos infectados con el vector. El aislamiento de los pacientes frente al mosquito y el tratamiento antiparasitario, pueden disminuir considerablemente la vulnerabilidad palúdica de un país.
- Infectividad o competencia del vector para transmitir el parásito. Poblaciones anofelinas de la misma especie pueden presentar una sensibilidad radicalmente distinta frente a plasmodios de la misma especie pero de diferentes áreas geográficas.

En España existen áreas receptoras, pero aunque las poblaciones de *Anopheles atroparvus* son competentes para transmitir cepas de *P. vivax*, son refractarias a cepas africanas de *P. falciparum*.

Además de la picadura por mosquito son posibles otros mecanismos de transmisión de paludismo. Se han descrito casos de transmisión por contacto directo o paludismo inducido, estando documentada la transmisión por transfusión de sangre infectada<sup>2</sup>, por trasplante de órganos<sup>3</sup> y casos contraídos en el ámbito hospitalario<sup>4</sup> (por contaminación cruzada de materiales/fluidos aplicados de modo invasivo, por inoculación accidental con agujas infectadas o por manipulación de sangre en el laboratorio). También es posible la transmisión congénita del paludismo.

## Situación en España

El paludismo en España es una enfermedad de declaración obligatoria a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE), tanto de forma numérica como individualizada.

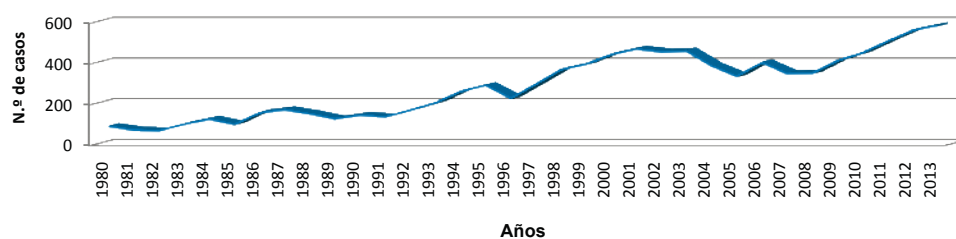
Desde que se declaró su erradicación en 1964 han pasado cincuenta años en los que, aunque la mayoría de los casos diagnosticados proceden de viajeros a zonas endémicas, también se han producido casos relacionados con las otras vías de transmisión.

- En 1971 hubo un brote con 53<sup>5</sup> casos por transfusión de hemoderivados.
- En los 80 se notificaron brotes en Madrid y Cataluña en los que los afectados habían compartido agujas contaminadas<sup>6</sup>.
- Se publicó un caso en un paciente que había recibido un trasplante hepático<sup>7</sup> en 2007.
- Se han notificado casos adquiridos en el ámbito hospitalario, los últimos en 2010 y 2011, de pacientes que durante su hospitalización coincidieron con personas con paludismo.

También se ha descrito algún caso de «paludismo de aeropuerto»<sup>8</sup> en las proximidades del aeropuerto de Madrid y en 2010 se notificó en Huesca el primer caso de paludismo autóctono tras la erradicación<sup>9</sup>.

Con respecto al paludismo importado, tras la erradicación no se declaró ningún caso hasta 1973. Desde entonces y hasta 1979 el número de casos por año fue inferior a cincuenta. A partir de ese momento los casos anuales fueron aumentando progresivamente hasta alcanzar casi los 400 al final de siglo. A principios del siglo XXI la tendencia siguió al alza, y tras un descenso desde 2004 hasta 2009, se ha vuelto a observar desde 2010 un incremento en la declaración de casos (Figura 1).

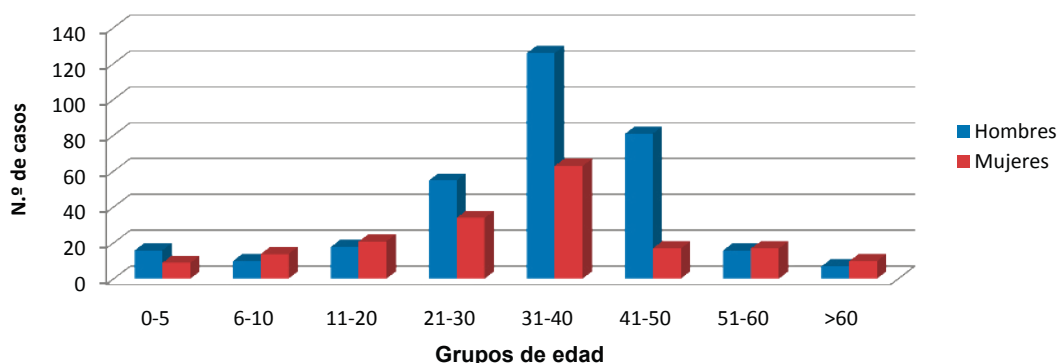
Figura 1. N.º de casos de paludismo notificados a la RENAVE 1980-2013. Declaración numérica



A lo largo de 2013 se notificaron a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica 582 casos, todos ellos importados. Disponemos de información individualizada de 518 casos confirmados de los que el

64% son hombres, con una razón de masculinidad de 1,77. Por grupos de edad el más numeroso es el comprendido entre los 31-40 años que incluye al 36,8% de los casos (Figura 2).

Figura 2. Casos de paludismo por grupos de edad y sexo 2013



Fuente: RENAVE, declaración individualizada

Por localización geográfica la gran mayoría de los casos (95%) se adquirieron en África, destacando Guinea Ecuatorial, con 187 casos (36%), seguido de Nigeria (14%) y de Mali (13%).

