

SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PANDO

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA



**CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN REFERENTE A LA
ENFERMEDAD DE MALARIA EN EL MUNICIPIO DE NUEVA
ESPERANZA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTIÓN 2023.**

AUTORA:

ABIGAIL CABALLERO QUISBERT

NUEVA ESPERANZA – PANDO – BOLIVIA

2023

DEDICATORIA

En primer lugar, agradecer y dedicar a Dios por haberme dado la oportunidad para realizar este trabajo y de manera especial a la doctora Geovana Taraña Caro quien colaboro y brido pautas de colaboración en el presente trabajo de investigación.

A la universidad amazónica de Pando, por habernos brindado tantas oportunidades y enriquecer nuestros conocimientos.

A el municipio de Nueva Esperanza Del Departamento De Pando por brindar su colaboración y abirnos todas las puertas de sus hogares para la realización de este trabajo de investigación.

A las familias de la Comunidad De Nueva Esperanza Del Departamento De Pando, por toda la colaboración y la información proporcionada.

AGRADECIMIENTOS

Principalmente agradezco a Dios y a mi familia que son el pilar fundamental en mi desarrollo académico, porque me impulsan a ser una mejor persona y profesional cada día por el apoyo incondicional que me dan, depositando su confianza en mí, que es lo más valioso y al personal de Salud del Centro Nueva Esperanza por su dedicación y compromiso en mi formación.

A mi tutor Dra. Geovana Taraña Caro una excelente persona, realmente humilde con muchos valores quien me guio, siguió y aconsejo durante cada etapa de mi trabajo.

Al Centro Nueva Esperanza Salud por brindarme la oportunidad de realizar con éxito este trabajo.

A las familias de la Comunidad De Nueva Esperanza Del Departamento De Pando, por toda la colaboración y la información proporcionada.

RESUMEN

La malaria es una enfermedad infecciosa producida por parásitos del género plasmodium, y transmitida por las hembras de variad especies de mosquitos Anopheles. Algunos estudios científicos sugieren que pudo haberse transmitido al ser humano a través de los gorilas occidentales. El presente trabajo de investigación se describe y se informa acerca de la enfermedad de la malaria.

El objetivo de estudio es identificar el conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023, asimismo la comunidad pueda tener acciones, como la limpieza de sus viviendas tomen medidas preventivas, en la misma zona urbana.

Los métodos que se aplicaron para esta monografía de investigación son: el estudio descriptivo, prospectivo y de corte trasversal realizado en el Centro de Salud Nueva Esperanza, municipio de Nueva Esperanza, del primer semestre de la gestión 2023.

Los datos levantados, tabulados y analizados estadísticamente, los resultados de la presente investigación de edad entre los 12 y 60 años, son los siguientes:

- El grado en porcentaje de conocimiento referente a la enfermedad de la malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023 es del 81% que abarca más de la mitad.
- Los Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria la Comunidad De Nueva Esperanza es un 40% que representa 23 personas que corresponde a la deficiencia de Recursos Básicos De Sanidad.

La conclusión del trabajo de investigación malaria es una enfermedad que puede afectar a cualquier persona, más aún si se encuentra en zonas endémicas que puede presentar síntomas; como ser Fiebre, Escalofríos, dolor de cabeza, la misma que se prioriza el diagnóstico y tratamiento oportuno, los resultados fueron positivos para la investigación si bien existen unas falencias en la promoción de información sobre la enfermedad.

Palabras clave: Prevención, Malaria, investigación.

ABSTRACT

Malaria is an infectious disease caused by parasites of the genus Plasmodium, and transmitted by females of various species of Anopheles mosquitoes. Some scientific studies suggest that it may have been transmitted to humans through western gorillas. This research work describes and reports on the disease of malaria.

The objective of the study is to identify the knowledge and information regarding malaria disease in the municipality of Nueva Esperanza in the first quarter of 2023, also the community can take actions, such as cleaning their homes, taking preventive measures, in the same urban area.

