

## Factores de riesgo y Caracterización de la Malária en el Hospital Central Huambo, Angola 2019

*Risk factors and characterization of malaria in the Central Huambo Hospital, Angola*

Yanicela Zapata González<sup>1\*</sup>, Hector Eduardo Páez Rodríguez<sup>2</sup>, Eduardo Gutierrez Santisteban<sup>3</sup>, Yanelis López Herrera<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Lic. Profesora Asistente. Instituto Superior Politécnico De Huambo. [yanicelazapata75@gmail.com](mailto:yanicelazapata75@gmail.com)

<sup>2</sup> Ing. Profesor Instructor. Instituto Superior Politécnico De Huambo. [hectoepr88@gmail.com](mailto:hectoepr88@gmail.com)

<sup>3</sup> PhD. Profesor Titular. Instituto Superior Politécnico De Huambo. [egutierrezsantisteban@gmail.com](mailto:egutierrezsantisteban@gmail.com)

<sup>4</sup> Lic. Profesora Instructora. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. [yanelh2020@gmail.com](mailto:yanelh2020@gmail.com)

\*Autor para correspondência: [yanicelazapata75@gmail.com](mailto:yanicelazapata75@gmail.com)

### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo con el objetivo de caracterizar factores de riesgo en 86 niños, desde mayo a noviembre de 2019. Las variables investigadas fueron: edad, sexo, tipo de plasmodium, factores de riesgo y complicaciones. Predominó el sexo femenino, la edad de 0 a 4 años, factores de riesgo pacientes que viven en lugares con poco saneamiento ambiental. Siendo la anemia severa la más frecuente complicación.

**Palabras clave:** Factores de riesgo; Malária; Paludismo; Anemia Plasmodium falciparum; Plasmodium vivax.

### ABSTRACT

*A descriptive and retrospective study was the objective of characterizing risk factors in 86 children, from May- November 2019. The variables investigated were: age, sex, type of plasmodium, risk factors, and complication. The female sex, the age 0-4 years, risk factor, patients who live in places with little environmental sanitation predominated. Being severe anemia the most frecuente complication.*

**Keywords:** risk factors, malária, anemia Plasmodium falciparum, plasmodium vivax.

## INTRODUCCIÓN

La malaria (o paludismo) es causado por parásitos de la familia *Plasmodium* y transmitido por los mosquitos *Anopheles* hembra. Hay cuatro especies diferentes de plasmodios (P) que infectan a los seres humanos (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. Malariae* y *P. ovale*); reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como um problema de salud pública que afecta a cerca de 90 países (OMS, 2015).

La enfermedad se considera importante causa de morbimortalidad en niños y adultos, especialmente en países tropicales y en desarrollo. En 2009 hubo 225 millones de personas contrajeron malaria en el mundo, de los que 781 000 murieron.

De acuerdo con la WHO, 86% de los muertos por malaria en el mundo fueron niños menores de cinco años, principalmente en África (WHO, 2011).

Otros autores plantean que el paludismo es una infección parasitaria causada por protozoarios del género *Plasmodium*, transmitida al humano por mosquitos vectores, en este caso, el mosquito *Anopheles*, que se ha hecho muy resistente en los últimos años. Su presencia es muy frecuente en las regiones tropicales, donde afecta grandemente la salud y la capacidad de trabajo de cientos de millones de personas, y es uno de los grandes obstáculos que ha frenado el desarrollo social y económico de muchas regiones del mundo. Se reconoce su existencia desde hace más de 4 00 años, y se estima su origen en África, desde donde se diseminó al resto del mundo.

Se trata de una enfermedad prevenible y curable. En 2018, se estimaban en 228 millones los casos de paludismo en todo el mundo. El número estimado de defunciones por paludismo fue de 405 000 en 2018. Los niños menores de 5 años son el grupo más vulnerable afectado; en 2018, representaban el 67 % (272 000) de todas las muertes por paludismo en el mundo entero.

