

Informe epidemiológico sobre la situación de paludismo en España. Años 2019, 2020 y 2021

Resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Informe actualizado el 20 de febrero de 2023 con los datos disponibles hasta la fecha.

Depuración, validación y análisis de los datos:

Beatriz Fernández Martínez. Área de Análisis en Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología del ISCIII. CIBERESP

Área de Vigilancia de Salud Pública. Equipo SiViEs. Centro Nacional de Epidemiología del ISCIII.

Vigilancia y notificación de los casos:

Unidades de Vigilancia de Salud Pública de las Comunidades Autónomas.

Cita sugerida: Informe epidemiológico sobre la situación de paludismo en España. Años 2019, 2020 y 2021. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. CIBERESP

Introducción

El paludismo o malaria es la enfermedad parasitaria más importante en humanos, causada por protozoos del género *Plasmodium*, característica de climas tropicales. Su vía de transmisión más frecuente es por la picadura de mosquitos hembra infectadas del género *Anopheles*.

Las principales especies responsables de infección en humanos son: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae*. *P. knowlesi* y otras especies como *P. cynomolgi* y *P. simium*, producen infecciones en simios, aunque pueden afectar a humanos. *P. falciparum*, responsable de la mayoría de los casos, formas graves y mortalidad, predomina en África subsahariana y sudeste asiático. Le sigue en frecuencia *P. vivax*, mucho más extendido geográficamente.

El período de incubación es de 7 a 30 días, aunque puede llegar a ser de años. En regiones endémicas, son comunes las parasitaciones asintomáticas por la adquisición de semi-inmunidad debida a exposiciones repetidas; las formas sintomáticas y mortales se dan principalmente en África subsahariana en menores de 5 años y en embarazadas. En personas que han emigrado a áreas no endémicas, la semi-inmunidad se pierde con el tiempo. La evolución de la enfermedad depende del parásito, el estado inmunitario y del tratamiento. *P. vivax* y *ovale* pueden persistir en su forma hepática (hipnozoitos) y ocasionar recurrencias años después del contagio si no se administra tratamiento específico. *P. malariae* puede permanecer latente en sangre y producir enfermedad años después.

En países sin transmisión endémica, como España, la mayoría de casos son importados de lugares donde circula el parásito. Si el caso no tiene antecedente de viaje reciente, se debe descartar transmisión autóctona. En España está presente *Anopheles atroparvus*, que es vector competente de *P. vivax*, aunque parece ser refractario a especies tropicales de *P. falciparum*. Se debe tener en cuenta que *P. vivax* y *P. ovale* pueden tener periodos de incubación prolongados y producir recrudescencias incluso meses o años después del contagio. Según el modo de transmisión, en países no endémicos como España, se puede clasificar a los casos de paludismo no importados en:

- Paludismo introducido: contagio por picadura de mosquito local, infectado a partir de un caso importado.
- Paludismo de aeropuerto/puerto/maleta: contagio por picadura de un mosquito infectado procedente de zona endémica.
- Paludismo inducido: contagio de origen generalmente iatrogénico (sustancias de origen humano: sangre y hemoderivados; trasplante de órganos); material contaminado de uso clínico o laboratorio.
- Paludismo congénito: transmisión transplacentaria o en el canal del parto.

La prevención se basa en medidas de control del vector, protección personal frente a picaduras, quimioprofilaxis en viajeros, identificación y tratamiento de los casos y prevención de la transmisión relacionada con la asistencia sanitaria (parenteral y por trasplante). Además, desde octubre de 2021 está autorizada la vacuna RTS,S/AS01, recomendada por la OMS para niños que residan en regiones con transmisión moderada-alta de *P. falciparum*.

El paludismo se considera eliminado en España desde 1964. Es de declaración obligatoria a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)¹, al Centro Nacional de Epidemiología. La última actualización del protocolo de vigilancia y la encuesta de casos fue en 2013. Los casos autóctonos se deben notificar de forma urgente, también al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias (Ministerio de Sanidad).