The methods that were applied for this research monograph are: the descriptive, prospective and cross-sectional study carried out at the Nueva Esperanza Health Center, municipality of Nueva Esperanza, in the first semester of the 2023 administration.

The data collected, tabulated and statistically analyzed, the results of this research for ages between 12 and 60, are as follows:

- The degree in percentage of knowledge regarding the malaria disease in the municipality of Nueva Esperanza in the first quarter of the 2023 administration is 81%, which covers more than half.
- The Factors that promote or increase the transmission of Malaria in the Community of Nueva Esperanza is 40%, which represents 23 people, which corresponds to the deficiency of Basic Health Resources.

The conclusion of the research work: malaria is a disease that can affect anyone, even more so if they are found in endemic areas that may present symptoms; such as fever, chills, headache, which prioritizes diagnosis and timely treatment, the results were positive for the research although there are some shortcomings in the promotion of information about the disease.

Keywords: Prevention, Malaria, research.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA INVESTIGADO.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.1.1. Descripción de la Situación del problema	3
1.1.2. Formulación del problema.....	4
1.2. Delimitación del estudio. (Temática, Temporal y espacial)	4
1.2.1. Delimitación temática.....	4
1.2.1. Delimitación Temporal.....	4
1.2.1. Delimitación Espacial.....	4
1.3. Objeto de estudio	4
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivos generales	5
1.4.2. Objetivo específico.....	5
1.5. Justificación	5
1.5.1. Justificación teórica	5
1.5.2. Justificación social.....	6
1.5.2. Justificación practica	6
CAPITULO II	7
MARCO TEORICO REFERENCIAL	7
2.1. Marco conceptual.....	7
2.1.1. Malaria.....	7
2.1.2. Historia de la Malaria	8

2.1.3. Nueva Esperanza	10
2.1.4. Conceptos generales de Malaria.....	10
2.2. Marco Teórico.....	12
2.2.1. Definición de paludismo.....	12
2.2.2. Factores de riesgo de paludismo.....	12
2.2.3. Signos y síntomas de la malaria	14
2.2.4. Etiología de la Malaria	21
2.2.5. Ciclo biológico de la Malaria	22
2.2.6. Diagnóstico de la Malaria.....	26
2.2.7. Tratamiento De La Malaria	32
CAPITULO III.....	46
MARCO METODOLOGICO:	46
3.1. Operación de variables.....	46
3.2. Enfoque metodológico	50
3.3. Tipo de investigación.....	50
3.3.1. Tipo Transversal.....	50
3.3.2. Tipo Descriptiva	50
3.4. Método de Investigación.....	51
3.4.1. Método deductivo.....	51
3.4.1. Método empírico	51
3.4.1. Método estadístico.....	51
3.4.2. Método analítico.....	51
3.5. Población y muestra.....	51
3.5.1. Población	51
3.5.2. Muestra.....	51

3.5.3. Tipo de muestreo	52
3.6. Técnica de recolección de datos	52
3.6.1. Criterios de inclusión.....	52
3.6.2. Criterios de exclusión.....	52
3.6.3. Procedimiento de recolección de datos	52
CAPITULO IV	55
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	55
4.1. Resultados del trabajo de campo	55
4.1.1. Grado en porcentaje de la información y el conocimiento referente a la enfermedad de la malaria (paludismo) en el municipio de nueva esperanza en el primer semestre de la gestión 2023.	¡Error! Marcador no definido.
4.1.2. Identificación de los Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria la Comunidad De Nueva Esperanza.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.3. Análisis de los habitantes del municipio que conocen los síntomas de malaria en la Comunidad De Nueva Esperanza.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.4. Determinación y conocimiento e información de las medidas de prevención de la malaria en la muestra de estudio.	¡Error! Marcador no definido.
4.1.5. Identificación de las razones por la que comunitarios se niegan a recibir tratamiento farmacológico en un centro de salud.....	¡Error! Marcador no definido.
CAPITULO V.....	78
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	78
5.1. Conclusiones.....	78
5.2. Recomendaciones	79
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLA

