

ORIGINAL

Malaria behavior in adult patients. Cacolo Municipal Hospital, Lunda Sul, Angola

Comportamiento de la malaria en pacientes adultos. Hospital Municipal De Cacolo, Lunda Sul, Angola

Lázaro Lazaga-González¹  , Ladisleny Leyva-Samuel¹  , Roy Ferrer-Ballester¹  , Yusdelkis García-Bacallao²  , Yaimit Pérez-González³  , Iris Esperanza Carbonell-Mesa² 

¹Facultad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud. Isla de la Juventud. Cuba.

²Policlínico Leonilda Tamayo Matos. Isla de la Juventud. Cuba.

³Policlínico Sur Ciego de Ávila. Ciego de Ávila. Cuba.

Citar como: Lazaga-González L, Leyva-Samuel L, Ferrer-Ballester R, García-Bacallao Y, Pérez-González Y, Carbonell-Mesa IE. Malaria behavior in adult patients. Cacolo Municipal Hospital, Lunda Sul, Angola. South Health and Policy. 2023; 2:61. <https://doi.org/10.56294/shp202361>

Enviado: 01-09-2022

Revisado: 25-01-2023

Aceptado: 15-06-2023

Publicado: 16-06-2023

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbal 

Autor para la correspondencia: Lázaro Lazaga-González 

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a Plasmodium parasite, transmitted by the bite of an infected mosquito. With the objective of determining the behavior of malaria from January 2020 to December 2021 in the municipality of Cacolo, Lunda Sul, Angola, a cross-sectional descriptive observational study was carried out. The universe was made up of 26 252 patients and the sample was made up of 11 506 patients, having the approval of the institution and consent to carry out this work. The female sex predominated with 63,0 % and the age group of 15-19 years with 14,1 %; 98,4 % of the patients reported fever; 96,5 % were uncomplicated cases of malaria; the most used drug combination was Artemether/Lumefantrine (52,6 %); 16,3 % of pregnant women had at least one episode of malaria; complications predominated in the female sex 57,8 %; the most frequent complication was cerebral malaria with 48,8 % and there were 0,3 % deaths.

Keywords: Malaria; Plasmodium; Uncomplicated Malaria.

RESUMEN

El paludismo o malaria es una enfermedad causada por un parásito Plasmodium, transmitido por la picadura de un mosquito infectado. Con el objetivo de determinar el comportamiento de la malaria de enero del 2020 a diciembre del 2021 en el municipio de Cacolo, Lunda Sul, Angola, se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. El universo estuvo conformado por 26 252 pacientes y la muestra quedó constituida por 11 506 pacientes, teniendo la aprobación de la institución y el consentimiento para la realización de este trabajo. Predominó el sexo femenino con un 63,0 % y el grupo etario de 15-19 años con un 14,1 %; el 98,4 % de los pacientes refirió fiebre; el 96,5 % fueron casos de malaria no complicada; la combinación medicamentosa más utilizada fue Artemeter/Lumefantrina (52,6 %); un 16,3 % de las embarazadas tuvo al menos un episodio de malaria; predominaron las complicaciones en el sexo femenino para un 57,8 %; la complicación más frecuente fue la malaria cerebral con 48,8 % y hubo un 0,3 % de fallecidos.

Palabras clave: Paludismo; Plasmodium; Malaria no Complicada.

INTRODUCCIÓN

El paludismo o malaria como también se le conoce es una enfermedad causada por un parásito *Plasmodium*, el cual es transmitido por la picadura de un mosquito infectado. Sólo el género anófeles del mosquito transmite el paludismo, es una enfermedad que provoca fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y vómitos, entre otros síntomas. Afectó a 214 millones de personas en el mundo y según la Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU), provocó 438 000 muertes en 2015.⁽¹⁾