La Región de África de la OMS soporta una parte desproporcionadamente alta de la carga mundial de la enfermedad. En 2018 se registró en la región el 93 % de los casos de paludismo (P) y el 94 % de las defunciones por esta enfermedad (OMS, 2018).

La República de Angola, país situado en la costa occidental de África, presenta diferentes grados de endemismo de paludismo, enfermedad que es la principal causa de morbimortalidad en el país y afecta especialmente a niños menores de cinco años y mujeres embarazadas. El país tiene un registro anual de tres millones de casos clínicos, en una población que ronda los 24,3 millones, y seis mil defunciones por la enfermedad, de ahí, que el paludismo continúa siendo un importante problema de salud pública, que se extiende a más de 90 países, habitados por un total de 2 400 millones de personas; lo que representa el 40 % de la población mundial. (Favier, Samón, Yoba, Chi y Dehesa, 2017).

El paludismo es causado por parásitos del género *Plasmodium* que se transmiten al ser humano por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Anopheles*, los llamados vectores del paludismo. Hay cinco especies de parásitos causantes del paludismo en el ser humano, si bien dos de ellas - *Plasmodium falciparum* y *Plasmodium vivax* - son las más peligrosas.

En 2017, *P. falciparum* fue el causante del 99,7% de los casos estimados de paludismo en la Región de África de la OMS, así como de la mayoría de los casos en las regiones de Asia Sudoriental (62,8%), Mediterráneo Oriental (69%) y Pacífico Occidental (71,9%). *P. vivax* es el parásito predominante en la Región de las Américas, donde es la causa del 74,1% de los casos de paludismo. (OMS, 2018).

El paludismo es una enfermedad febril aguda. En un individuo no inmune, los síntomas suelen aparecer entre 10 y 15 días tras la picadura del mosquito infectivo. Puede resultar difícil reconocer el origen palúdico de los primeros síntomas ( fiebre, dolor de cabeza y escalofríos), que pueden ser leves. Si no se trata en las primeras 24 horas, el paludismo por *P. falciparum* puede agravarse, llevando a menudo a la muerte. (OMS, 2018).

Los niños con enfermedad grave suelen manifestar uno o más de los siguientes síntomas: anemia grave, sufrimiento respiratorio relacionado con la acidosis metabólica o paludismo cerebral. En el adulto también es frecuente la afectación multiorgánica. En las zonas donde el paludismo es endémico,

las personas pueden adquirir una inmunidad parcial, lo que posibilita la aparición de infecciones asintomáticas (OMS, 2018).

En 2017, casi la mitad de la población mundial corría el riesgo de padecer el paludismo. La mayoría de los casos y de las muertes se registran en el África subsahariana, pero también se ven afectadas las regiones de la OMS de Asia Sudoriental, el Mediterráneo Oriental, el Pacífico Occidental y las Américas. En 2017, 87 países y áreas experimentaban una transmisión continua de la enfermedad (OMS, 2018).

Algunos grupos de población corren un riesgo considerablemente más elevado que otros de contraer la enfermedad y presentar manifestaciones graves: los lactantes, los niños menores de cinco años, las embarazadas y los pacientes con VIH/sida, así como los emigrantes no inmunes de zonas endémicas, los viajeros y los grupos de población itinerante. Los programas nacionales de lucha contra el paludismo deberían tomar medidas especiales para proteger de la infección a estos grupos poblacionales (OMS, 2018).

## **DESARROLLO**

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de caracterizar el comportamiento y los factores de riesgo a pacientes diagnosticados con paludismo, atendidos en la sala de pediatría del Hospital Central, Huambo, en la República de Angola, de mayo hasta noviembre de 2019. El universo estudiado estuvo constituido por los 90 pacientes, y una muestra de 76 respectivamente a esta última se les realizó el diagnóstico de Paludismo.

