

ARTÍCULO ORIGINAL

Malaria en gestantes asistidas en el hospital Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola

Malaria in pregnant women assisted at the Maternidade Provincial da Lunda Sul hospital, Angola

Malária em mulheres grávidas atendidas na Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola

Flávio Tiopi Miguel^{I*} , Micaela Ana Domingos Muyemba^{II} , Henriqueta Nankali Bimba Fernando Miguel^{III} , Garcia Nfuidimau Miguel^{IV} 

^I Instituto Superior Politécnico Jean Piaget de Benguela. Benguela, Angola.

^{II} Maternidade Provincial da Lunda Sul. Lunda Sul, Angola.

^{III} Instituto Politécnico Pascual Luvualu. Namibe, Angola.

^{IV} Hospital Municipal do Tomboco. Zaire, Angola.

*Autor para la correspondencia: flaviotiopi@gmail.com

Recibido: 06-11-2024 Aprobado: 14-01-2025 Publicado: 13-02-2025

RESUMEN

Introducción: la malaria es un trastorno parasitario provocado por la existencia del parásito *Plasmodium* en los glóbulos rojos. Entre las causas indirectas de muerte materna, la malaria es responsable del 25 % del total de muertes. Posee un elevado índice de incidencia y representa un asunto de salud pública en Angola, al ser vista como la causa principal de morbilidad y mortalidad en niños, adultos y mujeres en gestación. **Objetivo:** determinar la incidencia de malaria entre mujeres embarazadas atendidas en la maternidad de Lunda-Sul en el primer trimestre de 2023. **Método:** investigación observacional, transversal, retrospectiva y descriptiva. La población estuvo compuesta por 1 004 mujeres embarazadas de 15 a 30 años que fueron sometidas a prueba de malaria, siendo 319 de ellas positivas. Las siguientes fueron las variables estudiadas: áreas de procedencia, edad, embarazo, positividad de la prueba de

malaria y meses del año. Los datos fueron procesados en Microsoft Excel 2020 **Resultados:** la incidencia de la enfermedad registrada durante el estudio fue del 31,7 %. El 58,6 % de las mujeres gestantes provienen de las zonas periféricas urbanas; el 10,5 % pertenece a zonas periféricas de la provincia de Lunda-Sul. El rango de edad de 21 a 25 años resultó ser el más predominante, con un porcentaje del 34,4 %. Durante el mes de febrero se registró la mayor cantidad de casos. **Conclusiones:** la infección por malaria durante la gestación es un asunto que demanda numerosos cuidados e intervención rápida y eficaz, dado que es una circunstancia que amenaza de riesgo tanto a la madre como al feto.

Palabras clave: incidencia; malaria; embarazadas; maternidad; Lunda-Sul; Plasmodium



ABSTRACT

Introduction: malaria is a parasitic disorder caused by the existence of the Plasmodium parasite in red blood cells. Among the indirect causes of maternal death, malaria is responsible for 25% of total deaths. It has a high incidence rate and represents a public health issue in Angola, being seen as the main cause of morbidity and mortality in children, adults and pregnant women. **Objective:** determine the incidence of malaria among pregnant women treated at the Lunda-Sul maternity hospital in the first quarter of 2023. **Method:** observational, cross-sectional, retrospective and descriptive research. The population was made up of 1,004 pregnant women between 15 and 30 years old who were tested for malaria, with 319 of them positive. The following were the variables studied: areas of origin, age, pregnancy and malaria test positivity and month of the year. The data were processed in Microsoft Excel 2020 **Results:** the incidence of the disease recorded during the study was 31.7%. 58.6% of pregnant women come from peripheral urban areas; 10.5% belong to peripheral areas of the province of Lunda-Sul. The age range of 21 to 25 years turned out to be the most predominant, with a percentage of 34.4%. During the month of February, the highest number of cases was recorded. **Conclusions:** malaria infection during pregnancy is a matter that demands numerous care and rapid and effective intervention, given that it is a circumstance that threatens risk to both the mother and the fetus.