¹ Real Decreto 2210/1995

Método

Los casos declarados siguen las definiciones de caso y los criterios para su clasificación recogidos en el Protocolo de la RENAVE de esta enfermedad. Las variables analizadas fueron: fecha del caso, fecha de diagnóstico, clasificación, comunidad autónoma (CA) de notificación, sexo, edad, importado, país de infección, motivo de estancia, agente, síntomas, quimioprofilaxis, hospitalización y defunción. El informe contiene la descripción epidemiológica de la enfermedad para los años 2019, 2020 y 2021 y se compara con los resultados del trienio previo, período 2016 a 2018. Para la serie temporal se han incluido los casos notificados desde 2016. Se calcularon las tasas de notificación (TN=número de casos/100.000 habitantes) anuales por CC AA y del total nacional. Para la presentación de los datos en las figuras y las tablas se agregó la población en los siguientes grupos de edad: menores de 15 años, de 15 a 24, de 25 a 44, de 45 a 64, de 65 y más años. Los casos no importados se describen en un apartado específico. Se incluye un apartado de calidad de la información con la distribución porcentual de cumplimentación de las principales variables. El informe se ha realizado con los datos disponibles a fecha 20/02/2023.

Resultados de la vigilancia

Entre 2019 y 2021, 18 CCAA notificaron un total de 1482 casos, de los que 1477 (99,7%) fueron confirmados. Hubo 2 casos autóctonos en 2019 y ninguno en 2020 ni en 2021.

Tabla 1. Casos de paludismo según clasificación y año. España. 2019 a 2021

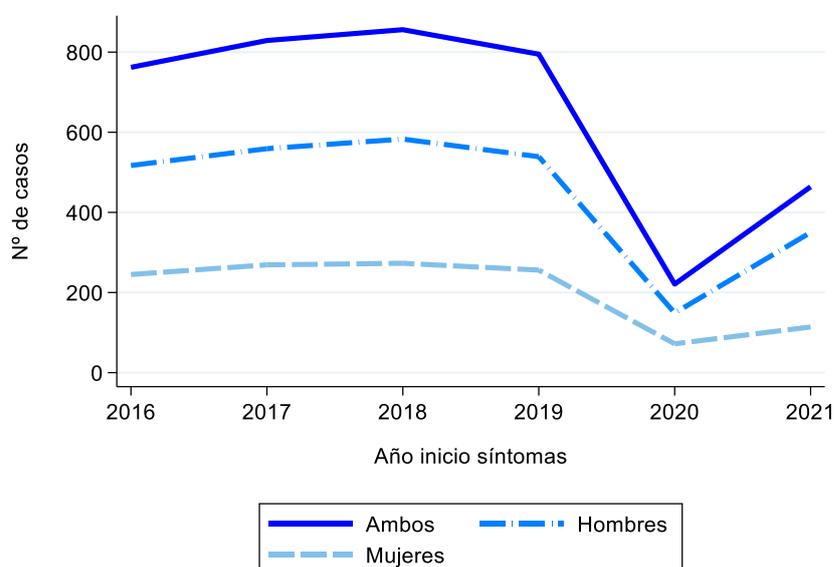
Año	Confirmados		Probables		Total
	n	%	n	%	
2019	797	100	0	0,0	797
2020	219	99,5	1	0,5	220
2021	461	99,1	4	0,9	465
Total	1477	99,7	5	0,3	1482

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Distribución temporal y espacial

La evolución del número de casos notificados de 2016 a 2021 ha sido ligeramente ascendente hasta 2018, con disminución marcada en 2020 y ligera recuperación en 2021 (figura 1).

