UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO SUCRE

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

SERVICIO AUTONOMO

HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”

POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

# COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DEL PALUDISMO EN PACIENTES PEDIATRICOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”, AÑO 2022.

(Trabajo de Investigación como requisito parcial para optar al título de Especialista en Puericultura y Pediatría)

Autora: Inés Azocar

Tutor: Jesús Chaverra

Cumaná, Junio del 2023

**INDICE**

INDICE DE TABLAS ..... II
INDICE DE GRÁFICAS ..... III
RESUMEN ..... IV
AGRADECIMIENTO ..... VII
INTRODUCCIÓN ..... 1
Objetivos ..... 3
Objetivo General: ..... 3
Objetivos Específicos: ..... 3
MATERIAL Y MÉTODO ..... 4
RESULTADOS ..... 5
DISCUSION ..... 14
CONCLUSIONES ..... 18
RECOMENDACIONES ..... 19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 20
ANEXOS ..... 24
METADATOS ..... 29

# INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidencia y prevalencia por meses de paludismo, en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre, año 2022. 5

Tabla 2. Incidencia y prevalencia por meses, según años 2021, 2022 y 2023, de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre. 6

Tabla 3. Características socio-demográficas de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre, año 2022. 7

Tabla 4. Especie de Plasmodium según procedencia en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022. 8

Tabla 5. Manifestaciones clínicas según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022. 10

Tabla 6. Manifestaciones paraclínicos según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022. 12

# INDICE DE GRÁFICAS

Grafica 1. Incidencia por meses de paludismo, en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre, año 2022. .....5
Grafica 2. Incidencia por meses, según años 2021, 2022 y 2023, de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre.....6
Grafica 3. Características socio-demográficas de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre, año 2022.....7
Grafica 4. Especie de Plasmodium según procedencia en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022.....9
Grafica 5. Manifestaciones clínicas según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022. .....11
Grafica 6. Manifestaciones paraclínicos según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022.....12
Grafica 7. Complicaciones en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, Cumaná, estado Sucre, año 2022. .....13

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
SERVICIO AUTONOMO
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

# COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DEL PALUDISMO EN PACIENTES PEDIATRICOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ", AÑO 2022.

Azocar, I; Chaverra, J.
Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá"; Postgrado de Puericultura y Pediatría

## RESUMEN

El paludismo en pediatría, continúa siendo un flagelo en ascendencia, y un problema de salud pública, con un comportamiento variable. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, de corte transversal con el objetivo de determinar el comportamiento clínico – epidemiológico del paludismo en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022. La población estuvo constituida por 43 pacientes de 0 - 12 años hospitalizados, tomados como muestra, al ser una población finita. La información se recolectó, en un formulario estructurado, en el contexto de la enfermedad; los resultados fueron tabulados y graficados, con expresiones de estadísticas descriptivas; se aplicaron principios básicos bioéticos y un consentimiento informado. Se evaluó un total de 43 casos (tasa anual de incidencia: 24.79), 67.4% casos nuevos ($\bar{x}$: 3.58 casos x mes / Mo: 2 casos x mes/ S2:5.9 / DE: 1.5), con predominio durante Noviembre (20.9%) y Enero (16.2%). Se evidenció un aumento del 152.9%, comparado con el año 2021, y una prevalencia de 3 años previos, de 73 casos ($S^2$:256.3 / DE: 16.2). El grupo etario de 1-6 años, (46.5% / $\bar{x}$: 3.2 años / Mo: 3 años / $X^2$: 0.5176), el género femenino (53.4% / $X^2$: 0.5176), la procedencia urbana (60.4% / $X^2$: 0.0523), y el estrato socioeconómico IV (67.4% / $X^2$: 0.0012), predominaron. En cuanto a la etiología, resaltó el *P. vivax* (83.7%). La fiebre fue la principal manifestación clínica; siendo continua en el *P. vivax*, y recurrente en los de *P. falciparum* y mixto. Los pacientes con *P. falciparum*, presentaron cefalea, prurito, hiporexia, palidez, malestar general, leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia. La diarrea, diaforesis, escalofríos, anemia, neutrofilia y TGP elevada, fue un patrón exclusivo para portadores de *P. vivax*. 74% presentaron complicaciones y no se registró mortalidad por paludismo.

**Palabras claves:** paludismo, pediatría, comportamiento clínico, epidemiologia.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO SUCRE
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
SERVICIO AUTONOMO
HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

# CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL BEHAVIOR OF MALARIA IN PEDIATRIC PATIENTS, "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ" UNIVERSITY HOSPITAL, YEAR 2022.

Azócar, I; Chaverra, J.

"Antonio Patricio De Alcalá" University Hospital; Postgraduate in Child Care and Pediatrics

## ABSTRAC

Malaria in pediatrics continues to be a scourge on the rise, and a public health problem, with a variable behavior. An observational, descriptive, prospective, cross-sectional study was carried out with the objective of determining the clinical-epidemiological behavior of malaria in pediatric patients, "Antonio Patricio De Alcalá" University Hospital, Sucre state, year 2022. The population consisted of 43 hospitalized patients aged 0-12, taken as a sample, being a finite population. The information was collected, in a structured form, in the context of the disease; the results were tabulated and graphed, with expressions of descriptive statistics; Basic bioethical principles and informed consent were applied. A total of 43 cases were evaluated (annual incidence rate: 24.79), 67.4% new cases ($\bar{x}$: 3.58 cases per month / Mo: 2 cases per month / S2:5.9 / DE: 1.5), with predominance during November (20.9%) and January (16.2%). An increase of 152.9% was evidenced, compared to the year 2021, and a prevalence of 73 cases in the previous 3 years (S2:256.3 / DE: 16.2). The age group of 1-6 years, (46.5% / $\bar{x}$: 3.2 years / Mo: 3 years / X2: 0.5176), the female gender (53.4% / X2: 0.5176), the urban origin (60.4% / X2: 0.0523), and the socioeconomic stratum IV (67.4% / X2: 0.0012), predominated. Regarding the etiology, P. vivax (83.7%) stood out. Fever was the main clinical manifestation; being continuous in P. vivax, and recurrent in P. falciparum and mixed. Patients with P. falciparum presented headache, pruritus, hyporexia, pallor, malaise, leukopenia, thrombocytopenia, and eosinophilia. Diarrhea, diaphoresis, chills, anemia, neutrophilia, and elevated TGP was an exclusive pattern for P. vivax carriers. 74% presented complications and there was no mortality from malaria.

**Keywords:** malaria, pediatrics, clinical behavior, epidemiology.

## DEDICATORIA

Por el amor incondicional, oraciones y principalmente por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A mis padres Juan Azocar  y Carmen Reyes. A mi hijo Carlos Eduardo Gil Azocar porque a pesar de mi ausencia supo esperar pacientemente y ceder su tiempo para que yo lograra esta meta propuesta y aun así me ha brindado su apoyo, tolerancia e infinito amor y por tenerme como ejemplo. Te Amo Hijo.

# AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida, a mis padres y familia por estar siempre presentes.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, y gracias a todas las personas que creyeron y depositaron su confianza en mí para lograr alcanzar esta meta. Al HUAPA por permitirme seguir creciendo profesionalmente y poder trabajar con excelente personal de enfermería del cual aprendí y sigo aprendiendo mucho, en especial a las mejores del mundo: Yaneisi, Anais, Johana, Carmen, Sofía, Nardys, Leliet, Ingrid, Planche, Marufo. A las del servicio de neonatal en especial: Emily, Eduannis, Delia, Carmencita, yanki. A las del servicio de hospitalización pediátrica lado A y B y los que ya están en otros servicios pero siempre seguiré siendo su residente consentida María Guipe y Klisman cabe destacar que rompimos el mito de que médico no es amigo de enfermería. A vilmania (tía Vilma) excelente trabajadora social, por animarme a seguir en este campo de estudio en los momentos de desvanecimiento. A mis profesores gracias por tenerme paciencia y cada día estar cuando más los he necesitado en especial: Dra. Nava, Dra. Tineo, Dra. Velázquez, Dra. Olivia Dr. García, Dra. Lissette, Dr. Cova, Dra. López y Dra. Meneses, Dra. Benítez, Dra. Campos, Dra Amundaray. A mis co – R, que desde nuestro primer año del post grado nos convertimos en las chicas súper poderosas y que en la unión, el respeto y la tolerancia está el éxito del trabajo en equipo una vez más gracias. A la licenciada Tania Navarro (nutricionista) y Joselyn Cornivel (epidemiólogo) quienes imparten el mismo amor e interés por el bienestar de nuestros niños gracias por su apoyo incondicional.

A mi tutor por mostrarme que si pude y puedo realizar todo lo que me proponga además de enseñarme el amor, respeto y disciplina a nuestra profesión a pesar de las adversidades.

A Chaverra, Yaneisy, Emily y Génesis R, a ustedes gracias por los planes que han cambiado en mi vida para bien, por las respuestas no esperadas, por mantenerse junto a mí en los momentos de frustración, las pruebas en el camino, gracias por todo lo vivido, lo bueno y no tan bueno, porque cada experiencia junto a ustedes me ha enseñado hacer más fuerte y a demostrar lo que soy capaz de hacer.

Para culminar a las familias; Giallongo Andrade y Moreno Sánchez por acogerme a mi hijo y a mí en su hogar como un miembro más de ellos.