Keywords: incidence; malaria; pregnant; maternity; Lunda-Sul; Plasmodium

RESUMO

Introdução: a malária é uma doença parasitária causada pela existência do parasita Plasmodium nas células vermelhas do sangue. Entre as causas indiretas de morte materna, a malária é responsável por 25% do total de mortes. Tem uma elevada taxa de incidência e representa um problema de saúde pública em Angola, sendo vista como a principal causa de morbidade e mortalidade em crianças, adultos e mulheres grávidas. **Objetivo:** determinar a incidência de malária entre as grávidas atendidas na maternidade da Lunda-Sul no primeiro trimestre de 2023. **Método:** investigação observacional, transversal, retrospectiva e descritiva. A população era composta por 1.004 mulheres grávidas entre os 15 e os 30 anos que foram testadas à malária, sendo 319 delas positivas. As variáveis estudadas foram: áreas de procedência, idade, gravidez e positividade do teste de malária e meses do ano. Os dados foram processados no Microsoft Excel 2020. **Resultados:** a incidência da doença registrada durante o estudo foi de 31,7%. 58,6% das gestantes são provenientes de áreas urbanas periféricas; 10,5% pertencem a zonas periféricas da província da Lunda-Sul. A faixa etária de 21 a 25 anos revelou-se a mais predominante, com um percentual de 34,4%. Durante o mês de fevereiro foi registrado o maior número de casos. **Conclusões:** a infecção por malária durante a gravidez é um assunto que exige numerosos cuidados e uma intervenção rápida e eficaz, visto que se trata de uma circunstância que ameaça risco tanto para a mãe como para o feto.

Palavras-chave: incidência; malária; grávida; maternidade; Lunda Sul; Plasmódio

Cómo citar este artículo:

Tiopi Miguel F, Domingos Muyemba MA, Fernando Miguel HNB, Nfuidimau Miguel G. Malaria en gestantes asistidas en el hospital Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola. Rev Inf Cient [Internet]. 2025 [citado Fecha de acceso]; 104:e4899. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/4899>



INTRODUCCIÓN

La malaria es una enfermedad parasitaria provocada por la existencia del parásito *Plasmodium* en los glóbulos rojos (eritrocitos), cuyos reportes históricos señalan síntomas de la enfermedad desde tiempos antiguos.⁽¹⁾ Hasta ahora, se han reportado las especies de protozoos más destacadas de pueblos egipcios y chinos, incluyendo *P. ovale*, *P. malariae*, *P. vivax* y *P. falciparum*. La hembra del mosquito *Anopheles* es el principal transmisor de la enfermedad.⁽²⁾

Las investigaciones indican la intrincada distribución geográfica de la malaria en extensas áreas. Sin embargo, en la actualidad es endémica en zonas ecuatoriales, en áreas de América, algunas regiones de Asia y una amplia zona de África.⁽³⁾ Dentro del África subsahariana se producen entre el 85 y el 90 % de las defunciones. Los sucesos se justifican por fuertes lluvias, temperaturas elevadas y alta humedad, elementos que suministran una gran cantidad de agua estancada que favorece la reproducción constante de las larvas de mosquitos. Es una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad en Angola, impactando a todas las edades. Los grupos más vulnerables son los niños de menos de cinco años y las mujeres en gestación.⁽⁴⁾

Las mujeres en etapa de gestación son especialmente susceptibles a la malaria. Desde la concepción hasta el nacimiento, los sucesos relevantes pueden intensificar la complejidad del embarazo, resultando a veces su interrupción anticipada. Algunos de estos sucesos pueden variar en dependencia del tipo de patología, síntomas y causas, tal como sucede con los efectos de la malaria durante la gestación.⁽⁵⁾

Se estima que cada año, aproximadamente 50 millones de mujeres que viven en países endémicos de malaria quedan embarazadas y enfrentan un mayor riesgo de contraer la infección.⁽⁶⁾ La malaria en el embarazo es responsable de 10 mil muertes maternas, un número no estimado de abortos y aproximadamente 20 mil muertes de bebés en el primer año de vida, como consecuencia del bajo peso al nacer y la muerte perinatal (período entre la semana 28 de embarazo y la 7^o día de vida del recién nacido). De esta cifra, el 20 % de las muertes fetales y el 11 % de las muertes de recién nacidos se producen en el África subsahariana.⁽⁷⁾

Según el Plan Nacional de Desarrollo de la Salud (2012-2025) en Angola, alrededor del 50 % de los nacimientos todavía ocurren fuera de las instituciones de salud. En las zonas rurales y suburbanas la cifra de nacimientos en manos de profesionales es de alrededor de un 20 %. Se estima que cada año, alrededor del 15 % del número total de embarazos esperados, las causas directas de la mortalidad materna son las complicaciones del embarazo y el posparto. Las causas que contribuyen al 67 % de las muertes maternas institucionales.⁽⁸⁾

