



REBIOL

<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/facccbiol>



Prevalencia de *Plasmodium vivax* según la técnica de gota gruesa en pacientes atendidos en el PS I-2 Zungarococha, Loreto-Perú, 2023

Prevalence of *Plasmodium vivax* according to the thick smear technique in patients treated at the PS I-2 Zungarococha, Loreto, Peru, 2023

Gladys Chuquipiondo-Laulate¹

¹Universidad Nacional de Trujillo, Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

Gladys Nahir Chuquipiondo- Laulate

 <https://orcid.org/0009-0005-3516-8158>

Artículo Original

Recibido: 21 de febrero de 2024

Aceptado: 30 de abril de 2024

Resumen

La malaria es un importante problema de salud pública en la región de Loreto, especialmente en el distrito de San Juan Bautista, donde *Plasmodium vivax* es la especie predominante. Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de *P. vivax* en pacientes atendidos en el Puesto de Salud I-2 Zungarococha durante 2023, utilizando la técnica de gota gruesa. Se realizó un estudio descriptivo con 1,536 muestras de sangre periférica obtenidas de registros clínicos. Los resultados evidenciaron que el 1,1 % de los casos correspondieron a *P. vivax*, con 17 pacientes positivos. No se detectaron casos de *Plasmodium falciparum* ni infecciones mixtas. La mayor incidencia se presentó en enero y julio. La baja prevalencia podría estar asociada con estrategias preventivas, como el uso de mosquiteros, repelentes y el rociamiento residual domiciliario. Se recomienda reforzar la vigilancia epidemiológica, capacitar al personal de salud y fomentar la participación comunitaria en la prevención de la malaria.

Palabras clave: malaria, *Plasmodium vivax*, prevalencia, gota gruesa, Zungarococha.

Abstract

Malaria is a major public health problem in the Loreto region, especially in the district of San Juan Bautista, where *Plasmodium vivax* is the predominant species. This study aimed to determine the prevalence of *P. vivax* in patients treated at Health Post I-2 Zungarococha during 2023, using the thick smear technique. A descriptive study was conducted with 1,536 peripheral blood samples obtained from clinical records. The results showed that 1.1% of cases corresponded to *P. vivax*, with 17 positive patients. No cases of *Plasmodium falciparum* or mixed infections were detected. The highest incidence occurred in January and July. The low prevalence could be associated with preventive strategies, such as the use of mosquito nets, repellents, and residual indoor spraying. It is recommended to strengthen epidemiological surveillance, train health personnel, and promote community participation in malaria prevention.

Keywords: malaria, *Plasmodium vivax*, prevalence, thick smear, Zungarococha.

*Autor para correspondencia: Email: gnair362@gmail.com

DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2024.44.01.04>

Citar como:

Chuquipiondo-Laulate, G. (2024). Prevalencia de *Plasmodium vivax* según la técnica de gota gruesa en pacientes atendidos en el PS I-2 Zungarococha, Loreto-Perú, 2023. *REBIOL*, 44(1), 51–55.



1. Introducción

La malaria es una de las enfermedades parasitarias más relevantes a nivel mundial y sigue representando un importante desafío para la salud pública en el Perú. En la región de Loreto, las condiciones climáticas y ecológicas favorecen la proliferación del vector *Anopheles darlingi* (Alarcón, 2016), lo que mantiene una transmisión activa de la enfermedad. A pesar de la implementación de programas de control y prevención, el distrito de San Juan Bautista continúa registrando una elevada carga de casos, con *Plasmodium vivax* como la especie predominante (Geresa Loreto, 2022). La técnica de gota gruesa, por su alta sensibilidad y especificidad, constituye el método de referencia para el diagnóstico de malaria, ya que permite identificar las especies de *Plasmodium* y determinar su densidad parasitaria.

En la Amazonía peruana, diversos estudios han mostrado variaciones en la prevalencia de *Plasmodium* spp. Chuquipiondo y Galdós (2023) reportaron una prevalencia del 15,58 %, con *P. vivax* como la especie más frecuente. De manera similar, Quiroz (2021) observó en Huancayo un incremento de casos de *P. vivax* en 2021, con 1,272 reportes frente a los 44 registrados en 2019. Por su parte, Solís (2019) halló que el 91,97 % de los casos de *Plasmodium* correspondían a *P. vivax*, confirmando su predominio en la región amazónica.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de *Plasmodium vivax* en pacientes atendidos en el Puesto de Salud I-2 Zungarococha durante el año 2023, con el fin de aportar información actualizada que contribuya al fortalecimiento de las estrategias de vigilancia y control de la malaria.