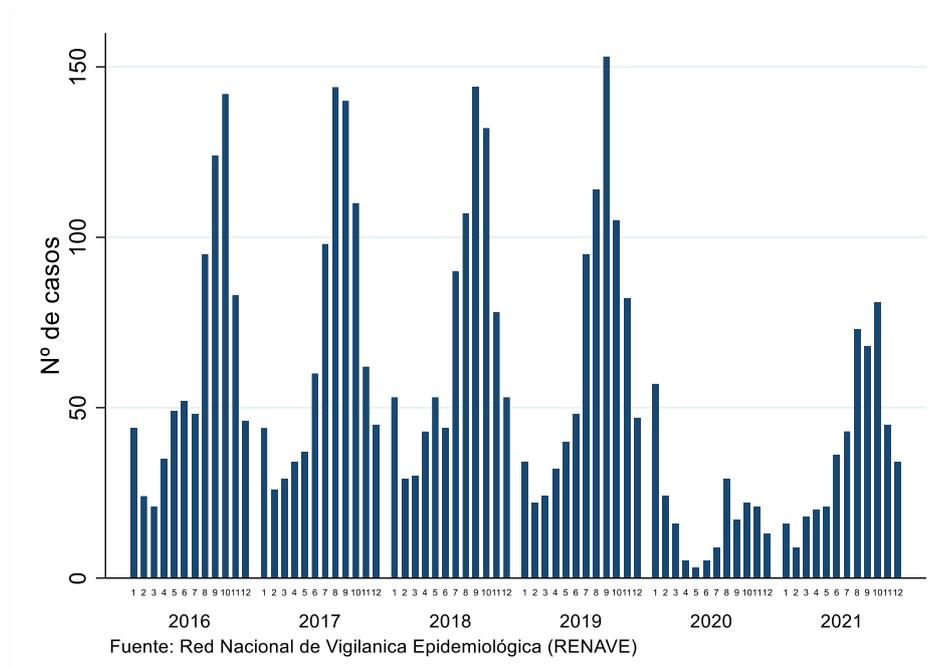
Figura 1. Distribución de casos de paludismo según año de inicio de síntomas. España. 2016-2021



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

Según la fecha de inicio de síntomas de los casos notificados, en 2019 se observa un máximo del número de casos en septiembre (153 casos). La distribución estacional de los años previos, con máximos entre agosto y octubre, no se observa en 2020 y su magnitud en 2021 es mucho menor que en 2019 (figura 2).

Figura 2. Distribución de casos de dengue notificado por mes. España. 2016-2021



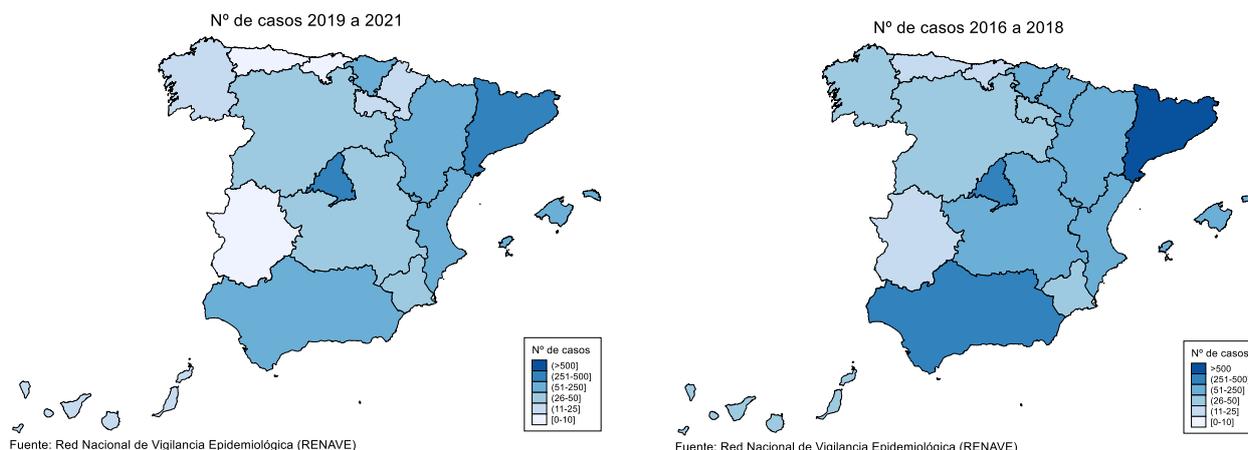
Todas las CCAA, excepto Melilla, han notificado algún caso de 2019 a 2021. Cataluña y Madrid notificaron el mayor número de casos y las TN más elevadas correspondieron a Cataluña y Aragón. En el trienio previo (2016 a 2018), el mayor número de casos correspondió también a Cataluña y Madrid y presentaron las TN más elevadas La Rioja, Cataluña y Aragón (tabla 2 y figuras 3 y 4).