Con previo consentimiento informado a pacientes o familiares, los datos se obtuvieron mediante la revisión de las hojas de cargo, historias clínicas individuales y entrevistas, apoyándose en los datos estadísticos.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores de riesgo, y complicaciones del paludismo: tales como anemia severa, paludismo cerebral, deshidratación moderada, síndrome de dificultad respiratoria (SDR).

Se utilizó además métodos estadísticos como el porcentaje; los datos se plasmaron en tablas, y se interpretaron los resultados.

Para realizar esta investigación se tuvo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que se presenta a continuación:

Criterios de inclusión.

- Pacientes ingresados y diagnosticados con paludismo.
- Pacientes con edades comprendidas desde el nacimiento hasta 15 años nacidos.
- Paciente diagnosticado con una o más complicaciones.

Criterios de exclusión.

- Pacientes ingresados con edades desde el nacimiento hasta los 15 años, pero con otras patologías.
- Pacientes que las edades no estén comprendidas en el grupo a estudiar antes mencionadas.

En la tabla 1 se aprecia que el grupo de edades más afectado fue de (0-4), con 44 casos para un 51,2 %, seguido por el de (10-14) con 16 casos para un 18,6 % y el sexo predominante dentro de ellos fue el femenino con 48 casos para un 55,6 %.

Tabla 1. Distribución de los pacientes según grupo de edades y sexo. Hospital Municipal de Cambio de Huambo, Angola 2019.

| Grupo de edades (años) | Sexo      |      |          |      | Total |      |
|------------------------|-----------|------|----------|------|-------|------|
|                        | Masculino |      | Femenino |      |       |      |
|                        | No        | %    | No       | %    | No    | %    |
| 0-4                    | 21        | 24,4 | 23       | 26,7 | 44    | 51,2 |
| 5-9                    | 7         | 8,1  | 5        | 5,8  | 12    | 14   |
| 10-14                  | 4         | 4,6  | 12       | 14   | 16    | 18,6 |
| 15                     | 6         | 6,9  | 8        | 9,3  | 14    | 16,2 |
| Total: 86              | 38        | 44   | 48       | 55,6 | 86    | 100  |

Fuente. Historias cínicas individuales, Hoja de cargo y datos estadísticos del laboratorio.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por Favier (2017) en su investigación titulada “Paludismo, comportamiento en Banco de Urgencias del Hospital Municipal de Libolo, Kwansa Sul, Angola”.

En la tabla 2 se refleja que prevaleció el Plasmodium Falciparum con 69 pacientes representando el 80,2 %; seguido del Plasmodium Vivax con 17 pacientes para un 19,7 %. En esta investigación no hubo casos de Plasmodium Malariae.

Tabla 2. Representación de pacientes según tipo de Plasmodium.

| Tipo de Plasmodium | Número | %    |
|--------------------|--------|------|
| Vivax              | 17     | 19,7 |
| Falciparum         | 69     | 80,2 |
| Total              | 86     | 100  |

Fuente. Historias cínicas individuales, y datos estadísticos del laboratorio.

Según Fernández y colaboradores (2009), describieron que el Plasmodium falciparum prevaleció en la mayoría de los casos. Este tipo de Plasmodium es la especie más patógena y el más frecuentemente diagnosticado, común en África; causante de la forma más severa de la enfermedad, y por tanto, la que causa más complicaciones.

En la tabla 3 se refleja que el factor de riesgo que más prevaleció, com um 39,6 %, fueron Pacientes que viven en lugares con poco saneamiento ambiental.

Tabla 3. Representación de los factores de riesgo. Hospital Central Huambo, Angola 2019.

| Factores de riesgo   | Número | %    |
|--|--------|------|
| Pacientes que viven en lugares con poco saneamiento ambiental. | 34     | 39,6 |
| Pacientes con bajos recursos económicos                        | 29     | 33,7 |
| Pacientes vulnerables por la edad y poca percepción de riesgo  | 23     | 26,7 |
| Total  | 86     | 100  |

Fuente: Resultados de los exámenes de gota gruesa.