2. Materiales y Métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio de diseño descriptivo transversal para determinar la prevalencia de *Plasmodium vivax* en pacientes atendidos en el Puesto de Salud I-2 Zungarococha, distrito de San Juan Bautista, región Loreto, durante el año 2023.

Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por pacientes con sospecha de *Plasmodium* spp. atendidos en el laboratorio del Puesto de Salud I-2 Zungarococha. Se analizaron un total de 1,536 muestras de sangre periférica de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes con síntomas sugestivos de malaria atendidos en el Puesto de Salud I-2 Zungarococha.
- Pacientes registrados en el libro de información clínica de malaria.
- Pacientes con residencia en la comunidad de Zungarococha.

Criterios de exclusión

- Pacientes sin diagnóstico confirmado de malaria.
- Pacientes no registrados en el libro de información clínica de malaria.
- Pacientes residentes en otras comunidades.

Técnica de recolección de datos

Los datos fueron obtenidos a partir de los registros del laboratorio del Puesto de Salud I-2 Zungarococha, los cuales incluyen información de diagnóstico, fecha de toma de muestras y resultados de las pruebas realizadas, registrándose en una tabla de Excel.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron procesados y analizados utilizando frecuencias absolutas y relativas para determinar la prevalencia de *Plasmodium vivax*. La información fue presentada en tablas y figuras para describir la distribución de los casos a lo largo del año 2023.

3. Resultados

Se analizaron un total de 1,536 muestras de sangre periférica obtenidas de pacientes con sospecha de malaria atendidos en el Puesto de Salud I-2 Zungarococha durante el año 2023. De estas, 17 muestras (1.1%) fueron positivas para *Plasmodium vivax*, mientras que no se registraron casos de *Plasmodium falciparum* ni infecciones mixtas (Tabla 1).

Prevalencia de Plasmodium por especie

La única especie identificada en los casos positivos fue *Plasmodium vivax*, representando el 100% de los diagnósticos confirmados. *P. falciparum* y las infecciones mixtas no fueron detectadas en la población estudiada (Tabla 1).

Tabla 1

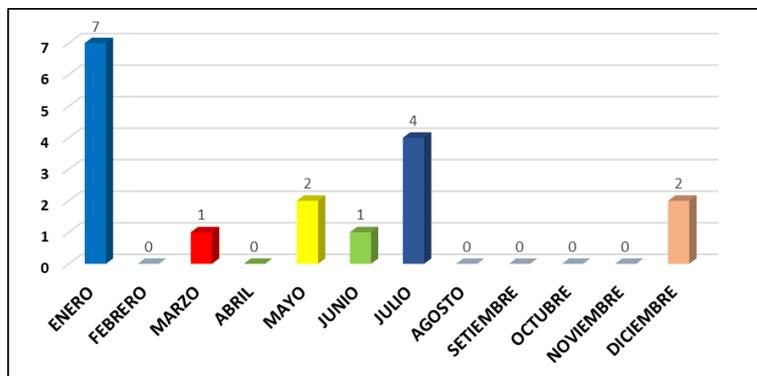
Prevalencia de especies de *Plasmodium*. en la Comunidad de Zungarococha, Loreto-Perú 2023

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	VIVAX	17	1.1	1.1	1.1
	FALCIPARUM	0	0.0	0.0	1.1
	MIXTO	0	0.0	0.0	1.1
	NEGATIVO	1519	98.9	98.9	100.0
	Total	1536	100.0	100.0	

Fuente: Laboratorio del Puesto de Salud Zungarococha I-2 /Diresa Loreto.

Figura 1

Casos positivos de *Plasmodium vivax* por mes en Zungarococha, Loreto-Perú 2023



Fuente: Laboratorio del Puesto de Salud Zungarococha I-2 /Diresa Loreto.