Entre las causas indirectas de muerte materna, la malaria es responsable del 25 % del total de muertes. Sólo el 26 % de las embarazadas duerme bajo un mosquitero tratado con insecticida de larga duración y el 18 % de las embarazadas recibe la 2^a dosis del tratamiento preventivo intermitente contra la malaria. La malaria es un problema significativo de salud pública que genera gran inquietud a escala global.⁽⁹⁾



La práctica de acciones sistemáticas de vigilancia epidemiológica, diagnóstico y tratamiento oportuno, control selectivo de vectores y participación comunitaria en el control y prevención son reconocidos como facilitadores de la eliminación en los países de la región.⁽¹⁰⁾

Por todo lo anterior, se decidió realizar esta investigación con el objetivo de determinar la incidencia de malaria en gestantes atendidas en el hospital Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola, en el primer trimestre de 2023.

MÉTODO

Se realizó una investigación de observación, transversal, retrospectiva y descriptiva. Se empleó el libro de registro de laboratorio del hospital Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola, correspondiente al primer trimestre de 2023 para la recopilación de los datos.

La población estuvo conformada por las 1 004 gestantes que buscaban atención médica en dicha institución, con edades que oscilaron entre 15 y 30 años. Estas fueron sometidas a prueba de malaria en portaobjetos o gota gruesa; 319 de ellas resultaron en diagnóstico positivo, lo que conformó la muestra de investigación.

Criterios de inclusión: fueron incluidas gestantes con resultado de gota gruesa positivos para *Plasmodium*, con edad entre 15 y 30 años y que aportaron todos los datos necesarios para confeccionar la base de datos.

Criterios de exclusión: todas las gestantes con resultados negativos de la muestra para *Plasmodium*, fuera de las edades en estudio y que no tuvieran la disposición para participar en el estudio.

Las variables analizadas fueron: áreas de procedencia, edad, embarazo, positividad de la prueba de malaria y meses del año. Los datos procesados en Microsoft Office Excel 2019.

$$\text{Donde: } I = \frac{N}{P} \times 100$$

I = tasa de Incidencia

N = Casos nuevos (319)

P = Población en riesgo (1 004)

$I = \frac{319}{1\,004} \times 100$

I = 31,7 %

RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestra el registro de gestantes según la zona de procedencia. El 58,6 % de las gestantes correspondió a las zonas urbanas.



Tabla 1. Gestantes según áreas de procedencia

Área de procedencia	No.	%
Urbanas	588	58,6
Suburbanas	416	41,4
Total	1 004	100,0

Fuente: Libro de registro del laboratorio de maternidad de Lunda-Sul, 2023.

En cuanto a la distribución de las mujeres embarazadas según edad, se puede observar en la Tabla 2 que el 34,5 % de las mujeres embarazadas se encontró en el grupo de edad de 21 a 25 años, seguidas por las del grupo de entre de 15 a 20 años con el 33,6 %.

Tabla 2. Gestantes según grupo etario

Grupo etario	No.	%
15 - 20 años	337	33,6
21 - 25 años	346	34,4
26 - 30 años	321	32,0
Total	1 004	100,0

Fuente: Libro de registro del laboratorio de maternidad de Lunda-Sul, 2023.

La Tabla 3 proporciona una descripción de la positividad de la malaria en estas mujeres embarazadas. Según los datos de la Tabla 3, el área suburbana tuvo el mayor número de mujeres embarazadas con resultados positivos de malaria. De los 319 casos positivos de malaria registrados durante el período de estudio, 214 (21,3 %) se encontraron en zonas suburbanas de la provincia de Lunda Sul, mientras que los otros 105 casos positivos (10,5 %) provenían de zonas urbanas.

Tabla 3. Positividad de la malaria según áreas de procedencia

Área de procedencia	Resultado de laboratorio	No.	%
Urbanas	Positivo (+)	105	10,5
	Negativo (-)	489	48,7
Suburbanas	Positivo (+)	214	21,3
	Negativo (-)	196	19,5
Total		1 004	100,0

Fuente: Libro de registro del laboratorio de maternidad de Lunda-Sul, 2023.

La distribución de la positividad por edades y meses del año se refleja en la Tabla 4. En la misma se nota que durante el mes de febrero se registraron un gran número de casos, alcanzando un máximo de 116 casos. Sin embargo, es el grupo de edad de 21 a 25 años el que registra el mayor número de casos positivos en este periodo, con 52 casos. El mes de enero registró 109 casos de positividad, pero el grupo de edad de 21 a 25 años es el más propenso a la infección. Por otro lado, durante el mes de



marzo se contabilizaron 94 casos positivos, con una incidencia más alta en el grupo de 21 a 25 años. En Marzo se registraron 94 casos positivos, con mayor incidencia en el grupo etario de 21 a 25 años.