Según estudios realizados por la (OMS 20189, es importante proteger a todas las personas expuestas a contraer la Enfermedad mediante medidas eficaces de lucha antivectorial, los métodos más eficaces son: los mosquiteros tratados com insecticidas y la fumigación de los interiores com insecticidas de acción residual.

En la tabla 4, se evidencia que la complicación más frecuente fue la Anemia moderada con 64 casos para un 74,4 % seguido de la Deshidratación moderada.

Tabla 4 Complicaciones de los pacientes con Paludismo. Hospital Municipal de Cambio Huambo, Angola 2019.

| Complicaciones del paludismo        | Número | %    |
|-------------------------------------|--------|------|
| Anemia moderada                     | 64     | 74,4 |
| Paludismo cerebral                  | 4      | 4,6  |
| Síndrome de dificultad respiratoria | 3      | 3,4  |
| Deshidratación moderada             | 11     | 12,7 |
| Sin complicaciones                  | 15     | 17,4 |
| Total                               | 86     | 100  |

Fuente: Historias clínicas.

Resultados similares se obtuvo en la investigación de Favier (2017), donde se demostró que la complicación más frecuente fue la anemia severa.

Debe existir la voluntad política para erradicar esta enfermedad potencialmente mortal si no es tratada oportunamente y que cada año cobra la vida de millones de personas, siendo los niños, las mujeres embarazadas y pacientes inmunodeprimidos uno de los grupos vulnerables.

Por ello se hace necesario implementar medidas de control para reducir las altas cifras en África y otros países.

El control de vectores es un componente esencial del control y la eliminación de la malaria. El control vectorial debe basarse en los datos epidemiológicos y entomológicos locales. Hoy por hoy, las dos intervenciones básicas y de amplia aplicación son los mosquiteros tratados con insecticidas de efecto prolongado y la fumigación de interiores con acción residual.

Los métodos suplementarios pueden convenir en circunstancias específicas, por ejemplo, el control de larvas en los criaderos acuáticos cuando estos son pocos, fijos y localizables.

Los países deben monitorear las infecciones importadas, que representan una gran proporción de las infecciones en la fase de eliminación y pueden entrañar el riesgo de restablecimiento de la transmisión en zonas donde ya se había interrumpido.

En casi todos los países donde la malaria es endémica hay una escasez crónica de profesionales sanitarios calificados, las prácticas clínicas son anticuadas, los sistemas de vigilancia son insuficientes, y los programas de vigilancia y evaluación son débiles.

Los programas antimaláricos funcionan en un entorno complejo en el que es constante la necesidad de ajustar las respuestas con arreglo a brotes epidémicos y resurgimiento de la transmisión, cambios frecuentes en las pautas de transmisión, y aparición de resistencia a los medicamentos y los insecticidas. La ampliación sólida de las intervenciones contra la enfermedad requiere una capacidad considerablemente mayor de recursos humanos en los niveles nacional, distrital y comunitario. La educación, capacitación y motivación de los agentes sanitarios, el personal de los programas y los investigadores del campo de la malaria incluidos el asesoramiento, la supervisión y la compensación adecuados son la clave de la eficacia de los programas.

Por otra parte, la pesquisa activa para detectar nuevos casos y de esa manera poder tratarlo oportunamente evitando nuevos contagios y complicaciones en el paciente.

La educación para la salud es de suma importancia, mediante las audiencias sanitarias el personal sanitario debe explicar a la población medidas de prevención de la enfermedad, porque la mejor medicina no es la que cura, sino la que previene.