**Dra. Inés P. Azocar Reyes**

# INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias causan un gran impacto en la salud y en el desarrollo de los países en vías de desarrollo, con gran repercusión en la infancia. El paludismo ó malaria, es una enfermedad producida por el parásito Plasmodium y transmitida por la picadura del mosquito Anopheles hembra. Se han descrito cinco especies de Plasmodium que afectan al hombre: Plasmodium falciparum, vivax (muy frecuente), oval, malariae y knowlesi (poco frecuente) (1). El ciclo del Plasmodium es complejo, precisa tanto del huésped humano como del mosquito vector. Tras la picadura del mosquito, se inoculan en el torrente sanguíneo esporozoítos que pasan al hígado, donde se multiplican, y en una o dos semanas se liberan a la circulación merozoítos que penetran en el hematíe y dan lugar a la forma en anillo (trofozoíto, que identificamos en la extensión sanguínea para el diagnóstico); de este modo se produce la crisis palúdica. En el caso de P. vivax y P. ovale pueden quedar formas durmientes en el hígado (hipnozoítos) y con el tiempo pasar a la sangre y dar lugar a una nueva crisis (2).

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 (2-3).

La malaria severa entre los niños pequeños generalmente es alrededor del 10% y las manifestaciones más comunes son la malaria cerebral y anemia crónica. Entre los factores predictivos de muerte se han descrito, la edad, el coma y convulsiones, acidosis, dificultad respiratoria, deshidratación, e hipoglucemia. Las formas neurológicas y la anemia grave son las causas más frecuentes de muerte en niños pequeños. Así mismo, factores como el bajo nivel socioeconómico, la atención tardía, el mal estado nutricional y una parasitemia mayor o igual al 5% se asociaron con un aumento significativo en el riesgo de muerte (4-6).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anual ocurren entre 300 y 500 millones de nuevos casos clínicos y hasta 2,7 millones de muertes debidas al paludismo. En

particular, Latinoamérica, tiene todos los aspectos epidemiológicos y climatológicos para favorecer la transmisión vectorial de esta parasitosis, observándose un progresivo aumento en su incidencia a pesar de las medidas gubernamentales internacionales y nacionales por controlarla. Por lo que, existen registros que refieren que, los niños menores de 5 años son el grupo más vulnerable afectado; en 2019, representaban el 67% (274 000) de todas las muertes por paludismo en el mundo entero (7-8).

Tomando en consideración los reportes notificados por el Centro Nacional de Enlace para el Reglamento Sanitario Internacional a la OPS/ OMS Venezuela no es ajena a las estadísticas mundiales observándose un aumento en el número de casos para 2017 en comparación con los últimos 29 años (7). En el estado sucre, no existen reportes estadísticos confiables, que sustenten el impacto y comportamiento de esta entidad en la edad pediátrica; sin embargo, en el Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá (HUAPA), principal centro de referencia del estado Sucre, se registraron desde el 2019 al 2020, 45 casos de paludismo en edades pediátricas. Esta enfermedad afecta notablemente la actividad productiva de la población y el rendimiento escolar, acarreando obstáculos al desarrollo social y económico.

Dentro de la consulta de emergencia pediátrica del HUAPA, se atienden pacientes con diagnósticos de paludismo, evidenciándose una amplia variabilidad clínica, y epidemiológica, sin reportes claros, asociados a un mal manejo de los registros epidemiológicos, que contribuye a no identificar un comportamiento especifico de esta patología tropical, cuya principal acción medica es la prevención. En este sentido, la acción de los servicios de salud para lograr la reducción en la tasa de complicaciones y mortalidad, resultan complejas debido a los múltiples factores de riesgo, que se pueden derivar del mal manejo de la información, en poblaciones pediátricas.

Por tales razones, identificar un patrón clínico y epidemiológico se convierte en la clave para tomar acciones enfocadas en un correcto manejo de esta patología, que en la práctica diaria se aprecia con patrones cambiantes, manifestándose con formas clínicas no tradicionales e identificando formas parasitarias en zonas no endémicas. Debido a esto se plantea determinar el comportamiento clínico – epidemiológico del paludismo en pacientes pediátricos del

HUAPA, con el fin de contribuir con acciones diagnósticas, que permitan trazar un patrón de conducta ante la enfermedad en la población pediátrica.

## Objetivos

Objetivo General:

Determinar el comportamiento clínico – epidemiológico del paludismo en pacientes pediátricos del Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.

Objetivos Específicos:

1. Identificar la incidencia por meses y las características socio-demográficas de la población de pacientes pediátricos con paludismo.
2. Analizar la relación entre la procedencia, manifestaciones clínicas, y paraclínicas con la especie de Plasmodium identificada.
3. Establecer la frecuencia de complicaciones y mortalidad por la enfermedad.

# MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, de corte transversal con el objetivo de determinar el comportamiento clínico – epidemiológico del paludismo en pacientes pediátricos del Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022. La población estuvo constituida por la totalidad 43 pacientes pediátricos en edades comprendidas de 0 a 12 años, hospitalizados con diagnóstico de paludismo en el Departamento de Pediatría, desde enero a diciembre del año 2022. Se seleccionó como muestra el total de la población, al ser finita, debido a que cumplían con los criterios de inclusión: pacientes de 0 a 12 años, de ambos géneros, con clínica y diagnóstico confirmado de paludismo (Gota Gruesa positiva), con paraclínicos realizados posterior al 4to día del incido de la clínica: hematología completa y perfil hepático, sin comorbilidades infecciosas y quienes además aportaron todos los datos epidemiológicos requeridos en el instrumento de recolección de información y cumplían con criterios de hospitalización: menores de 1 año, intolerancia a la via oral, trombocitopenia < 50.000, CID, acidosis, hipoglicemia, dolor abdominal, toma del estado general, anemia severa, deshidratación y cualquier otra complicación que ameritara seguimiento (9).

La técnica de recolección de información se llevó acabo, mediante la anamnesis, examen físicos, y revisión de paraclínicos, para el posterior llenado de un formulario estructurado con preguntas cerradas y abiertas, diseñada por la autora, en el contexto clínico-epidemiológico de la enfermedad (Anexo 2), que permitió dar salida a los objetivos específicos; los resultados obtenidos, fueron tabulados y graficados, con expresiones numéricas: absolutas, porcentuales, moda, media aritmética, varianza, desviación estándar y chi cuadrado , con el fin de obtener una mayor expresión de los resultados; de igual forma, se aplicaron normas de bioética, basado en los principios de respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia y el de justicia, por lo que los resultados serán manejados bajo el anonimato, con la premisa de no exponer a los participantes, haciendo uso de un consentimiento informado (Anexo 1).

# RESULTADOS

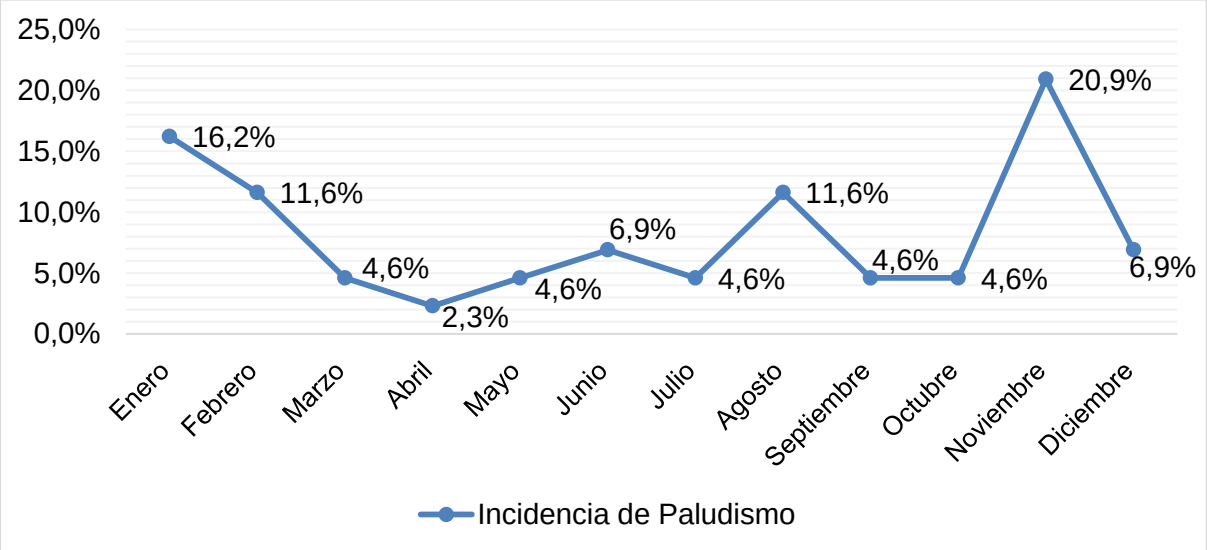
Se evaluó un total de 43 casos de pacientes pediátricos con paludismo durante el año 2022, con una tasa de incidencia por cada 1000 usuarios en riesgo de 24,79; siendo 67.4% casos nuevos y 32.5% recurrencias, con un promedio de incidencia de 3,58 casos al mes, para una Moda de 2 casos (S2: 5.9 / DE: 1.5). Predominaron los casos durante los meses de Noviembre (20.9%) y Enero (16.2%).