4. Discusión

Los resultados del estudio mostraron una prevalencia de *P. vivax* fue del 1.1 % (tabla N° 01) en la comunidad de Zungarococha. No se identificaron casos de *P. falciparum*, ni infecciones mixtas. Estos hallazgos confirman la persistencia del *P. vivax* en la región, lo que concuerda con las tendencias observadas en los últimos años en Loreto (Geresa Loreto, 2022).

En comparación con estudios anteriores, la prevalencia hallada en Zungarococha es menor a la reportada en investigaciones realizadas en otras áreas de Loreto. Por ejemplo, Chuquipiondo y Galdós (2023) que encontraron una prevalencia del 6,1 %. De manera similar, un estudio realizado en Loreto con 1,027 muestras reportó una prevalencia del 15.58 %, con *P. vivax* como la especie predominante (Chuquipiondo, 2021). Estos resultados sugieren que las medidas de control y prevención en Zungarococha pueden estar teniendo un impacto positivo en la reducción de la transmisión de la enfermedad.

Los datos obtenidos también reflejan una distribución estacional de los casos (Figura N°01) con un mayor número de diagnósticos positivos en enero y julio. Este patrón podría estar asociado con factores climáticos que influyen en la reproducción del vector *Anopheles darlingi*, como la temporada de lluvias y el aumento de criaderos (Alarcón, 2016). La falta de casos en meses como abril, agosto y octubre resalta la variabilidad en la transmisión de la enfermedad, lo que sugiere la necesidad de una vigilancia epidemiológica constante para prevenir brotes esporádicos.

A diferencia de lo observado en otros estudios, en esta investigación no se detectan casos de *P. falciparum*, una especie históricamente asociada con mayor morbilidad y mortalidad. Investigaciones en Nicaragua encontraron que el 95% de los casos de malaria fueron causados por *P. vivax*, con solo 3 casos de infecciones mixtas (*P. vivax* y *P. falciparum*) (Gonzales & Pereira, 2019). La ausencia de *P. falciparum* en Zungarococha podría deberse a diferencias en la dinámica de transmisión local o una mayor eficacia en el tratamiento y eliminación de reservorios de este parásito.

El análisis de los pacientes febriles atendidos en el Puesto de Salud I-2 reveló que el mes con mayor número de consultas (agosto, 687 casos febriles) no coincidió con los meses de mayor prevalencia de *Plasmodium*. Esto sugiere que la fiebre en la población podría estar asociada a otras enfermedades prevalentes en la región, como dengue u otras infecciones virales. Este hallazgo resalta la importancia del diagnóstico diferencial en contextos endémicos para evitar diagnósticos erróneos y tratamientos inadecuados.

5. Conclusiones

La prevalencia de *Plasmodium vivax* según la técnica de la gota gruesa, en pacientes atendidos en el PS I-2 Zungarococha – Iquitos durante el año 2023 fue del 1.1%, no detectándose infecciones por *P. falciparum* ni casos de infección mixta.

La mayor prevalencia de *P. vivax* se presentó en los meses de enero y julio.

6. Contribución de los autores

Toda la investigación, desde la concepción de la idea de investigación, diseño, recolección e interpretación de datos, boceto inicial del artículo, revisión y aprobación de la versión final que se expone fue realizado por la Blga. Gladys Nahir Chuquipiondo Laulate.

7. Conflicto de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.

8. Agradecimientos

Agradezco en todo lo que vale a las autoridades de la Dirección Regional de Salud de Loreto, por brindarme la oportunidad de incorporarme al programa de capacitación el cual me permitió estudiar esta Maestría. Puntualizo que generosamente además de apoyarme me exhortaron a superarme profesionalmente.

Al Lic. Enf. Pedro Daniel Yabar Soria Gerente del P.S I-2 "Zungarococha" por brindar facilidades para recabar la información y realizar el presente estudio.

A la Tnlg. Medica. Analy Elvira Huaycama Santana, Tec. Lab. Blanca Elena García Sinti y la Lic. Enf. Solange Cistell Ramírez Sánchez, trabajadores del Puesto de Salud I-2 "Zungarococha" que labora en el servicio de Laboratorio y Epidemiología - Metáxena, por haberme brindado su

apoyo incondicional con la información y hacer realidad del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Juan Héctor Wilson Krugg, por su asesoramiento y por orientarnos para seguir adelante en nuestra investigación.