En la actualidad, esta afección mortal provocada por la picadura de un mosquito afecta principalmente a África subsahariana, donde en los últimos tres años se registraron un 72 % de los casos y un 88 % de las muertes por paludismo. Más de 500 millones de personas enferman gravemente y más de 1 millón muere cada año. Causa 20 % de las muertes infantiles en África (cada 30 segundos) y un niño africano promedia entre 1,6 y 5,4 episodios de fiebre palúdica por año.⁽¹⁾

El paludismo es uno de los problemas de salud más graves existentes en el mundo. Causa de 300 a 500 millones de casos clínicos al año, estando un 40,60 % de la población mundial en riesgo. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2017 se estima que ocurrieron 219 millones de casos de malaria en todo el mundo (intervalo de confianza del 95 % [IC]: 203-262 millones), en comparación con 239 millones de casos en 2010 (IC 95 %: 219-285 millones) y 217 millones de casos en 2016 (IC 95 %: 200-259 millones). La mayoría de los casos de malaria en 2017 fueron en la Región de África (200 millones o 92 %), seguidos por la Región de Asia Sudoriental (5 %) y la Región del Mediterráneo Oriental (2 %). Quince países del África subsahariana y la India soportaron casi el 80 % de la carga mundial de malaria. Cinco países representaron casi la mitad de los casos de malaria en todo el mundo: Nigeria (25 %), República Democrática del Congo (11 %), Mozambique (5 %), India (4 %) y Uganda (4 %).⁽²⁾

En la vanguardia a nivel mundial en estos últimos años en niveles de incidencia de este flagelo, se encuentra el continente de África con una estimativa de 247 millones de casos confirmados de malaria, con el 95 % de los casos confirmados y el 96 % de los fallecimientos en todo el mundo. En la Asamblea Mundial de la Salud realizada en 2015, se logró hito sin precedentes en lo que se relaciona con el control de la Malaria a nivel mundial mediante la resolución WHA68,2, se logra elaborar la Estrategia Técnica Mundial (ETM) contra el Paludismo/ Malaria 2016 - 2030.⁽³⁾ Estudios recientes sugieren el uso de dosis elevadas y supervisadas de Primaquina de 7 mg/ kg/día por 14 días, para disminuir las recaídas de malaria por *P. vivax* y *P. falciparum*.^(4,5)

Teniendo en cuenta la situación sanitaria del país angolano así como la ausencia de estudios que ayuden de alguna manera a minimizar el riesgo y la aparición de la enfermedad nos sentimos motivados a realizar este trabajo con el objetivo de determinar el comportamiento de la malaria en pacientes de 15 a 89 años en el municipio de Cacolo, provincia Lunda Sul en la República Popular de Angola de enero 2020 a diciembre del 2021 de forma que pueda tener alguna utilidad en función de mejorar el estado de salud de la población.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal para determinar el comportamiento de la malaria de enero del 2020 a diciembre del 2021 en el municipio de Cacolo, Lunda Sul, Angola. El universo estuvo constituido por 26 252 pacientes con diagnóstico de malaria quedando conformada la muestra por 11 506 pacientes, en edades comprendidas entre 15 a 89 años. Se utilizaron las variables edad, sexo, síntomas, clasificación, combinaciones medicamentosas, complicaciones y fallecidos. La recolección de la información se realizó mediante información estadística mensual teniendo en cuenta los resultados de laboratorio reflejados en el libro de registro y control de consultas. La información obtenida se almacenó en base de datos para su organización, procesamiento y posterior análisis de los resultados, previa aprobación de la institución y su consentimiento para la realización de este trabajo, garantizando los aspectos éticos más relevantes para una investigación de este tipo y alegando que toda la información que se obtendría sería utilizada solamente con fines científicos, de forma agregada y sin hacer alusiones a personas o familias para no dañar los principios de la confidencialidad.

RESULTADOS

Hubo predominio del sexo femenino con un 63,0 % y del grupo etario de 15-19 años con un 14,1 % seguido por el grupo etario de 20-24 con un 12,5 % (tabla 1).