Tabla 1. Incidencia y prevalencia por meses de paludismo, en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.

| Meses | Incidencia | | Caso Nuevo | | Recurrencia | | x̄ | Mo | $S^2$ | DE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° | % | N° | % | N° | % | | | | |
| Enero | 7 | 16.2 | 5 | 11.6 | 2 | 4.6 | | | | |
| Febrero | 5 | 11.6 | 5 | 11.6 | 0 | 0 | | | | |
| Marzo | 2 | 4.6 | 2 | 4.6 | 0 | 0 | | | | |
| Abril | 1 | 2.3 | 1 | 2.3 | 0 | 0 | | | | |
| Mayo | 2 | 4.6 | 1 | 2.3 | 1 | 2.3 | | | | |
| Junio | 3 | 6.9 | 1 | 2.3 | 2 | 4.6 | | | | |
| Julio | 2 | 4.6 | 2 | 4.6 | 0 | 0 | | | | |
| Agosto | 5 | 11.6 | 5 | 11.6 | 0 | 0 | | | | |
| Septiembre | 2 | 4.6 | 2 | 4.6 | 0 | 0 | | | | |
| Octubre | 2 | 4.6 | 2 | 4.6 | 0 | 0 | | | | |
| Noviembre | 9 | 20.9 | 2 | 4.6 | 7 | 16.2 | | | | |
| Diciembre | 3 | 6.9 | 1 | 2.3 | 2 | 4.6 | | | | |
| Prevalencia | 43 | 100 | 29 | 67.4 | 14 | 32.5 | 3,58 | 2 | 5,9 | 1,5 |

*Leyenda: Nº: número de casos. x̄: media aritmética. Mo: moda. $S^2$: Varianza. DE: desviación estándar.*

Grafica 1. Incidencia por meses de paludismo, en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.



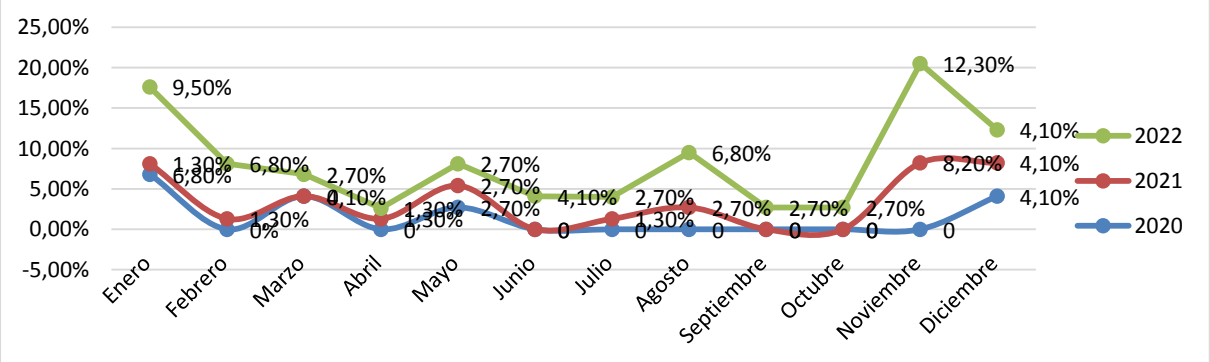
Por otro lado al comparar la incidencia y prevalencia por meses del año 2022, con los años 2020 y 2021, se evidenció un aumento del 152.9% en comparación con los casos del año 2021, y en cuanto a la prevalencia de casos acumulados durante estos 3 años, se evidenciaron 73 casos ($S^2$:256.3 / DE: 16.2). Los meses que reportaron mayor incidencia durante este período fueron Enero (17.8% / $S^2$: 9.3 / DE: 3.0) y Noviembre (20.5% / $S^2$:21 / DE: 4.5), sin embargo se observó presencia en cada año y con mayor valor estadístico en los meses de Mayo ($S^2$: 0 / DE: 0) y Diciembre ($S^2$: 0 / DE: 0).

Tabla 2. Incidencia y prevalencia por meses, según años 2021, 2022 y 2023, de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre.

| Incidencia | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Años | 2020 | | 2021 | | 2022 | | Acumulado | | $S^2$ | DE |
| Meses | N° | % | N° | % | N° | % | Nº | % | | |
| Enero | 5 | 6.8 | 1 | 1.3 | 7 | 9.5 | 13 | 17.8 | 9.3 | 3.0 |
| Febrero | 0 | 0 | 1 | 1.3 | 5 | 6.8 | 6 | 8.2 | 7 | 2.6 |
| Marzo | 3 | 4.1 | 0 | 0 | 2 | 2.7 | 5 | 6.8 | 2.3 | 1.5 |
| Abril | 0 | 0 | 1 | 1.3 | 1 | 1.3 | 2 | 2.7 | 0,3 | 0,5 |
| Mayo | 2 | 2.7 | 2 | 2.7 | 2 | 2.7 | 6 | 8.2 | 0 | 0 |
| Junio | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4.1 | 3 | 4.1 | 3 | 1.7 |
| Julio | 0 | 0 | 1 | 1.3 | 2 | 2.7 | 3 | 4.1 | 1 | 1 |
| Agosto | 0 | 0 | 2 | 2.7 | 5 | 6.8 | 7 | 9.5 | 6.3 | 2.5 |
| Septiembre | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.7 | 2 | 2.7 | 1,3 | 1,1 |
| Octubre | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2.7 | 2 | 2.7 | 1.3 | 1.1 |
| Noviembre | 0 | 0 | 6 | 8.2 | 9 | 12.3 | 15 | 20.5 | 21 | 4.5 |
| Diciembre | 3 | 4.1 | 3 | 4.1 | 3 | 4.1 | 9 | 12.3 | 0 | 0 |
| Prevalencia | 13 | 17.8 | 17 | 23.2 | 43 | 58.9 | 73 | 100 | 256.3 | 16,2 |

*Fuente: registro de estadísticas, casos de Paludismo. HUAPA, Pediatría, 2020-2021.*
*Leyenda: Nº: número de casos. $S^2$: Varianza. DE: desviación estándar.*

Grafica 2. Incidencia por meses, según años 2021, 2022 y 2023, de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre.



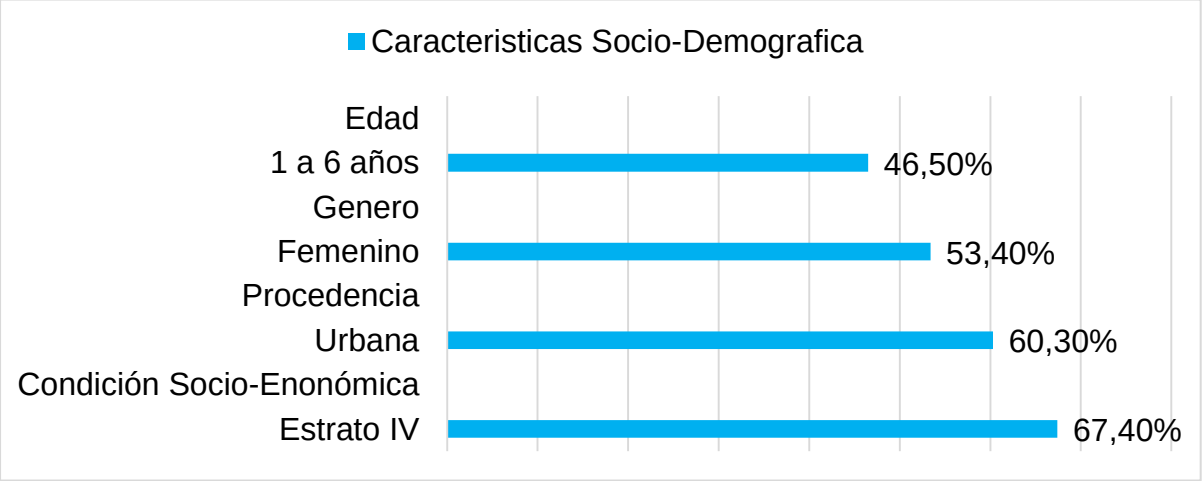
Respecto a las características sociodemográfica de la muestra en estudio, predominaron los casos con edad comprendida de 1-6 años, con un 46.5%, con un promedio de edad de 3.2 años, y una moda de 3 años ($X^2$: 0.5176), y el género femenino, con un 53.4% ($X^2$: 0.5176). Resalto la procedencia urbana con un 60.4%, con alta significancia estadística ($X^2$: 0.0523) y el estrato IV con un 67.4% ($X^2$: 0.0012), para la condición socioeconómica.