TABLA 1.GÉNERO QUE PERTENECE LA MUESTRA EN PORCENTAJE.	55
TABLA 2.RANGO DE EDAD QUE PERTENECE LA MUESTRA EN PORCENTAJE EN EL ESTUDIO.	56
TABLA 3.ACTIVIDAD QUE SE DEDICA PERTENECIENTE DE LA MUESTRA EN PORCENTAJE EN EL ESTUDIO.....	57
TABLA 4.NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA EN PORCENTAJE EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	58
TABLA 5.LA MUESTRA EN PORCENTAJE QUE CONOCE LA ENFERMEDAD DE MALARIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.	59
TABLA 6.LA MUESTRA EN PORCENTAJE ACERCA DE INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA.....	60
TABLA 7.POBLACIÓN DE LA MUESTRA QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE NUEVA ESPERANZA QUE RECIBEN TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD DE MALARIA.....	61
TABLA 8: POBLACIÓN DE LA MUESTRA QUE REPRESENTA EL MEDIO POR LA QUE OBTUVO INFORMACIÓN DE LA MALARIA.	62
TABLA 9: NÚMERO DE VECES AL MES DE LA MUESTRA QUE ESCUCHA INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD.....	63
TABLA 10: MUESTRA QUE PREDOMINA QUE LA MALARIA ES UNA INFECCIÓN POR PARÁSITOS CON UN 49%.	64
TABLA 11: MUESTRA DE ESTUDIO QUE ENFERMO DE PALUDISMO.....	65
TABLA 12: MUESTRA DE ESTUDIO DE PREDOMINIO DE GESTIÓN CON UN 16% QUE PADECIÓ DE PALUDISMO EN GESTIÓN 2016.....	66
TABLA 13: MUESTRA DE ESTUDIO DE PREDOMINIO QUE RECIBIÓ TRATAMIENTO EN CENTRO DE SALUD CERCANO.....	67
TABLA 14: MUESTRA EN PORCENTAJE DE CAUSAS POR LA CUAL SE NIEGAN A RECIBIR TRATAMIENTO MÉDICO.	68
TABLA 15: CONOCIMIENTO DE SÍNTOMAS DE MALARIA EN PORCENTAJE.	69
TABLA 16: CONOCIMIENTO DE NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MALARIA EN PORCENTAJE.	70
TABLA 17: GRUPO ETARIO DE LA MUESTRA QUE ENFERMO DE MALARIA EN PORCENTAJE.	71
TABLA 18: PORCENTAJE DE LA MUESTRA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE MALARIA.	72