Respecto a los signos y síntomas más frecuentes, el 98,4 % de los pacientes refirió fiebre, el 91,8 % cefalea, un 86,5 % escalofríos y dolor abdominal un 85,0 % (tabla 2).

El 96,5 % fueron casos de malaria no complicada y solo un 3,4 % malaria complicada, hubo un predominio del sexo femenino con 7183 casos para un 62,4 % (tabla 3).

La combinación medicamentosa más utilizada fue la de Artemeter/Lumefantrina (20/120mg) con un 52,6 % seguido del Artemeter (80mg) con 18,6 % y en tercer lugar Artusanato/Amodioquina (100/270 mg) con un 16,7 % (tabla 4).

Tabla 1. Distribución de pacientes con malaria según edad y sexo. Hospital Municipal de Cacolo. Lunda Sul. Angola. Enero 2020 a diciembre 2021

Edad	Sexo				Total	
	M	%	F	%		
15 -19	656	5,7	977	8,4	1633	14,1
20 - 24	578	5,0	864	7,5	1442	12,5
25 - 29	391	3,3	771	6,7	1162	10,0
30 -34	396	3,4	682	5,9	1078	9,3
35 -39	324	2,8	791	6,8	1115	9,6
40- 44	421	3,6	749	6,5	1170	10,1
45 - 49	287	2,4	591	5,1	878	7,6
50 - 54	306	2,6	557	4,8	863	7,5
55 - 59	298	2,5	382	3,3	680	5,9
60 - 64	178	1,5	319	3,0	497	4,3
65 - 69	108	1,0	166	1,4	274	2,3
70 - 74	187	1,6	114	1,0	301	2,6
75 - 79	93	1,0	101	1,0	194	1,6
80 - 84	58	0,5	68	0,5	126	1,0
85 - 89	42	0,3	51	0,4	93	0,8
Total	4323	37,0	7183	63,0	11 506	100

Tabla 2. Síntomas y signos más frecuentes de la enfermedad

Síntomas y signos	Total	%
Cefalea	10 563	91,8
Fiebre	11 322	98,4
Dolor abdominal	9786	85,0
Escalofríos	9964	86,5
Debilidad	6014	52,2
Malestar general	8932	77,6
Dolor cervical	7989	69,4
Tos	8221	71,4
Dolor articular y muscular	9314	80,9
Diarrea	5863	50,9
Náuseas y/o vómitos	4931	42,8
Dolor columna lumbar	8963	77,8

Tabla 3. Tipo de malaria según clasificación complicada o no complicada

Malaria	M	%	F	%	Total	%
No complicada	4,159	36,1	6,955	60,4	11,114	96,5
Complicada	164	1,4	228	2,0	392	3,4
Total	4323	37,5	7,183	62,4	11,506	100

Tabla 4. Combinaciones medicamentosas más utilizadas.

Medicamentos	Total	%
Artemeter/Lumefantrina (20/120mg) Comprimidos	6,059	52,6
Artusanoato/Amodioquina (100/270 mg) Comprimidos	1,924	16,7
Artemeter (80mg) Ampolas	2,142	18,6
Artesum (60mg) Bolbos	398	3,4
Quinina (300/400mg) Comprimidos	983	8,5
Total	11,506	100

De 5,916 embarazos, 969 para un 16,3 % tuvo al menos un episodio de malaria (tabla 5).

Tabla 5. Comportamiento de la malaria en las embarazadas.		
Total de embarazadas	Embarazadas con Malaria	%
5,916	969	16,3

Hubo un predominio de las complicaciones en el sexo femenino con 228 casos para un 57,8 %. La complicación más frecuente fue la malaria cerebral con el 48,8 %, seguida de la anemia aguda con 17,3 % y las convulsiones con 16,8 %. En relación a los fallecidos hubo 41 fallecidos para un 0,3 %, predominando el sexo femenino para un 61,0 % (tabla 6).