Tabla 2. Número de casos y tasa de notificación por CC AA y año. España, 2019-2021 y período 2016-2018

CC AA	2019		2020		2021		TOTAL 2019-2021		TOTAL 2016-2018	
	Nº casos	TN	Nº casos	TN	Nº casos	TN	Nº casos	TN	Nº casos	TN
Andalucía	93	1,1	25	0,3	44	0,5	162	0,6	316	1,3
Aragón	44	3,3	13	1,0	22	1,7	79	2,0	130	3,3
Asturias	5	0,5	0	0	0	0	5	0,2	24	0,8
Baleares	22	1,8	20	1,7	20	1,6	62	1,7	79	2,3
Canarias	13	0,6	2	0,1	8	0,4	23	0,3	36	0,6
Cantabria	0	0	1	0,2	2	0,3	3	0,2	19	1,1
Castilla y León	16	0,8	3	0,2	9	0,4	28	0,5	41	0,7
Castilla-La Mancha	13	0,5	3	0,1	10	0,4	26	0,4	55	0,8
Cataluña	221	2,9	77	1,0	159	2,1	457	2,0	767	3,4
C. Valenciana	100	2,0	15	0,3	45	0,9	160	1,1	194	1,3
Extremadura	3	0,3	2	0,2	4	0,4	9	0,3	14	0,4
Galicia	9	0,3	1	0,0	14	0,5	24	0,3	32	0,4
Madrid	167	2,5	37	0,6	76	1,1	278	1,4	459	2,4
Murcia	13	0,9	3	0,2	15	1,0	31	0,7	37	0,8
Navarra	10	1,5	1	0,2	8	1,2	19	1,0	59	3,1
País Vasco	57	2,6	14	0,6	26	1,2	97	1,5	149	2,3
La Rioja	10	3,2	3	1,0	3	1,0	16	1,7	36	3,8
Ceuta	1	1,2	0	0	0	0	1	0,4	0	0
Melilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total España	797	1,7	220	0,5	465	1,0	1482	1,0	2447	1,8

Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). TN: tasa de notificación.

Figuras 3 y 4. Número de casos de paludismo por CC AA. España. Períodos 2019-2021 y 2016-2018

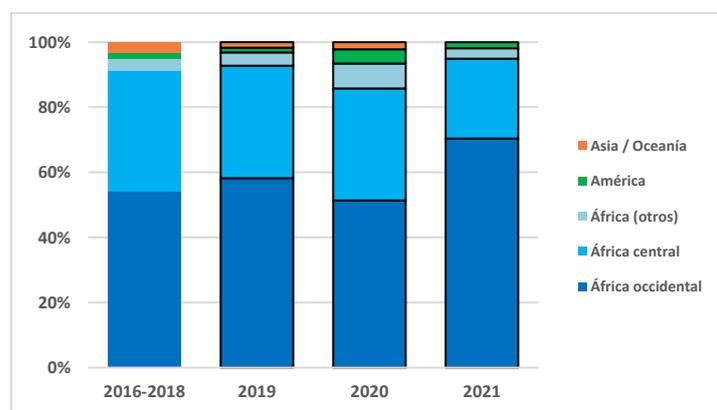


Lugar de contagio y motivo de estancia

De los casos importados con información sobre lugar de contagio en 2019, 2020 y 2021, el continente más frecuente fue África en el 96,8%, 93,4% y 98,1% de los casos, respectivamente (figura 5). Los países más frecuentes de los casos fueron los de la región de África occidental y central durante todo el período. En 2019 y 2020 los países más frecuentes de los casos fueron Guinea Ecuatorial (27,1% y 27,9%, respectivamente) y Mali (15,1% y 14,2%, respectivamente) y en 2021 Nigeria (15,6%) y Guinea Ecuatorial (13,2%). Durante el trienio previo 2016 a 2018, el origen más frecuente de los casos importados de paludismo fueron también lugares de África (2256 casos; 95,3%), principalmente de África occidental y África central (figura 5). Los países más frecuentes fueron Guinea Ecuatorial (617; 25,9%) y Mali (15,2%).