Tabla 3. Características socio-demográficas de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.

| Características socio-demográficas | N° (43) | % | $\bar{x}$ | Mo | $X^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Edad | | | | | |
| 0 – 5 meses | 5 | 11.6 | 3.2 | 3 | 1.0000 |
| 6 – 11 meses | 10 | 23.2 | 8.8 | 9 | 1.0000 |
| 1 – 6 años | 20 | 46.5 | 3.2 | 3 | 0.5176 |
| 7 – 12 años | 8 | 18.6 | 10.2 | 10 | 1.0000 |
| Genero | | | | | |
| Masculino | 20 | 46.5 | | | |
| Femenino | 23 | 53.4 | | | 0.5176 |
| Procedencia | | | | | |
| Urbana | 26 | 60.4 | | | 0.0523* |
| Rural | 17 | 39.5 | | | |
| Condición Socio-Económica | | | | | |
| Estrato I | 0 | 0 | | | |
| Estrato II | 2 | 4.6 | | | 1.0000 |
| Estrato III | 7 | 16.2 | | | 1.0000 |
| Estrato IV | 29 | 67.4 | | | 0.0012* |
| Estrato V | 5 | 11.6 | | | 1.0000 |

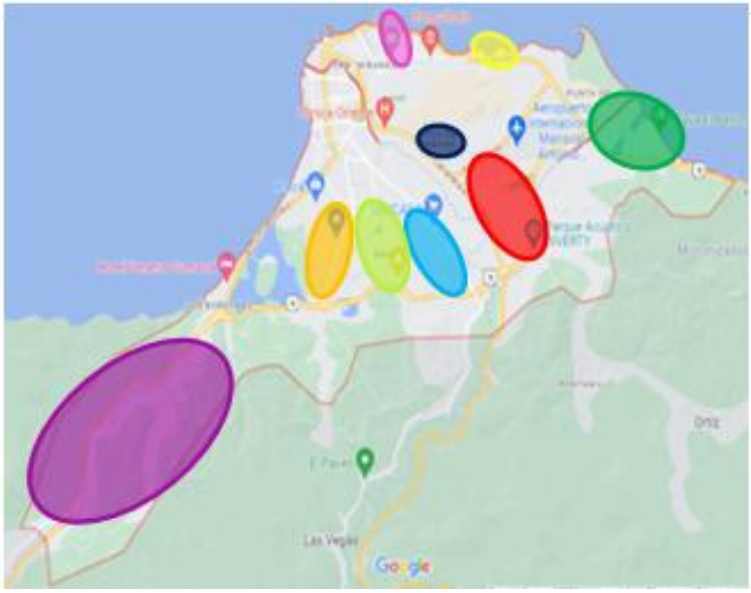
*Leyenda: Nº: número de casos. $\bar{x}$: media aritmética. Mo: moda. $X^2$: chi-cuadrado de Pearson <0,05 (*) confianza 95%.*

Grafica 3. Características socio-demográficas de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.



En la imagen 1, se muestra la distribución de casos, por zonas geográficas de la procedencia urbana (Cumaná, Municipio Sucre), se evidencia que la mayoría de casos se reportaron en la comunidad La Llanada (10 casos). De forma general las zonas identificadas, se distribuyen por toda la periferia de la ciudad, considerándose casos periurbanos.

*Imagen 1. Distribución demográfica según procedencia urbana de pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", estado Sucre, año 2022.*



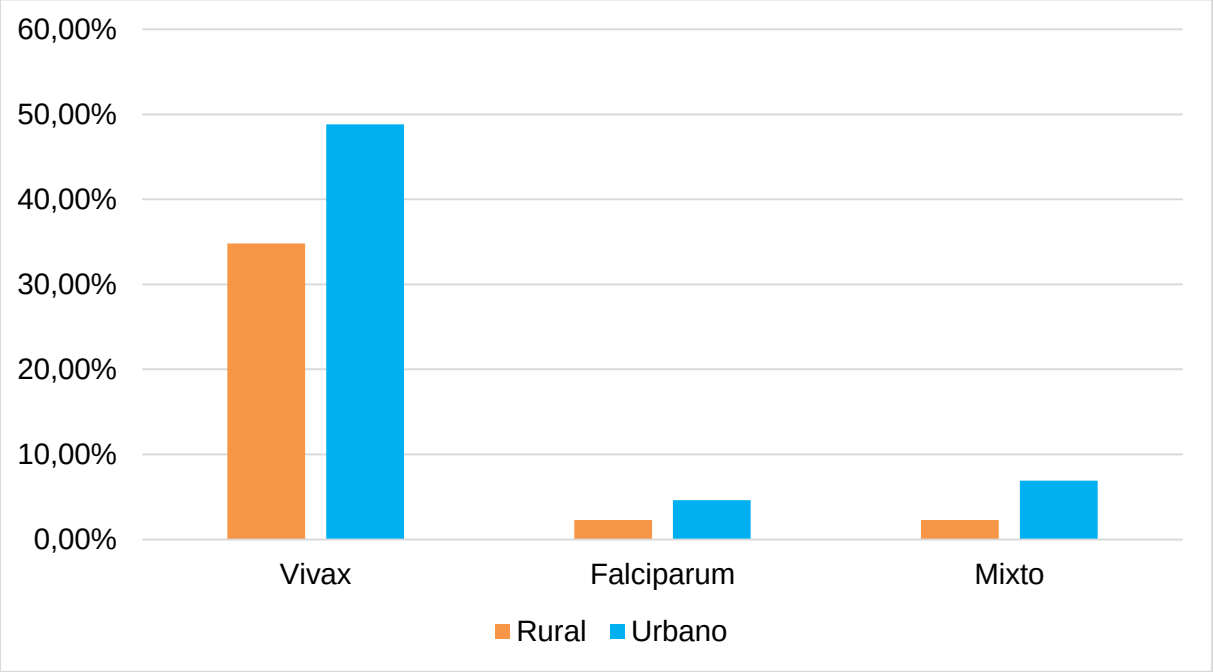
| Sector | Casos |
|---|---|
| La llanada | 10 |
| Tres Picos | 8 |
| Cantarrana | 6 |
| El peñón | 5 |
| El tacal | 5 |
| Los chaimas | 3 |
| Brasil | 3 |
| Caigüiré | 2 |
| Boca de sabana | 1 |

En cuanto a la etiología de los casos de paludismo, predominó el *Plasmodium vivax* con un 83.7%, no hubo relevancia significativa entre la procedencia y la especie de plasmodium.

Tabla 4. Especie de Plasmodium según procedencia en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.

| Especie De Plasmodium | Procedencia | | | | Total | | $X^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rural | | Urbano | | | | |
| | N° | % | N° | % | N° | % | |
| Vivax | 15 | 34.8 | 21 | 48.8 | 36 | 83.7 | 0,5167 |
| Falciparum | 1 | 2.3 | 2 | 4.6 | 3 | 6.9 | 1.0000 |
| Mixto | 1 | 2.3 | 3 | 6.9 | 4 | 9.3 | 1.0000 |
| Total | 17 | 39.5 | 26 | 60.4 | 43 | 100 | |

Grafica 4. Especie de Plasmodium según procedencia en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.

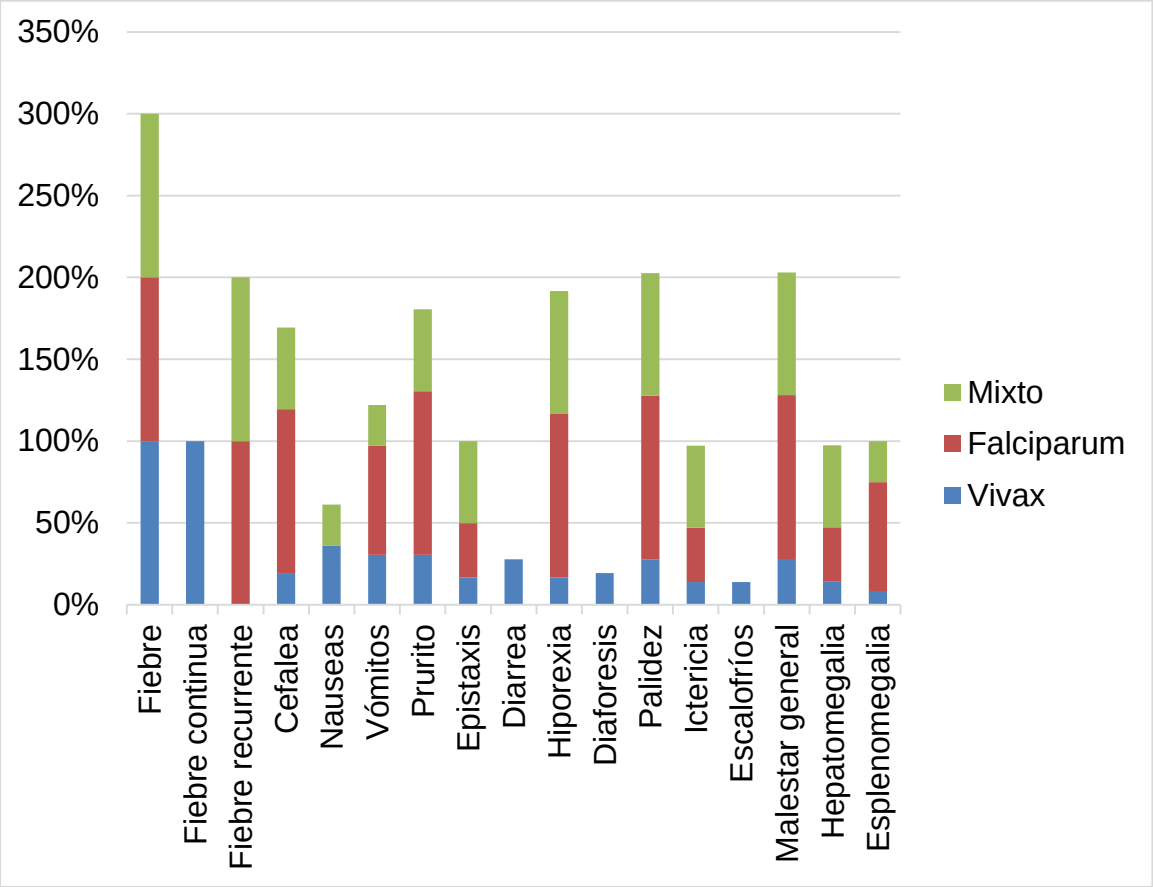



La fiebre fue la principal manifestación clínica observada en todos los casos según especies de plasmodium identificados (100%); siendo continua en el 100% de casos con *Plasmodium vivax*, y recurrente en la totalidad de casos con *Plasmodium falciparum* y mixto. Los pacientes con etiología identificada para *Plasmodium falciparum*, presentaron en su totalidad cefalea, prurito, hiporexia, palidez y malestar general. La diarrea (27.7%), diaforesis (19.4%) y escalofríos (13.8%), fueron manifestaciones exclusivas del paludismo por *Plasmodium vivax*.