Tabla 4. Positividad por grupos etarios y meses del año

Meses	15 - 20 años		21 - 25 años		26-30 años		Total	
	Registro	(+)	Registro	(+)	Registro	(+)	Registro	(+)
Enero	117	33	133	43	101	33	351	109
Febrero	121	36	101	52	99	28	321	116
Marzo	99	30	112	40	121	24	332	94
Total	337	99	346	135	321	85	1 004	319

Fuente: Libro de registro del laboratorio de maternidad de Lunda-Sul, 2023.

DISCUSIÓN

La malaria representa un desafío significativo durante el embarazo también en entornos no endémicos. Las gestantes enfrentan complicaciones graves debido a la acumulación de parásitos en los espacios intervillosos de la placenta, que puede dar lugar a anemia severa, aborto, restricción del crecimiento intrauterino y muerte perinatal, entre otras.^(11,12)

Mendes, *et al.*⁽¹³⁾ en estudio sobre las notificaciones de malaria en mujeres embarazadas en Oiapoque, Amapá, un estudio documental, descriptivo, retrospectivo, con enfoque cuantitativo, realizado con datos secundarios del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Malaria de Oiapoque-Amapá, Brasil, de 2013 a 2017, mostró que las notificaciones predominaron en el área urbana.

La incidencia de malaria durante la gestación es frecuente y la razón más plausible para este descubrimiento es que se relaciona con una edad más temprana entre las mujeres en edad reproductiva. Por otro lado, este efecto podría estar vinculado con el nivel de educación de las poblaciones. Los individuos con un nivel educativo más bajo estarían más expuestos a la malaria, a la vez que tendrían a acoger a mujeres embarazadas a una edad más temprana.⁽¹⁴⁾

En un estudio observacional, transversal y cuantitativo realizado manualmente en DATASUS/TABNET en el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), considerando los años 2014 a 2018 para evaluar la incidencia de malaria en mujeres embarazadas en grandes regiones brasileñas, se pudo observar que las mujeres embarazadas de 20 a 39 años eran las que tenían más probabilidades de infectarse con el patógeno (89 %).⁽¹⁵⁾

En Angola la malaria se distribuye por todo el país, siendo endémica en 18 provincias. Sin embargo, por las características geográficas y climáticas de determinadas localidades, su distribución a nivel nacional es desproporcionada.



Por otro lado, la falta de saneamiento básico adecuado y otros factores, han contribuido a una gráfica creciente en cuanto a la incidencia de malaria en el país. En las temporadas de lluvias, la incidencia de malaria tiende a aumentar debido a las corrientes de agua, que muchas veces, por falta de drenaje o disposición adecuada del agua, terminan estancadas en lugares inadecuados, posibilita así caldos de cultivo para que los mosquitos se multipliquen.⁽¹⁵⁾

En cuanto a algunas Encuestas de Indicadores de Malaria en Angola, se observó un aumento en la transmisión de la enfermedad durante la temporada de lluvias, con un pico entre los meses de enero y mayo. Por lo tanto, la incidencia de 319 casos registrada en enero a marzo del 2023 se asocia a la temporada de lluvias.⁽¹⁵⁾

Por tanto, es necesario comprender que el diálogo es el instrumento del proceso educativo. La educación para la salud es fundamental, ya que pretende democratizar el acceso al conocimiento y capacitar a los individuos de la comunidad para actuar como corresponsables en la promoción de la salud. Por lo que teniendo en cuenta la incidencia registrada durante el período de estudio, es necesario mirar con preocupación la concientización de las mujeres embarazadas que viven en zonas de mayor infección por malaria, para que sean corresponsables del cuidado de su salud, con la creencia de que una población consciente e informada tiene el poder sobre su salud cuando está bien informada y educada.