Tabla 6. Complicaciones más frecuentes y fallecidos por la enfermedad.						
Complicaciones	M	%	F	%	Total	%
Malaria cerebral	87	22,1	105	26,7	192	48,8
Convulsiones	27	6,8	39	9,9	66	16,8
Anemia aguda	21	5,3	47	11,9	68	17,3
Insuficiencia renal aguda	2	0,5	4	1,0	6	1,5
Distres respiratorio	8	2,0	13	3,3	21	5,3
Edema agudo del pulmón	2	0,5	1	0,2	3	0,7
Hipoglicemia	11	2,8	15	3,8	26	6,6
Coagulación Intravascular Diseminada	6	1,5	4	1,0	10	2,5
Total	164	41,2	228	57,8	392	100
Fallecidos por la enfermedad	16	39,0	25	61,0	41	100

DISCUSIÓN

Aunque la malaria puede afectar a ambos sexos, este estudio arrojó un predominio del sexo femenino, los autores creen que esto se deba a que en el municipio existe mayor cantidad de mujeres, son las que desarrollan las labores agrícolas y están más expuestas a los mosquitos. Estos resultados son similares a los encontrados por Restrepo en el 2019, que presentó una mayor tasa de infección en féminas con un 66,8 %.⁽⁶⁾

Son similares también a un estudio realizado en Benguela donde de 1535 casos diagnosticados, 937 eran mujeres para un 61 %.⁽⁷⁾

Con relación a la edad, los resultados concuerdan con investigaciones realizadas en el año 2020 en el departamento de Nariño por Galindo y colaboradores, donde el grupo etario más afectado por la infección fue el de 15-19 años.⁽⁸⁾

La sintomatología más frecuente referida fue: fiebre, cefalea, escalofríos y dolor abdominal. Otras literaturas reportan resultados similares destacando la fiebre como síntoma más relevante, como el estudio realizado en el Departamento de Córdoba, Colombia, en el año 2015 por Knudson-Ospina y colaboradores, donde describen la fiebre como el síntoma más frecuente en un 99,1 % de los pacientes estudiados.⁽⁹⁾

Según la clasificación de la malaria predominando la no complicada, los autores creen que se deba a la asistencia temprana de los pacientes a consultas, haciéndose un diagnóstico y tratamiento oportunos, en confluencia con la presencia del parásito Plasmodium tipo falciparum y vivax que son menos letales y más comunes. No se encontraron trabajos relacionados al comportamiento de estas variantes, no obstante, se hacen apuntes donde algunos autores plantean que en los casos de malaria no complicada, la remisión de los síntomas comienza rápidamente después del inicio del tratamiento antimalárico.⁽¹⁰⁾

La combinación medicamentosa es el uso de dos o más medicamentos para tratar una afección que pueden ser necesarias para aumentar la eficacia del tratamiento, reducir efectos secundarios y mejorar la calidad de vida del paciente. La combinación utilizada en esta investigación es similar a la del estudio metacéntrico realizado en África que evidenció que la respuesta clínica y parasitológica adecuada fue de 95,5 % con Artemeter/ Lumefantrina, mientras que en Nigeria se observaron tasas de curación con el mismo de 100 %, datos obtenidos con pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR).⁽¹¹⁾

La malaria durante el embarazo es un problema de salud a tener en cuenta pues aumenta el riesgo de enfermedad grave, anemia e inclusive muerte materno-fetal. En el municipio de Cacolo existe un programa que protege y beneficia a las gestantes mediante un manejo multidisciplinario, asesoramiento gestacional y entrega de mosquiteros para minimizar o evitar la aparición de la enfermedad, de ahí el bajo porcentaje de embarazadas con malaria en este estudio. Este resultado difiere de algunas investigaciones como las realizadas

en Colombia en los últimos quince años donde se ha estudiado la malaria asociada al embarazo en la zona de Urabá Antioqueño y San Jorge en Córdoba. En esta región se encontró una frecuencia de infección en gestantes del 45 %, determinada a través de PCR cuantitativa en tiempo real.⁽¹²⁾

Las complicaciones de la malaria son las causas que generalmente llevan a los pacientes a la muerte si no se actúa con determinación en la aplicación de la medicación adecuada. En la presente investigación la malaria cerebral, la anemia aguda y las convulsiones fueron las más predominantes.