Tabla 5. Manifestaciones clínicas según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.

| Manifestaciones clínicas | Especie de Plasmodium | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vivax (36) | | Falciparum (3) | | Mixto (4) | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Fiebre | 36 | 100 | 3 | 100 | 4 | 100 |
| Fiebre continua | 36 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fiebre recurrente | 0 | 0 | 3 | 100 | 4 | 100 |
| Cefalea | 7 | 19.4 | 3 | 100 | 2 | 50 |
| Nauseas | 13 | 36.1 | 0 | 0 | 1 | 25 |
| Vómitos | 11 | 30.5 | 2 | 66.6 | 1 | 25 |
| Prurito | 11 | 30.5 | 3 | 100 | 2 | 50 |
| Epistaxis | 6 | 16.6 | 1 | 33.3 | 2 | 50 |
| Diarrea | 10 | 27.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hiporexia | 6 | 16.6 | 3 | 100 | 3 | 75 |
| Diaforesis | 7 | 19.4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Palidez | 10 | 27.7 | 3 | 100 | 3 | 75 |
| Ictericia | 5 | 13.8 | 1 | 33.3 | 2 | 50 |
| Escalofríos | 5 | 13.8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Malestar general | 10 | 27.7 | 3 | 100 | 3 | 75 |
| Hepatomegalia | 5 | 13.8 | 1 | 33.3 | 2 | 50 |
| Esplenomegalia | 3 | 8.3 | 2 | 66.6 | 1 | 25 |

Grafica 5. Manifestaciones clínicas según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.

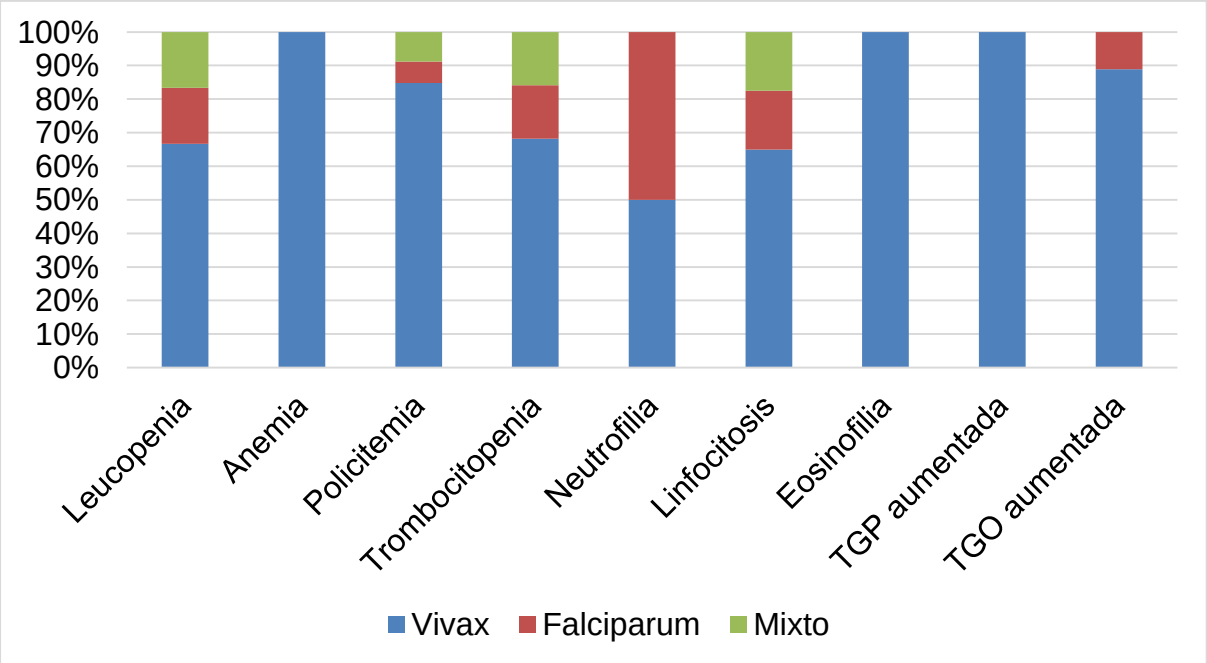



Dentro de las manifestaciones paraclínicas observadas, la anemia (27.7%), neutrofilia (8.3%) y TGP elevada (22.2%), fue un patrón exclusivo para los pacientes con paludismo por *Plasmodium vivax*. Por otro lado, el 100% de los casos de paludismo por *P. falciparum* presentaron leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia. En cuanto al Paludismo Mixto, el 75% de los casos, presentó leucopenia, linfocitosis, trombocitopenia, y policitemia.

Tabla 6. Manifestaciones paraclínicos según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.

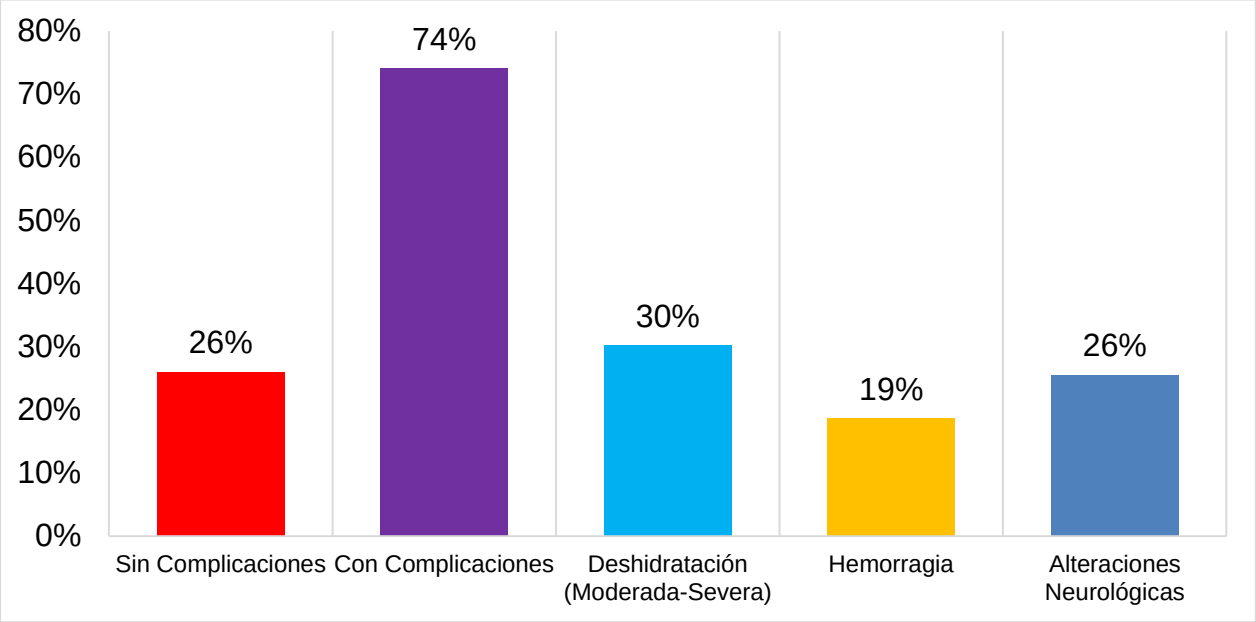
| Paraclínicos | Especie de Plasmodium | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Vivax (36) | | Falciparum (3) | | Mixto (4) | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Leucopenia | 12 | 33.3 | 3 | 100 | 3 | 75 |
| Neutrofilia | 3 | 8.3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Linfocitosis | 11 | 30.5 | 0 | 0 | 3 | 75 |
| Eosinofilia | 1 | 2.7 | 3 | 100 | 0 | 0 |
| Anemia | 10 | 27.7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Policitemia | 9 | 25 | 2 | 66.6 | 3 | 75 |
| Trombocitopenia | 13 | 36.1 | 3 | 100 | 3 | 75 |
| TGP elevada | 8 | 22.2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TGO elevada | 7 | 19.4 | 1 | 33.3 | 0 | 0 |

Grafica 6. Manifestaciones paraclínicos según especie de Plasmodium en pacientes pediátricos, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.




74% de los casos presentaron complicaciones, 30% deshidratación, 26% alteraciones neurológicas y 19% hemorragias. No se reportó durante el estudio mortalidad por paludismo.

Grafica 7. Complicaciones en pacientes pediátricos con paludismo, Hospital Universitario "Antonio Patricio De Alcalá", Cumaná, estado Sucre, año 2022.