Los motivos más frecuentes de estancia en país endémico entre 2019 y 2021 fueron, por orden, la visita a familiares y amigos (580; 51,7%), la inmigración (204; 21,4%), el turismo (187; 16,7%) y el trabajo (114; 10,2%). En el trienio previo los motivos más frecuentes fueron también las visitas familiares (55,0%) y la inmigración (20,2%).

Figura 5. Distribución porcentual de casos de paludismo importados por región de contagio por año. España, 2019-2021 y período 2016-2018.



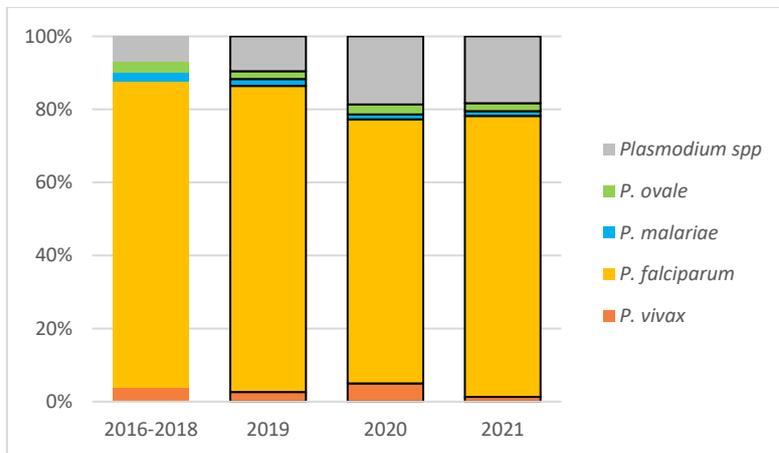
Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Especie infectante

Disponíamos de identificación de especie en el 90,4% de los casos confirmados de 2019 (720), el 81,4% (179) de 2020 y el 81,7% (376) de 2021 (figura 6). De ellos, 1174 casos (92,3%) fueron por *P. falciparum*, 38 (3,0%) por *P. vivax*, 33 (2,6%) por *P. ovale*, 24 (1,9%) por *P. malariae* y 1 caso por *P. knowlesi*. El 95,0% de los casos de África se debieron a *P. falciparum*, en tanto que los de Asia y América se debieron a *P. vivax*

en el 86,7% y 77,3%, respectivamente. En el trienio previo, la proporción de casos debidos a *P. falciparum* fue del 89,8% y *P. vivax* en el 4,2%.

Figura 6. Distribución porcentual de casos de paludismo confirmados según especie de *Plasmodium* por año. España, 2019-2021 y período 2016-2018.



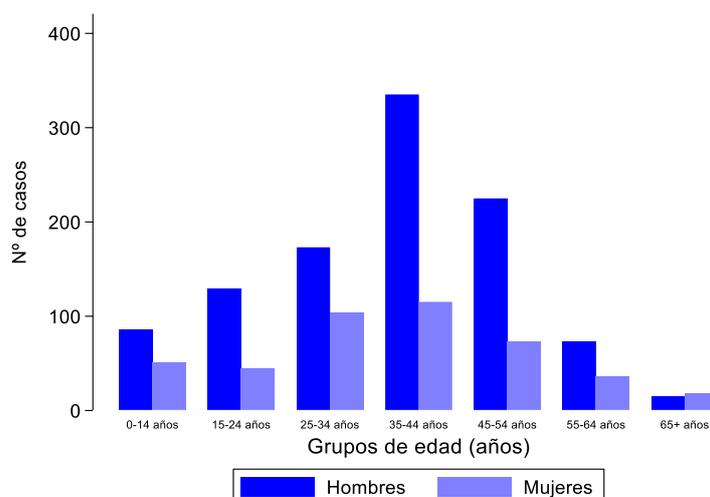
Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Características de los casos

Entre los años 2019 a 2021 hubo 1039 (70,2%) casos de paludismo importado en hombres y 442 en mujeres, que correspondió a una razón hombre/mujer de 2,3. La edad mediana fue de 38 años, p25-75: 27 a 46 años, rango 0 a 85 años. El grupo más frecuente fue el de los hombres de 35 a 44 años (figura 7). En el trienio previo la proporción de hombres fue del 67,8%, sin diferencias por grupo de edad ni por sexo entre ambos trienios.