Otros estudios concuerdan con este resultado donde reflejan que, dentro de estas complicaciones, se incluye la malaria cerebral, edema pulmonar, falla renal aguda, anemia severa y/o el sangrado junto a las complicaciones metabólicas. La acidosis y la hipoglicemia se presentan como las complicaciones más comunes en estos pacientes.^(13,14)

Los fallecidos por malaria cada año van en aumento en todo el mundo aun con todas las acciones que desarrollan las diferentes organizaciones de la salud a nivel mundial. Los resultados encontrados en la investigación son discretos pues los autores consideran que existe una notificación no adecuada en el registro de los fallecidos, teniendo en cuenta que puede existir errores de diagnóstico de la causa de muerte en el municipio de Cacolo, evidenciando un sesgo de información. Los resultados discrepan de otras literaturas revisadas.

Casi 85 % de las muertes por malaria en el mundo en 2018 se concentraron en 20 países de la región de África y la India. Nigeria representó casi 50 % de todas las muertes por malaria en el mundo, seguida por la República Democrática del Congo (11 %), la República Unida de Tanzania (5 %) y Angola, Mozambique y Níger (4 % cada uno). África representó 93 % de todas las muertes por malaria en 2017. Igualmente, en esta región hubo 88 % de las 172 000 muertes por malaria a nivel mundial reportadas en ese propio año.⁽⁷⁾

CONCLUSIONES

La infección por paludismo prevaleció en el sexo femenino y en el grupo etario de 15-19 años. La sintomatología referida con mayor frecuencia fue fiebre y cefalea. Predominó la malaria no complicada. La combinación medicamentosa más utilizada fue Artemeter/Lumefantrina (20/120mg). Existió un bajo porcentaje de embarazadas con malaria en este estudio. La complicación más frecuente fue la malaria cerebral. Se evidenció predominio de féminas entre los pacientes fallecidos.

REFERENCIAS

1. Jadan-Solis K, Alban-Meneses CJ, Salazar-Carranza A, Cruz-Fonseca LA, Torres-Céspedes I, Scrich-Vázquez AJ. Caracterización del paludismo como enfermedad endémica en Ecuador. *Archivo Médico Camagüey* 2019; 23 (4). Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/6515>
2. Domínguez-Fernández JM, Hernández-Suriñach M. Paludismo importado en docentes. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2020; 29 (1): 65-69. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602020000100009
3. WHO. Global technical strategy for malaria 2016-2030. Geneva: World Health Organization; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/global-technical-strategy-for-malaria-2016-2030.pdf>
4. Poespoprodjo JR, Burdam FH, Candrawati F, Ley B, Meagher N, Kenangalem E, et. al. Supervisado versus no supervisado primaquina cura radical para el tratamiento de falciparum y malaria vivax en Papua, Indonesia: un ensayo mayor de marcaje abierto a un grupo aleatorio, controlado. *Lancet Infect Dis.* 2022; 22(3): 367-376. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_Poespoprodjo+JR%2C+Burdam+FH%2C+Candrawati+F%2C+Ley+B%2C+Meagher+N%2C+Kenangalem+E%2C&btnG
5. Chamma-Siqueira NN, Negreiros SC, Ballard SB, Farias S, Silva SP, Chenet SM, et al. Dosis alta de primaquina para prevenir Recidiva de Malaria por Plasmodium vivax. *N Engl J Med.* 2022; 386(13): 1244-1253. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Chamma-Siqueira+NN%2C+Negreiros+SC%2C+Ballard+SB%2C+Farias+S%2C+Silva+SP%2C+Chenet+SM%2C&btnG
6. Restrepo-Londoño AE, Duque-Rodas V, Herrera-Saldarriaga NA, Díaz-Lopera DA, Sierra-Hernández CA, Gómez-Calderin VA. Conocimientos, prácticas y actitudes sobre la malaria en el Municipio de Lloró, Chocó, Colombia. *Arch Med (Manizales)* 2019; 19(2): 291-02. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_titudes+sobre+la+malaria+en+el+municipio+de+Llor%C3%B3%2C+Choc%C3%B3%2C+Colombia%E2%80%9D&btnG
7. Estévez-Muguercia R, Llanes-Lobo J, Nicle-Estévez Y, Nicle-Estévez Y, Galano-Machado LA.