# DISCUSION

Se evaluó un total de 43 casos de pacientes pediátricos con paludismo durante el año 2022, con una tasa de incidencia de 24,79; con predominio de los casos nuevos, sobre las recurrencias, lo que está lejos de las metas (2030, reducir 90%), del objetivo de reducir la incidencia de casos de malaria de la estrategia técnica mundial contra la malaria 2016–2030; sin embargo se encuentra por debajo de la tasa de incidencia de países como Perú (tasa: 49,29) en el año 2022 (10,11).

La mayor incidencia, se registró durante los meses de Noviembre y Enero, similar a lo reportado en el trabajo de Yari Samuel (12) en Venezuela. Se observó un aumento del 152.9% de los casos en comparación con el año 2021, para una prevalencia durante 3 años (2020, 2021, 2022) de 73 casos, con una frecuencia estándar de aparición durante los meses de Mayo y Diciembre.

En el informe mundial de malaria (2022), Venezuela representó aproximadamente el 79% de todos los casos de la región de las américas con paludismo, a pesar de ser uno de los países de américa que experimento mayor reducción de casos (-263.000). A diferencia de nuestro estudio, donde se observó una elevación exponencial de casos en pacientes pediátricos (13).

Por otro lado durante el año 2022, se presentaron precipitaciones desde Octubre hasta Diciembre, siendo esto un factor condicionante, para la reproducción del vector, y por ende la transmisión de la enfermedad, coincidiendo con la frecuencia de casos (14). El resumen anual de precipitaciones elaborado por el Departamento de Ingeniería Hidrometeorológica de la Universidad Central de Venezuela indicó que el año 2022, hubo un comportamiento peculiar caracterizado por un promedio anual de precipitaciones mayor a lo habitual (15). El cambio climático aumentar las posibilidades de transmisión de la malaria en las zonas tradicionales de prevalencia de la enfermedad, en las zonas donde ha sido controlada y en nuevas zonas en las que tradicionalmente no ha existido; siendo, el aumento de la temperatura, y primordialmente las precipitaciones y la humedad factores necesarios para la proliferación de los mosquitos anofelinos (Anexo 3).

Respecto a las características sociodemográfica, predominaron los casos con edad comprendida de 1-6 años, con una moda de 3 años, y el género femenino; resultado que difieren de estudios nacionales e internacionales quienes coinciden en que la prevalencia de casos se aprecia en mayores de 5 años y de género masculino (11,12,16,17,18).

En este estudio, resalto la procedencia urbana y el estrato socioeconómico IV. Respecto a esto, Roberts B et al (19), menciona que a pesar de la existencia programas de control palúdico, existen pocos enfoques relacionados con las condiciones socioeconómicas, y las condiciones de vida, en este caso la clase obrera, presenta una amplia desigualdad social que implican riesgo vectorial, el hacinamiento, el inadecuado acceso a servicios de salud y el tipo de sistema de salud, entre otras variables sociales, ambientales y económicas (20). Por otro lado, Murillo Olga (21), refiere en un estudio realizado en Colombia, que las condiciones poblacionales, ligadas a factores socioeconómicas, generan involución de zonas urbanas, permitiendo el desarrollo de características rurales, que favorecen la presencia de criaderos de vectores.

En cuanto a la distribución de casos, por zonas geográficas de la procedencia urbana (Cumaná, Municipio Sucre), de forma general las zonas identificadas, se distribuyen por toda la periferia de la ciudad, considerándose casos periurbanos. Las características geográficas y de crecimiento poblacional de Cumaná, favorecen el agudizamiento de los accidentes geográficos periféricos, liderados por la improvisación de comunidades construidas sin planificación en las riberas del Rio Manzanares y la amplia red de caños, de un antiguo sistema de riego, que rodea las comunidades periféricas de la ciudad, que en periodos de lluvia favorecen las inundaciones (22).

En este estudio, predominaron los casos de paludismo por *Plasmodium vivax* sin relevancia significativa entre la procedencia y la especie, resultados que concuerdan con estudios nacionales e internacionales (12,16,17,18,21,23), y difiere del estudio de Pascua-Santamaría et al (16) en España, donde predomino el *Plasmodium falciparum,* considerando que en este estudio el 91,6 % de la población procedió de África subsahariana, zona endémica para esta especie.

La fiebre es la principal manifestación clínica evaluada en los pacientes con paludismo, siendo su comportamiento habitual el estado paroxístico, con una sensación de frío, considerado, la sensación más intensa de frío de causa patológica o fisiología en seres humanos. La duración de la fiebre dependerá del tiempo que dure la estimulación de macrófagos por los parásitos, y del estado inmunológico del huésped (24). El 100% de los casos estudiados, presentaron fiebre, aspecto que concuerda con estudios nacionales e internacionales (12,16,17,18,21,23); observando un patrón febril recurrente habitual en la totalidad de casos con *Plasmodium falciparum* y mixto, sin embargo el 100% de casos con *Plasmodium vivax,* presentaron un patrón febril continuo, a diferencia de lo reportado en la mayoría de las literaturas (24,25). Es idóneo considerar, en este sentido, que la secuencia de respuestas del hospedero inducidas por plasmodios apunta hacia un proceso inespecífico muy general, en el cual el papel del inductor puede ser ocupado por otros agentes distintos.

Los pacientes con etiología identificada para *Plasmodium falciparum*, presentaron en su totalidad cefalea, prurito, hiporexia, palidez y malestar general. La diarrea, diaforesis y escalofríos, fueron manifestaciones exclusivas del paludismo por *Plasmodium vivax.* De forma general, las características clínicas observadas concuerdan con otros estudios y publicaciones (12,16,17,18,21,23,25), sin embargo se identificó un patrón específico para cada especie en este estudio.

Dentro de las manifestaciones paraclínicas observadas, la anemia, neutrofilia y TGP elevada, fue un patrón exclusivo para los pacientes con paludismo por *Plasmodium vivax*. Por otro lado, el 100% de los casos de paludismo por *P. falciparum* presentaron leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia y en cuanto al Paludismo Mixto, el 75% de los casos, presentó leucopenia, linfocitosis, trombocitopenia, y policitemia (16). Respecto a estos resultados Castilla Nany (27) en un estudio realizado en Panamá, refiere que de las trombocitopenias parasitarias, la más frecuente es la ocasionada por la malaria. En un estudio realizado en Papua, Nueva Guinea, hallaron un mayor riesgo de mortalidad entre quienes portaban anemia < 5 g/dl. y trombocitopenia severa (28).

Se identificó en este estudio que 74% de los casos presentaron complicaciones: deshidratación, alteraciones neurológicas y hemorragias, estos resultados concuerdan en

cuanto alguna de las manifestaciones clínicas presentes en la malaria considerada como no complicada, sin embargo, no se evidenció en este estudio pacientes con síndrome de distres respiratorio descrito por otros autores con una frecuencia que supera el 20%, y en cuanto a la frecuencia de las demás complicaciones, estudios internacionales mencionan una frecuencia que no supera el 30%, observándose en este estudio una diferencia de un 44% (27,28,29)

Se estima a nivel mundial que 627.000 personas murieron por paludismo en 2020, en su mayoría niños < 5 años, superando el 65%, en contraste con este estudio, donde no se reportó mortalidad por paludismo, siendo este un indicador del manejo terapéutico adecuado; esto, permite reafirmar que el indicador de morbilidad se ve afectado por factores de riesgo y la mortalidad por el abordaje terapéutico precoz - eficaz, y el seguimiento oportuno (10,13).

# CONCLUSIONES

Se evaluó un total de 43 casos de pacientes pediátricos con paludismo durante el año 2022, con una tasa de incidencia de 24,79; predominaron los casos nuevos, sobre las recurrencias. La mayor incidencia, se registró durante los meses de Noviembre y Enero. Se observó un aumento del 152.9% en comparación con el año 2021, para una prevalencia durante 3 años (2020, 2021, 2022) de 73 casos. Respecto a las características sociodemográfica, resalto la edad de 1-6 años, con una moda de 3 años, el género femenino, el estrato socioeconómico IV y la procedencia urbana, en zonas periurbanos. Predominó la etiología por *Plasmodium vivax* sin relevancia significativa entre la procedencia y la especie. El 100% de los casos, presentaron fiebre, con un patrón febril recurrente habitual en la totalidad de casos con *Plasmodium falciparum* y mixto, y un patrón febril continuo, en los que presentaban *Plasmodium vivax.* Los pacientes con *Plasmodium falciparum*, presentaron en su totalidad cefalea, prurito, hiporexia, palidez y malestar general. La diarrea, diaforesis y escalofríos, fueron manifestaciones exclusivas del paludismo por *Plasmodium vivax.* Las manifestaciones paraclínicas observadas, fueron la anemia, neutrofilia y TGP elevada, siendo un patrón exclusivo para los pacientes con *Plasmodium vivax*. Por otro lado, el 100% de los casos con *P. falciparum* presentaron leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia; y en cuanto al Paludismo Mixto, el 75% presentó leucopenia, linfocitosis, trombocitopenia, y policitemia. El 74% de los casos presentaron complicaciones: deshidratación, alteraciones neurológicas y hemorragias; no se reportó mortalidad por paludismo durante este período.

# RECOMENDACIONES

Se recomienda estimular la producción de investigaciones, que relacionen el comportamiento clínico del paludismo cuando interactúa con otras etiologías de procesos febriles.

De igual forma, indagar sobre los aspectos ambientales, y factores inducidos sectorizados que intervienen en la proliferación del vector.