En relación al lugar de nacimiento, fue África en el 74,4% (78,7% en 2019, 65,3% en 2020 y 80,3% en 2021) y España u otros países de Europa en el 22,3% (17,4% en 2019, 30,0% en 2020 y 28,3% en 2021).

Figura 7. Distribución de casos de paludismo por grupos de edad y sexo. España. 2019-2021



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE)

Clínica y evolución

Se dispuso de información sobre clínica en 793 casos (53,4%). Los síntomas más frecuentes fueron fiebre (705; 88,9%), escalofríos (430; 54,2%) y cefalea (375; 47,3%).

Gravedad

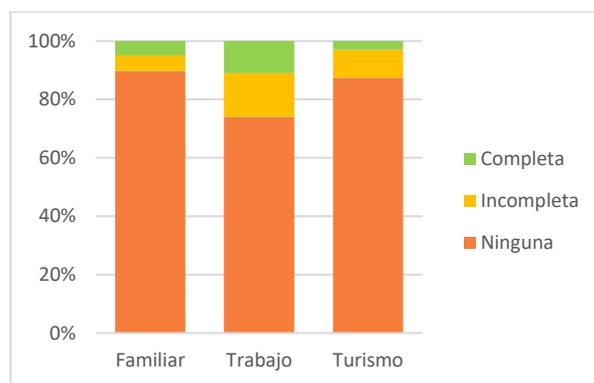
La proporción de hospitalizaciones notificadas fue del 82,0%. Esta fue más elevada en los menores de 15 años (89,9%) y los de 45 a 64 años (87,3%), en las mujeres (86,1% vs 80,3% en hombres) y en las infestaciones por *P. vivax* (88,2%) y *P. falciparum* (83,8%). La proporción de hospitalizaciones fue menor en los que viajaron por turismo (78,1% hospitalizan) que en el resto de los grupos.

Entre los casos confirmados importados (1474), se notificaron 8 defunciones, lo que corresponde a una tasa de letalidad del 0,5%. Todas fueron debidas a *P. falciparum* y se produjeron en personas adultas (31-60 años), 4 en hombres y 4 en mujeres. Ninguno de los fallecidos viajó por turismo.

Quimioprofilaxis

De los casos importados de 2019-2021 que viajaron por visita familiar, turismo, trabajo u otro motivo (se excluyen inmigrantes recién llegados), disponíamos de información sobre toma de quimioprofilaxis en el 68,1% (657/965) de casos (89,8% en turistas, el grupo que menor porcentaje de valores faltantes presentó). De ellos, el 12,7% inició alguna, y el 5,2% la hizo completa. El grupo de viajeros por trabajo fue el que presentó mayor porcentaje de toma (completa o incompleta) de quimioprofilaxis (figura 8).

Figura 8. Distribución porcentual de casos de paludismo importados según motivo del viaje y toma de quimioprofilaxis. España, 2019-2021.



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Se dispuso de información de fechas para calcular el tiempo hasta el diagnóstico o demora en 785 casos (53,0%). La mediana fue de 4 días, p25-75: 2 a 7 días.