## CONCLUSIONES

- El paludismo sigue siendo la enfermedad infecciosa con mayor prevalencia en regiones tropicales, afectando el grupo etáreo de (0-4) años y el sexo femenino.
- Predominando el Plasmodium Falciparum.
- El factor de riesgo que más predomino fue Pacientes que viven en lugares con poco saneamiento ambiental.
- La complicación más frecuente fue la anemia severa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arboleda, M., Pérez, M., Fernández, D., Usuga, L., Meza, M (2012). Perfil clínico y de laboratorio de los pacientes con malaria por Plasmodium vivax, hospitalizados en Apartadó, Colombia. Biomédica; 32: 58-67. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/599>
- Boletín al día (2015). Paludismo, principal causa de muertes en Angola. Bol Pren Lat. Disponible en: <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2015/04/24/paludismo-principal- causa-de-muertes-en-angola/>
- Chaparro, P., Padilla, J (2012). Mortalidad por paludismo en Colombia, 1979-2008. Biomédica;32
- Fernández, JA., Osorio, L., Murillo, O., Escobar, H., Bustamante, P., Agudelo, H. et al. (2009). Caracterización de la mortalidad por malaria en el Valle del Cauca, 2005-2006. Rev. Biomédica; 29(4):582-590. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v29n4/v29n4a12.pdf>
- Mendoza Meza, DL., Acuña Cantillo, L., De la Cruz López, F., Lagares Guzmán, A., Varela Prieto, L (2013). Mutaciones puntuales en el gen de la dihidropteroato sintetasa de Plasmodium falciparum en Bolívar, Colombia. Rev Cub Med; 65(2):242-248. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mtr/v65n2/mtr11213.pdf>
- Morales Lugo, M., Pérez Lorenzo, MC., Guerra Hernández, HE., Martínez Romero, J., Regalado Carbajal, AJ (2014). Paludismo por Plasmodium vivax: presentación de un caso. Rev Cienc Méd;

18(4):714-720. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000400018&lng=e](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000400018&lng=e)

Nazaré-Pembele, G., Rojas, L., Núñez, FA (2016). La insuficiencia de conocimientos para el diagnóstico microscópico de la malaria en técnicos de la red de laboratorios de Luanda, Angola. Biomédica; 36(1): 149-155. Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2623/3099>

OMS (2015). Estrategia Técnica Mundial contra la Malaria 2016-2030.

OMS (2018). Informe Mundial sobre Paludismo.

World Health Organization (2011). World Malaria Report 2010. Geneva: World Health Organization; p238.

### Síntese curricular de los autores

**Lic. Yanicela Zapata González.** Licenciada en Enfermería en Instituto Superior Politécnico De Huambo Angola; Profesora Asistente; especializada en Cuidados intensivos perfil Pediatría; Diplomada en Emergencia Médica, Atención integral a la mujer, Atención a la materna critica ha realizado varias investigaciones relacionadas con enfermedades en la infancia, publicó recientemente un libro sobre desnutrición proteico energética en la Editorial Académica Española. se desempeña como profesora en Instituto Superior Politécnico de Huambo”. Id ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0492-836X>

**Hector Eduardo Páez Rodríguez.** Ingeniero en Medicina biomédica. Profesor Instructor, se desempeña como profesor en Instituto Superior Politécnico de Huambo Id. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4343-8451>.

**Eduardo Gutiérrez Santisteban.** Licenciado en Educación en la especialidad de Física y Electrónica en Instituto Superior Pedagógico de Manzanillo, Granma, Cuba; Profesor e Investigador Titular; Doctor en Ciencias Pedagógicas; Master en Nuevas Tecnologías para a Educación; realizó varias investigaciones relacionadas con la didáctica y los métodos investigativos. Es profesor de Informática en Salud en Instituto Superior Politécnico de Huambo, Universidad José Eduardo dos Santos. Id ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9691-8785>

**Yanelis López Herrera.** Licenciada en Enfermería en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; Profesora Instructor, Especializada en terapia intensiva, se desempeña como profesora del Departamento de Enfermería en Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”. Id ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5149-9652>