9. Referencias Bibliográficas

- Aguilar Velasco, H. M. (2021). *Malaria y espacio en el Ecuador: Del verde de París a la eliminación de la enfermedad* (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar.
- Alarcón Baldeón, J. J. (2016). *Dinámica de la parasitemia recurrente de Plasmodium vivax determinadas por PCR en pobladores de la comunidad de San José de Lupuna y Cahuide de la región de Loreto* (Tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Chupión García, L. V. (2021). *Prevalencia de malaria en la población del distrito de Yavarí en la provincia de Ramón Castilla-Loreto de enero a marzo 2018* (Tesis de licenciatura). Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Chuquipiondo, L. J., & Galdós, P. R. (2023). *Prevalencia de malaria a través de la técnica de gota gruesa en pacientes del P.S I-2 Santo Tomas, distrito San Juan Bautista, región Loreto, diciembre 2020 a junio 2021* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Biológicas.
- Dirección Regional de Salud Loreto. (2012). *Análisis de la situación de salud de la región Loreto* (Informe técnico). Iquitos, Perú. <http://www.geresaloreto.gob.pe>
- Gerencia Regional de Salud Loreto. (2022). *Análisis de la situación de salud de Loreto* (Informe técnico). Iquitos, Perú. <http://www.geresaloreto.gob.pe>
- Gonzales, H. Y., & Pereira, J. B. (2019). *Determinación de la especie de Plasmodium que afecta a la población que asiste al hospital Nuevo Amanecer, municipio de Puerto Cabezas de enero a febrero 2019* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León, Facultad de Ciencias Médicas.
- Gonzales, H. Y., & Pereira, J. B. (2019). *Determinación de la especie de Plasmodium que afecta a la población que asiste al Hospital Nuevo Amanecer, municipio de Puerto Cabezas, Región Autónoma del Caribe del Norte Nicaragüense, enero-febrero 2019* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de Nicaragua-León, Facultad de Ciencias Médicas.
- Hualinga Aranda, W. (2019). *Creencias y prácticas sobre la malaria de población Kichwa del río Tigre en la Amazonía peruana* (Tesis de licenciatura). Universidad Científica del Perú, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Livimoro Haro, S. (2022). *Perfil epidemiológico del paludismo en las diferentes regiones del Perú 2018–2020* (Tesis de licenciatura). Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina.
- López Sifuentes, V. M. (2019). *Bioecología reproductiva de Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi ROOT (1926), vector principal de la malaria en la cuenca amazónica* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Ciencias Biológicas.
- Medrano Zavala, A. R. (2023). *Resistencia del Plasmodium vivax y Plasmodium falciparum a medicamentos antimaláricos mediante la inmunodetección de lactato deshidrogenasa del parásito, Iquitos, 2015–2019* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina.
- Ministerio de Salud del Perú. (2010). *Norma técnica de salud para el control de calidad del diagnóstico microscópico de malaria* (Informe técnico). Lima, Perú.
- Ministerio de Salud del Perú. (2022). *Plan hacia la eliminación de la malaria en el Perú 2022–2030* (Informe técnico). Lima, Perú.
- Montoya Tuquinga, M. A. (2020). *Caracterización clínica y de laboratorio en el diagnóstico de paludismo en el Ecuador* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud.

- Pérez Martínez, J. L. (2020). *Factores asociados a la evolución de infecciones subpatentes de malaria en la Amazonía peruana* (Tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Ciencias y Filosofía.
- Quiroz Ramos, Y. M. (2021). *Evaluación de casos de malaria por Plasmodium vivax en el departamento de Junín de enero a octubre 2021* (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana Los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud.
- Reyna Aspajo, B. A. (2021). *Factores socioeconómicos asociados a la presencia de malaria por Plasmodium vivax en la comunidad de Zungarococha, Iquitos 2018* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Enfermería.
- Santolalla Robles, M. L. (2015). *Prevalencia de las mutaciones en los genes PFDHFR y PFDHPS de Plasmodium falciparum en muestras de pacientes con malaria severa y/o complicada, del banco de muestras biológicas del NAMRUM-6* (Tesis de licenciatura). Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina.
- Solís Pinell, L. M. (2019). *Situación epidemiológica de la malaria en Puerto Cabezas, periodo 2014-2018* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias Médicas.