Casos autóctonos

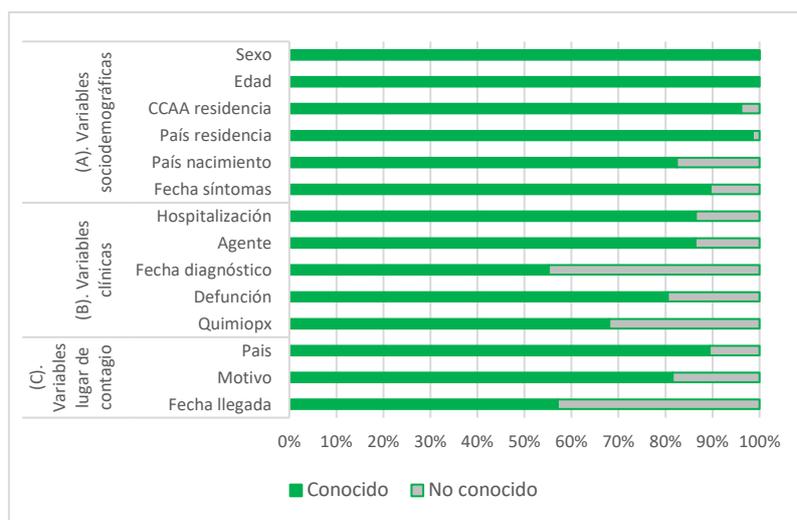
Hubo 2 casos autóctonos confirmados en 2019, ambos hombres, de dos CC AA diferentes. El primer caso, de 60 años, se atribuyó a un trasplante cardíaco a partir de un donante de zona endémica y se trató de un caso aislado. El otro caso era un hombre de 75 años, cuyo contagio tuvo lugar en el ámbito asistencial durante un ingreso hospitalario por otras patologías, en el que coincidió con un caso importado de paludismo por *P. falciparum*. Una vez finalizada la investigación y valorados los posibles mecanismos de contagio (parenteral, vector, otros), el contagio parenteral nosocomial (no debido a trasplante ni transfusión) fue el que se consideró el más probable.

Ambos casos se recuperaron del proceso una vez recibido el tratamiento.

Calidad

Las variables con porcentaje de valores perdidos superior al 40% fueron: fecha de diagnóstico, fecha de llegada, quimioprofilaxis. Entre 10% y 20% de los casos: motivo del viaje, país de nacimiento, defunción, hospitalización, agente, fecha de inicio de síntomas, país del caso (figura 9).

Figura 9. Frecuencia (%) de cumplimentación de variables de casos de paludismo. España, 2019-2021



Fuente: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE).

Discusión

La evolución del número de notificaciones de paludismo importado sigue un patrón semejante al de la Unión Europea y Área Económica Europea². El notable descenso de notificaciones en 2020 y el cambio del patrón estacional de años previos fue debido principalmente al descenso en el número de viajes internacionales como resultado de la pandemia, y se ha recuperado parcialmente en 2021. Es esperable que la normalización en los viajes internacionales incremente el número casos.

Las CC AA con mayor población (Cataluña, Madrid, Andalucía), notifican el mayor número de casos mientras que las TN más elevadas corresponden a Aragón, Cataluña, La Rioja y Baleares.

No se observan modificaciones en el patrón de los lugares de contagio y los motivos de los viajes con respecto al trienio previo. África occidental es la región más frecuente de infección de los casos importados, principalmente en viajeros que fueron a visitar a familiares o quienes vinieron como inmigrantes a España.

La distribución de casos por sexo y grupo de edad ha sido similar al trienio previo, con un mayor número de hombres en edades medias de la vida. La mayoría de los casos han precisado atención hospitalaria. La mayor proporción de hospitalizaciones en los viajeros inmigrantes y por visitas familiares con respecto a los que viajan por turismo se podría deber a que estos últimos tienen mejor acceso a la información y la asistencia, por lo que se debe incidir en la prevención y detección en todos los grupos de viajeros.

Las medidas preventivas de los casos importados y casos graves son la quimioprofilaxis y protección frente a picaduras en los viajeros a zonas endémicas y el diagnóstico precoz y tratamiento de los casos, además de las medidas frente al vector.

La mayoría de casos autóctonos de las últimas décadas se han debido a transmisión parenteral. El contagio nosocomial a partir de un caso importado debe ser tenido en cuenta en pacientes con fiebre de origen desconocido sin antecedente de viaje con un proceso asistencial hospitalario reciente.

Existe margen de mejora en la notificación de variables con proporción elevada de valores faltantes.

² ECDC. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. [consultado 12/04/2023]