Comportamiento clínico-epidemiológico de la malaria en una institución hospitalaria angolana. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias 2021; 20(1): e774. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2021/cie211c.pdf>

8. Galindo-Buitrago JI, Hernández-Rodríguez RH, Jiménez-Barbosa WJ. Comportamiento epidemiológico de la malaria en la costa pacífica del departamento de Nariño, Colombia, 2003-2017, Rev Cienc Salud 2020; 18(3): 1-1. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/9794>

9. Knudson-Ospina A, Sánchez-Pedraza R, Pérez-Mazorra MA, Cortés-Cortés LJ, Guerra-Vega ÁP, Nicholls-Orejuela RS. Perfil clínico y parasitológico de la malaria por Plasmodium falciparum y Plasmodium vivax no complicada en Córdoba, Colombia. Rev. Fac. Med. 2015; 63(4): 595-607. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112015000400004&lng=en

10. Padilla JC, Montoya R. Guía de Atención Clínica de Malaria: Guideline for care clinics for malaria. Rev. Infect. 2011; 15(4): 302-323. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922011000400013&lng=en

11. Vallenilla RA, Cáceres JL. Malaria. Eficacia terapéutica de medicamentos contra plasmodium vivax y plasmodium falciparum Estado Bolívar, Venezuela, 2017. 2018; 19(1). Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_tos+contra+plasmodium+vivax+y+plasmodium+falciparum+Estado+Bol%C3%ADvar%2C+Venezuela+2017&btnG=

12. Carmona-Fonseca J. La Región “Urabá Antioqueño-Cuencas altas de los ríos Sinú y San Jorge-Bajo Cauca Antioqueño”: “guarida” del paludismo colombiano. Rev Univ Ind Santander 2017; 49: 12. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/7620/7859>

13. World Health Organization. Severe and complicated malaria. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2010; 84(2S): p. S1-S65. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_th+Organization.+Severe+and+complicated+malaria.+Trans+R+Soc+Trop+Med+Hyg.+&btnG

14. World Health Organization. Severe falciparum malaria. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2010; 94(S1): p. S1-S90. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_World+Health+Organization.+Severe+falciparum+malaria.+Trans+R+Soc+Trop+Med+Hyg.+2010&btnG

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

FINANCIACIÓN

Los autores recibieron financiación para la obtención de los resultados del presente artículo, a partir del proyecto de investigación “Por una sonrisa saludable” con código PT241IJ400-024 que tributa al Programa Territorial “Calidad de Vida” del Municipio Especial Isla de la Juventud.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lázaro Lazaga-González, Ladisleny Leyva-Samuel, Roy Ferrer-Ballester, Yusdelkis García-Bacallao, Yaimit Pérez-González, Iris Esperanza Carbonell-Mesa.

Investigación: Lázaro Lazaga-González, Ladisleny Leyva-Samuel, Roy Ferrer-Ballester, Yusdelkis García-Bacallao, Yaimit Pérez-González, Iris Esperanza Carbonell-Mesa.

Curación de datos: Lázaro Lazaga-González, Ladisleny Leyva-Samuel, Roy Ferrer-Ballester.

Análisis formal: Yusdelkis García-Bacallao, Yaimit Pérez-González, Iris Esperanza Carbonell-Mesa.

Metodología: Lázaro Lazaga-González, Ladisleny Leyva-Samuel.

Redacción - borrador original: Lázaro Lazaga-González.

Redacción - revisión y edición: Ladisleny Leyva-Samuel.