CONCLUSIONES

Durante la gestación la malaria puede predisponer a alteraciones en el desarrollo del embarazo, lo que puede generar efectos adversos. Esta constituye un desafío en la maternidad de Lunda Sul. El resultado positivo de los exámenes de malaria en las gestantes analizadas indica una incidencia que inquieta tanto a la comunidad médica como al gobierno, dado que la mayoría proviene de áreas suburbanas y con bajo nivel de educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral EF. Malária: aspectos históricos e utilização da Artemisinina em seu tratamento. Graduação [Trabajo de conclusión de bachiller en Química] Universidade Federal de São João del-Rei; 2015. Disponible en: <https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/coqui/TCC/Monografia-TCC-Edna-Ferreira-Amaral-20152.pdf>
2. Gonçalves S. Mobile Learning na infância: uso de Apps pelas crianças do 1º ciclo na escola básica integrada de Arrifes. [Disertación de doctorado] 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.2/10093>
3. Martins LMD O. Bionomia de Anopheles spp. (Diptera: Culicidae) em diferentes ecótopos no município de Cruzeiro do Sul: uma abordagem de pequena escala para a epidemiologia da malária no estado do Acre, Amazônia Ocidental. [Disertación de doctorado] Rio de Janeiro; 2018. Disponible en:



- <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/29380>
4. Kamalanga HC, Chaves JJC, Palanca ALA, da Fonseca Pinto A, Chipuli AC. Comportamiento da malária em pacientes que apareceram no hospital regional da cela 2022. RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar. 2022; 3(10):e3102085. DOI: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.2085>
 5. Pereira SM. Reflexão teórica da estigmatização de mulheres que vivem com HIV e AIDS em Manaus/Amazonas. [Tesis] Manaus; 2022. Disponible en: <https://riu.ufam.edu.br/handle/prefix/6552>
 6. López Soler A. Seroprevalencia de Brucella spp. en la ciudad de Gondar, Etiopía. [Tesis] Universidad Católica de Valencia; 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12466/1836>
 7. Cavalari IA. Caracterização e predição da mortalidade infantil em municípios de uma regional de saúde do Brasil. [Disertación post grado] Universidade Estadual do Oeste do Paraná; 2020 Disponible en: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4676>
 8. Fançony C, Moura S, Mirante C, Neves M, Bernardino L, Sambo R, Brito M. Impacto de uma formação na qualidade do diagnóstico microscópico de malária em Angola. 2014. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.21/5436>
 9. Marcelo H, Velasco A. Trabajo de investigación Malaria y espacio en el Ecuador del verde de París a la eliminación de la enfermedad. [Tesis postgrado] Quito; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8216/1/PDSC-005-Aguilar-Malaria.pdf>
 10. Gonçalves S. Mobile Learning na infância: uso de Apps pelas crianças do 1º ciclo na escola básica integrada de Arrifes [Tesis maestría] Lisboa; 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10400.2/10093>
 11. De la Moral AL, Cuerva MJ, Bartha JL. Malaria grave en gestante con trombocitopenia severa y afectación placentaria: manejo en zona no endémica. A propósito de un caso. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia [Internet]. 2024 [citado 7 Ago 2024]; 51(4):100969. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gine.2024.100969>
 12. Bauserman M, Conroy AL, North K, Patterson J, Bose C, Meshnick S. An overview of malaria in pregnancy. Semin Perinatol [Internet]. 2019 Aug [citado 27 Sep 2024]; 43(5):282-290. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2019.03.018>
 13. Mendes LMCD, Silva JV, Sanchez CMD, Pinheiro AKB, Barbosa NG, Gomes-Sponholz FA. Perfil de notificações de malária em gestantes de Oiapoque, Amapá. J Health NPEPS [Internet]. 2023 [citado 10 Oct 2024]; e10861. DOI: <http://dx.doi.org/10.30681/2526101010861>
 14. De Almeida LB, Barbosa MDGV, Martinez-Espinosa FE. Malaria among women aged 10 to 49 years, according to SIVEP-Malaria, Manaus, State of Amazonas, 2003-2006. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2010 [citado 10 Oct 2024]; 43(3). DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000300018>
 15. Santos AA. Ocorrência e impactos de microplásticos no litoral sergipano: uma abordagem socioambiental. [Disertación] Universidade Federal de Sergipe; 2023. Disponible en: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/19785>

Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.



Contribución de los autores:

Flávio Tiopi Miguel: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, supervisión, análisis formal, redacción borrador original, redacción-revisión y edición.

Henriqueta Nankali Bimba Fernando Miguel: curación de datos, análisis formal, redacción-revisión y edición.

Micaela Ana Domingos Muyemba: investigación, supervisión, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Garcia Nfuidimau Miguel: investigación, supervisión, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

Financiación:

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

Archivo complementario (Open Data):

[Base de datos utilizada na Malária em mulheres grávidas atendidas na Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola](#) (Base de datos empleada en Malaria en gestantes asistidas en el hospital Maternidade Provincial da Lunda Sul, Angola)