Diseñar estrategias que permitan el abordaje, en cuanto a la prevención del paludismo en la edad pediátrica.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Arnáez Solís J, García López-Hortelano M. Paludismo (profilaxis en niños viajeros). Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico [en línea] 2010. [actualizado el 30/09/2010; consultado el 4/1/2023]. Disponible en http://infodoctor.org/gipi/guia_abe/
2. Kouéta F, Dao L, Yé D, Zoungrana A, Kaboré A, Sawadogo A. Facteurs de risque de décès au cours du paludisme grave chez l'enfant au Centre hospitalier universitaire pédiatrique Charles de Gaulle de Ouagadougou (Burkina Faso) [Risk factors for death from severe malaria in children at the Charles de Gaulle pediatric hospital of Ouagadougou (Burkina Faso)]. Sante. 2007
3. Carlucci JG, Blevins Peratikos M, Cherry CB, Lopez ML, Green AF, GonzálezCalvo L, et al. Prevalence and determinants of malaria among children in Zambézia Province, Mozambique. Malar J. 2017;16(1):1–13.
4. Mutombo AM, Mukuku O, Tshibanda KN, et al. Severe malaria and death risk factors among children under 5 years at Jason Sendwe Hospital in Democratic Republic of Congo. Pan Afr Med J. 2018; 29:184. Published 2018 Apr 2. doi:10.11604/pamj.2018.29.184.15235
5. Fallone Gabriela , Saveri Yurihelis , Aurenty Lisbeth. Malaria: aspectos clínicos y epidemiológicos en el paciente pediátrico. 3er lugar, de los mejores trabajos libres de las XXII Jornadas Nacionales de Infectología Caracas, junio 2019.
6. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas de paludismo. Noviembre 2020.
7. García López Hortelano M, Fumadó Pérez V, González Tomé MI, Grupo de Trabajo de Enfermedades Tropicales de la Sociedad de Infectología Pediátrica (SEIP). Actualizacion en el diagnostico y tratamiento de la malaria. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2013 [citado el 12 de julio de 2023];78(2):124.e1-8. Disponible en: https://www.analesdepediatria.org/es-actualizacion-el-diagnostico-tratamiento-malaria-articulo-S169540331200313X
8. Organización Mundial de la Salud. Estrategia técnica mundial contra la malaria 2016-2030, actualización 2021. Ginebra, Suiza. 2021 [citado el 12 de julio de 2023] Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/351332.

9. Centro Nacional de Epidemiologia, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. (*) Hasta la SE 16 – 2022
10. Samuel Y, Tovar C. Comportamiento clínico y epidemiológico de malaria en pediatría. IVSS Hospital Uyapar. Puerto Ordaz, Estado Bolívar. Bol. Venez. Infectol. [Internet]. 3 de noviembre de 2019 [citado 16 de julio de 2023];30(1):17-23. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_bvi/article/view/16869
11. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial Sobre la Malria 2022. Ginebra, Suiza. 2022. [citado el 12 de julio de 2023] Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/351332.
12. El tiempo en 2022 en el Aeropuerto Internacional del Caribe "Santiago Mariño", Venezuela - Weather Spark [Internet]. Weatherspark.com. [citado el 13 de julio de 2023]. Disponible en: https://es.weatherspark.com/h/y/147451/2022/Datos-hist%C3%B3ricos-meteorol%C3%B3gicos-de-2022-en-el-Aeropuerto-Internacional-del-Caribe -%22Santiago-Mari%C3%B1o%22-Venezuela
13. Departamento de Ingeniería hidrometeorológica. (2023).Boletín Mensual Precipitación de diciembre de 2022 en Estación UCV y Resumen Anual. https://hidromet-ucv.org.ve/boletin-mensual-precipitacion-de-diciembre-de-2022-en-estacion-ucv-y-resumen-anual/
14. Pascua-Santamaría AE, Torrús-Tendero D, Mira-Perceval G, García-Galán P, Ramos-Rincón JM. Malaria importada en población pediátrica de Alicante, España (1994-2019). Biomédica [Internet]. 2022;42(2):244–52. Disponible en: http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.6068
15. Duany-Badell Lourdes Elena, Sacanombo Clementino, Cachequele André Jovita Chocoputo, Kapinga Kapinga Mwadi, Joya Garcia Jesús Ramón, Ukuessenje Isaac Joaquin. Perfil epidemiológico y entomológico de la malaria en la provincia Huambo. Angola, 2018. Medisur [Internet]. 2021 Ago [citado 2023 Jul 16] ; 19( 4 ): 580-589. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2021000400580&lng=es. Epub 30-Ago-2021.
16. Sojo-Milano Mayira, Cáceres G José Luis, Lugo Soledad, Sarmiento Luis, Araujo Ramón, Acero Yamilet et al . Brote de malaria inducida en Sala de Pediatría del Hospital José G. Hernández, Trujillo, Venezuela 2006. Bol Mal Salud Amb [Internet]. 2007 Dic [citado 2023 Jul 16] ; 47( 2 ): 159-167. Disponible en:

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482007000200001&lng=es.

17. Roberts B, Odong VN, Browne J, Ocaka KF, Geissler W, Sondorp E. Una exploración de los determinantes sociales de la salud entre los desplazados internos en el norte de Uganda. Confl Salud [Internet]. 2009;3(1):10. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1186/1752-1505-3-10
18. Dillip A, Hetzel MW, Gosoniu D, Kessy F, Lengeler C, Mayumana I, et al. Socio-cultural factors explaining timely and appropriate use of health facilities for degedege in south-eastern Tanzania. Malar J [Internet]. 2009;8(1):144. Available from: http://dx.doi.org/10.1186/1475-2875-8-144
19. Murillo Olga Lucía, Padilla Julio César, Escobar José Pablo, Morales Carlos Andrés. Desafíos hacia la eliminación de la malaria urbana/peri en Guapi (Colombia), 2016. Entramado [Internet]. diciembre de 2018 [citado el 16 de julio de 2023]; 14(2): 272-284. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032018000200272&lng=en. https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4765 .
20. Cumaná: Turismo Sostenible en el Caribe. 2015. BID, V.2. Caracas. [citado el 16 de julio de 2023] Disponible en: https://www.dropbox.com/s/xaij3x4erx1j5yf/Cumana%20Sostenible%20lr.pdf?dl=0
21. Forero-Peña DA, Carrión-Nessi FS, Chavero M, Gamardo Á, Figuera L, Camejo-Ávila NA, et al. The clinical–epidemiological profile of malaria patients from Southern Venezuela, a critical hotspot in Latin America. Malar J [Internet]. 2021 [citado 07 de mayo 2022];20, 375(1):1-12.
22. Malagón F. Origin of malarial paroxysm. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2005;43(1):83–8.
23. Ministro de Salud y Protección Social de Colombia. Malaria Memorias. Federación médica colombiana. Editorial Maldonado. 2013. Mod II. Pag 8-10.
24. Arrieta Zulueta Mercedes, Portal Portal Dalia Antonia. Malaria en niños: factores clínico-epidemiológicos, pacientes internados en Hospital de Sunyani, Ghana. 2006. Rev haban cienc méd [Internet]. 2010 Mar [citado 2023 Jul 16] ; 9( 1 ).

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2010000100011&lng=es.

25. Castilla Herrera Nany, Bustos González Alvaro. Paludismo falciparum y trombocitopenia severa. Pediátr Panamá 2018; 47 (1): 40-43. [citado 2023 Jul 16] Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885145/paludismo.pdf
26. Lampah DA, Yeo TW, Malloy M et al. Severe Malarial Thrombocytopenia: A Risk Factor for Mortality in Papua, Indonesia. J Infect Dis. 2015; 211(4):623-34.
27. Cabezón Estévanez I, Górgolas Hernández-Mora M. Actualización de las complicaciones pulmonares de la malaria. Medicina Clínica. 2016;146(8):354-358.
28. Vásquez A, Tobón A. Mecanismos de patogenia en la malaria por Plasmodium falciparum. Biomedica. 2012;32:106-120.
29. Knudson Ospina R, Sánchez Pedraza R, Pérez Mazorra M, Cortés Cortés L, Guerra Vega Á, Nicholls Orejuela R. Perfil clínico y parasitológico de la malaria por Plasmodium falciparum y Plasmodium vivax no complicada en Córdoba, Colombia. Revista de la Facultad de Medicina. 2015;63(4):595-607.

# ANEXOS

**ANEXO 1.** Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO SUCRE

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

SERVICIO AUTONOMO

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"

POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted, madre, padre, representante o responsable del paciente en cuestión: señalo, que autorizó y apruebo con el consentimiento de la involucrada, la participación en la investigación que se titula **COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DEL PALUDISMO EN PACIENTES PEDIATRICOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ", AÑO 2022.** Realizado por la Dra. Inés Azocar, como proyecto de trabajo especial de investigación como requisito parcial para optar al título de especialista en Puericultura y Pediatria. Declaro que se me ha explicado con claridad los objetivos de este estudio, el procedimiento que se va a realizar, así como sus beneficios, consecuencias y otras alternativas posibles. Afirmo que he comprendido adecuadamente la información que contiene este documento, y que conozco que el consentimiento puede ser revocado por escrito en cualquier momento.

Por la presente certifico que he explicado la naturaleza y propósito del estudio me he ofrecido a contestar cualquier pregunta y he contestado completamente todas las preguntas hechas. Creo que los padres / tutores / encargados / han comprendido completamente lo que he explicado y contestado.