En lo que se refiere al microorganismo responsable, a la cabeza se halla *P. falciparum* que se detectó en el 86,7% de los casos, *P. vivax* en el 4,24%, *P. ovale* en el 2,5% y *P. malariae* en el 0,8%. En 43 casos (8,3%) no se determinó la especie, quedando etiquetado el agente como *Plasmodium spp.* En 14 casos la parasitación fue mixta (Tabla 1).

Tabla 1. Casos de paludismo por continente de adquisición y especie de *Plasmodium*. 2013

Continente	Nº casos	<i>P. falciparum</i>	<i>P. spp</i>	<i>P. vivax</i>	<i>P. ovale</i>	<i>P. malariae</i>	<i>P. mixtas</i>
África	495	439	41	13	12	3	14
Asia	15	5	1	8	1		
América	5	2	1	1		1	
Desconocido	3	3					
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>449</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>14</b>

Fuente: RENAVE, declaración individualizada

Entre los motivos del viaje el principal (63% de los casos) fue visitar a la familia, un 16% de los casos viajaron por trabajo y un 5% lo hizo por turismo. Sesenta y seis casos (12%) eran población inmigrante (estancia de más de un año en un país endémico) (Tabla 2).

Tabla 2. Casos de paludismo por motivo de viaje. 2013

Tipo viaje	África	Asia	América	Desconocido	Total
Familiar	323	4			327
Turismo	18	6	4		28
Trabajo	82			1	83
Otro/desconocido	11	1		2	14
Inmigrante	61	4	1		66
	495	15	5	3	518

Fuente: RENAVE, declaración individualizada

En lo que se refiere a la toma de quimioprofilaxis antipalúdica, sólo 16 viajeros realizaron una quimioprofilaxis completa mientras que un 65% no tomó medicación o lo hizo de forma incompleta (Tabla 3).

**Tabla 3. Distribución de casos por toma de quimioprofilaxis (QP). 2013**

Quimioprofilaxis	Nº casos
completa	16
incompleta	71
sin QP	264
sin datos	167

Fuente: RENAVE, declaración individualizada

## Conclusiones

En estos 50 años tras la declaración de la erradicación del paludismo en España, los casos notificados han sido fundamentalmente casos importados de viajeros a zonas endémicas. A lo largo de los años, el número ha experimentado un aumento paralelo al aumento de los viajes, siendo la población más susceptible la originaria de países subsaharianos que vuelve a sus lugares de origen a visitar a sus familias y que, en la mayoría de los casos, no toman ningún tipo de quimioprofilaxis o lo hacen de forma incompleta. Es primordial, por tanto, concienciar a este colectivo de la necesidad de que visiten un centro de vacunación internacional antes del viaje, donde se les informe de las medidas de protección frente a la picadura del mosquito y se les proporcione medicación antipalúdica.

Los casos de paludismo inducido son excepcionales, no obstante los profesionales sanitarios han de tomar las máximas precauciones cuando realicen prácticas relacionadas con el manejo de sangre y fluidos para evitar la transmisión nosocomial.

Aunque no se puede descartar la posibilidad de que se produzcan nuevos casos de paludismo autóctono, el riesgo es muy bajo<sup>10</sup> dado que la mayoría de los casos importados se deben a *Plasmodium falciparum* y los vectores locales no son competentes para su transmisión.

## Bibliografía

1. Kiszewski et al. A global index representing the stability of malaria transmission. Am. J. Trop. Med. Hyg 2004; 70(5):486-498.
2. Mary Mungai, Gary Tegtmeier, Mary Chamberland and Monica Parise. Transfusion transmitted malaria in the United States from 1963 through 1999. N Engl J Med 2001; Vol. 344, No. 26: 1973-1978.
3. Fischer L, Sterneck M, Claus M, Costard-Jäckle A, Fleischer B, Herbst H, Rogiers X, Broelsch CE. Transmission of malaria tertiana by multi-organ donation. Clin Transplant. 1999 Dec; 13(6):491-5.
4. Richard L. Alweis; Kerrie DiRosario; Giuseppe Conidi; Kevin C; Richard Olans; John L. Tully. Serial nosocomial transmission of plasmodium falciparum malaria from patient to nurse to patient. Infect Control Hosp Epidemiol. 2004 Jan;25(1):55-9.
5. World Health Organization. Weekly Epidemiological Record n 90, 1972.
6. V. Rotaeche Montalvo. Paludismo inducido en España. 1971-2000. Boletín Epidemiológico Semanal. CNE 2001, 9(13): 137-8.
7. Monserrat Rodríguez, Santiago Tomé, Luis Vizcaíno, Javier Fernández-Castroagudín, Esteban Otero-Antón, Esther Molina, Jorge Martínez, Gloria de la Rosa, José Lovo and Evaristo Varo. Malaria Infection through Multiorgan Donation: An update from Spain. Liver Transplantation 2007; 13:1302-1304
8. M. Isaácson. Airport malaria: a review. Bull World Health Organization, v.67 (6); 1989.

9. P Santa-Olalla Peralta, M C Vázquez-Torres, E Latorre-Fandós, P Mairal-Claver, P Cortina-Solano, A Puy-Azón, B Adiego Sancho, K Leitmeyer, J Lucientes-Curdi, M J Sierra-Moros. The First autochthonous malaria case due to *Plasmodium vivax* since eradication, Spain, October 2010.
10. Ministerio de Sanidad y Política Social. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Informe de situación y evaluación del riesgo de paludismo en España. Mayo 2010