Participante:

Representante

**Anexo 2.** Guía de entrevista

UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO SUCRE

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

SERVICIO AUTONOMO

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"

POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

## GUÍA DE ENTREVISTA

## COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DEL PALUDISMO EN PACIENTES PEDIATRICOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ", AÑO 2022.

Dra. Inés Azocar

Responda de forma clara cada pregunta formulada, ante la duda solicite repetir la pregunta, y confirme su respuesta.

Numero de Entrevista:_____ Fecha:_____

Edad:_____ Genero:_____Procedencia: _____

| ***Manifestaciones Clinicas*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sintomas y signos** | | **Examen fisico** | | **Inicio de la fiebre** | |
| Fiebre | | Hepatomegalia | | ≤2 dias | |
| Cefalea | | Esplenomegalia | | 3-4dias | |
| Nauseas | | Hepatoesplenomegalia | | ≥5 dias | |
| Vomitos | | Palidez | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Malestar general | | Ictericia | |
| Prurito | | | |
| Hemorragias | | | |
| Dolor abdominal | | | |
| Diarrea | | | |
| Anorexia | | | |
| Diaforesis | | | |
| Escalosfrios | | | |

Paraclinicos

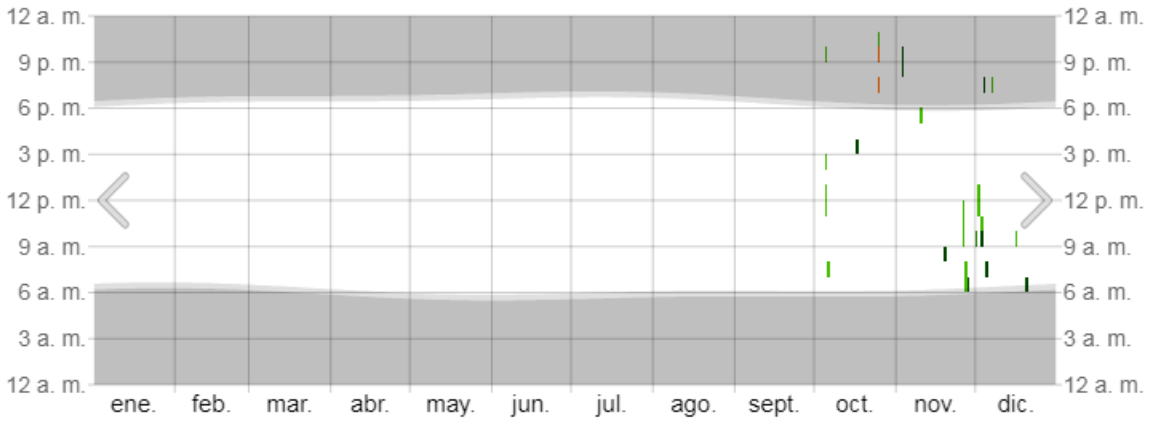
| **Parametros** | **Aumentado** | **Disminuido** |
|---|---|---|
| Leucocitos | | |
| Neutrofilos | | |
| Linfocitos | | |
| Eosinofilos | | |
| Hemoglobina | | |
| Hematocrto | | |
| Glicemia | | |
| Tgo | | |
| Tgp | | |

***Serologia (Gota Gruesa)***

| **Plasmodium** | **(x)** |
|---|---|
| Vivax | |
| Malariae | |

| | | |
|---|---|---|
| Ovale | | [redacted] |
| Falciparum | | |
| ***Complicaciones*** | | |
| **Describir** | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ***Sobrevida*** | | |
| **Recuperado** | **Fallecido** | **Causa** |
| | | |

**Anexo 4.** Precipitaciones en Cumaná (Sucre) observado en 2022 en el Aeropuerto Internacional del Caribe "Santiago Mariño" (Nueva Esparta)



**Anexo 5.** Escala De Estratificación Social De Graffar (Modificado)

| PUNTAJE | CLASE | DENOMINACIÓN |
|---|---|---|
| 4-6 | I | Estrato Alto |
| 7-9 | II | Estrato Medio Alta |
| 10-12 | III | Estrato Medio Baja |
| 13-16 | IV | Estrato Obrera |
| 17-20 | V | Estrato Pobreza Extrema |

# METADATOS

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6**

| | |
|---|---|
| Título | **COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DEL PALUDISMO EN PACIENTES PEDIATRICOS, HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ", AÑO 2022.** |
| Subtítulo | |

Autor(es)

| Apellidos y Nombres | Código CVLAC / e-mail | |
|---|---|---|
| **Inés Paola Azocar Reyes** | CVLAC | **24877218** |
| | e-mail | **Aines109@gmail.com** |
| | e-mail | |
| | CVLAC | |
| | e-mail | |
| | e-mail | |
| | CVLAC | |
| | e-mail | |
| | e-mail | |

Palabras o frases claves:

| |
|---|
| **: paludismo, pediatría, comportamiento clínico, epidemiologia** |
| |

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6**

**Líneas y sublíneas de investigación:**

| Área | Sub área |
|---|---|
| **PEDIATRIA** | **EPIDEMIOLOGIA** |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Resumen (abstract):

El paludismo en pediatría, continúa siendo un flagelo en ascendencia, y un problema de salud pública, con un comportamiento variable. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, de corte transversal con el objetivo de determinar el comportamiento clínico – epidemiológico del paludismo en pacientes pediátricos, Hospital Universitario “Antonio Patricio De Alcalá”, estado Sucre, año 2022. La población estuvo constituida por 43 pacientes de 0 - 12 años hospitalizados, tomados como muestra, al ser una población finita. La información se recolectó, en un formulario estructurado, en el contexto de la enfermedad; los resultados fueron tabulados y graficados, con expresiones de estadísticas descriptivas; se aplicaron principios básicos bioéticos y un consentimiento informado. Se evaluó un total de 43 casos (tasa anual de incidencia: 24.79), 67.4% casos nuevos (x̄: 3.58 casos x mes / Mo: 2 casos x mes/ S2:5.9 / DE: 1.5), con predominio durante Noviembre (20.9%) y Enero (16.2%). Se evidenció un aumento del 152.9%, comparado con el año 2021, y una prevalencia de 3 años previos, de 73 casos (S2:256.3 / DE: 16.2). El grupo etario de 1-6 años, (46.5% / x̄: 3.2 años / Mo: 3 años / X2: 0.5176), el género femenino (53.4% / X2: 0.5176), la procedencia urbana (60.4% / X2: 0.0523), y el estrato socioeconómico IV (67.4% / X2: 0.0012), predominaron. En cuanto a la etiología, resaltó el P. vivax (83.7%). La fiebre fue la principal manifestación clínica; siendo continua en el P. vivax, y recurrente en los de P. falciparum y mixto. Los pacientes con P. falciparum, presentaron cefalea, prurito, hiporexia, palidez, malestar general, leucopenia, trombocitopenia y eosinofilia. La diarrea, diaforesis, escalofríos, anemia, neutrofilia y TGP elevada, fue un patrón exclusivo para portadores de P. vivax. 74% presentaron complicaciones y no se registró mortalidad por paludismo.

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6**

**Contribuidores:**

| Apellidos y Nombres | ROL / Código CVLAC / e-mail | |
|---|---|---|
| **Jesús Chaverra** | ROL | CA [ ] AS [x] TU [ ] JU [ ] |
| | CVLAC | **18917249** |
| | e-mail | **@gmail.com** |
| | e-mail | |
| **NAHILSE TINEO** | ROL | CA [ ] AS [ ] TU [ ] JU [x] |
| | CVLAC | **16396881** |
| | e-mail | **NAHILSETINEO@gmail.com** |
| | e-mail | |
| **LUIS COVA** | ROL | CA [ ] AS [ ] TU [ ] JU [x] |
| | CVLAC | **8653236** |
| | e-mail | **LUISCOVAMENESES@gmail.com** |
| | e-mail | |

Fecha de discusión y aprobación:

| Año | Mes | Día |
|---|---|---|
| 2023 | 08 | 23 |

Lenguaje: SPA

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6**

**Archivo(s):**

| Nombre de archivo | Tipo MIME |
|---|---|
| **Tesis_IA.doc** | **Aplication/word** |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

**Título o Grado asociado con el trabajo:**
**Especialista en Puericultura y Pediatría**

**Nivel Asociado con el Trabajo:** Postgrado

**Área de Estudio:** Medicina

**Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado:** Universidad de Oriente

# Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU Nº 0975

*Cumaná,* 04 AGO 2009

*Ciudadano*
***Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ***
*Vicerrector Académico*
*Universidad de Oriente*
*Su Despacho*

*Estimado Profesor Martínez:*

*Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda* ***"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009".***

*Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.*

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR
FECHA 5/8/09 HORA 5:30

*Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.*

*Cordialmente,*

**JUAN A. BOLAÑOS CURIEL**
*Secretario*

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SECRETARÍA
CONSEJO UNIVERSITARIO

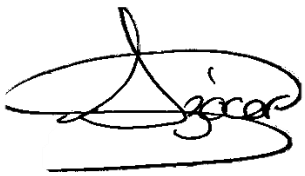
C.C: *Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.*

*JABC/YGC/maruja*

**Apartado Correos 094 / Telfs: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela**

**Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6**

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE GRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) : “los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización”.



**Dra. Inés Azocar**
**AUTOR**

**Dr. Jesús Chaverra**
**ASESOR**