TABLA 19: CONOCIMIENTO DEL AGENTE CAUSAL DE LA MALARIA EN LA MUESTRA DE ESTUDIO.	73
TABLA 20: TIPOS DE MALARIA QUE MAYORMENTE CON CONOCEN EN LA MUESTRA DE ESTUDIO.	74
TABLA 21: FACTORES QUE PROPICIAN O AUMENTAN LA TRANSMISIÓN DE MALARIA DENTRO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.....	75
TABLA 22: TRANSMISIÓN DE MALARIA DENTRO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.....	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: GÉNERO QUE PERTENECE LA MUESTRA EN PORCENTAJE.....	55
GRÁFICO 2: RANGO DE EDAD QUE PERTENECE LA MUESTRA EN PORCENTAJE EN EL ESTUDIO.....	56
GRÁFICO 3: ACTIVIDAD QUE SE DEDICA DE LA MUESTRA EN PORCENTAJE DEL ESTUDIO.	57
GRÁFICO 4: NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA MUESTRA EN PORCENTAJE EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	58
GRÁFICO 5: LA MUESTRA EN PORCENTAJE QUE CONOCE LA ENFERMEDAD DE MALARIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.	59
GRÁFICO 6: LA MUESTRA EN PORCENTAJE ACERCA DE INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA.....	60
GRÁFICO 7: POBLACIÓN DE LA MUESTRA QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE NUEVA ESPERANZA QUE RECIBEN TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD DE MALARIA.....	61
GRÁFICO 8: POBLACIÓN DE LA MUESTRA QUE REPRESENTA EL MEDIO POR LA QUE OBTUVO INFORMACIÓN DE LA MALARIA.	62
GRÁFICO 9: NÚMERO DE VECES AL MES DE LA MUESTRA QUE ESCUCHA INFORMACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA	63
GRÁFICO 10: MUESTRA QUE PREDOMINA QUE LA MALARIA ES UNA INFECCIÓN A RAZÓN DE PARÁSITOS CON UN 49%.....	64
GRÁFICO 11: MUESTRA DE ESTUDIO QUE ENFERMO DE PALUDISMO.	65
GRÁFICO 12: MUESTRA DE ESTUDIO DE PREDOMINIO DE GESTIÓN CON UN 16% QUE PADECIÓ DE PALUDISMO EN GESTIÓN 2016.....	66
GRÁFICO 13: MUESTRA DE ESTUDIO DE PREDOMINIO QUE RECIBIÓ Y TERMINO TRATAMIENTO EN CENTRO DE SALUD CERCANO.	67
GRÁFICO 14: MUESTRA EN PORCENTAJE DE CAUSAS POR LA CUAL SE NIEGAN A RECIBIR TRATAMIENTO MÉDICO.	68
GRÁFICO 15: CONOCIMIENTO DE SÍNTOMAS DE MALARIA EN PORCENTAJE.	69
GRÁFICO 16: CONOCIMIENTO DE NORMAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA MALARIA EN PORCENTAJE.	70
GRÁFICO 17: GRUPO ETARIO DE LA MUESTRA QUE ENFERMO DE MALARIA EN PORCENTAJE.....	71
GRÁFICO 18: PORCENTAJE DE LA MUESTRA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE MALARIA.	72

GRÁFICO 19: CONOCIMIENTO DEL AGENTE CAUSAL DE LA MALARIA EN LA MUESTRA DE ESTUDIO.	73
GRÁFICO 20: TIPOS DE MALARIA QUE MAYORMENTE CON CONOCEN EN LA MUESTRA DE ESTUDIO.	74
GRÁFICO 21: FACTORES QUE PROPICIAN O AUMENTAN LA TRANSMISIÓN DE MALARIA DENTRO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.	75
GRÁFICO 22: TRANSMISIÓN DE MALARIA DENTRO DE LA MUESTRA DE ESTUDIO.	76

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1:PÓSTER DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL	8
FIGURA 2:SÍNTOMAS DE MALARIA.....	15
FIGURA 3:SÍNTOMAS DE MALARIA	16
FIGURA 4:PLASMODIUM VIVAX.	17
FIGURA 5:PLASMODIUM FALCIPARUM.	18
FIGURA 6:CICLO BIOLÓGICO DE LA MALARIA	26
FIGURA 7:FLUJO GRAMA DEL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO REGULAR DE LA MALARIA	32
FIGURA 8: DOSIFICACIÓN DE CQ + PQ SEGÚN RANGOS DE EDAD Y PESO.....	44

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 1: CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS DE LOS PARÁSITOS PALÚDICOS EN EXTENSIONES SANGUÍNEAS FINAS.	30
CUADRO 2: TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS: VENTAJAS E INCONVENIENTES.	31
CUADRO 3: PLAN DE ADMINISTRACIÓN DE LA CLOROQUINA Y PRIMAQUINA.	42
CUADRO 4. DE OPERACIÓN DE VARIABLES.	46

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N 1:MAPA DE COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	86
ANEXO N 2.MAPA DEL CENTRO DE SALUD DE COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.....	86
ANEXO N 3.HOJA Nº1 DE ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA APLICADA EN COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	87
ANEXO N 4.HOJA Nº2 DE ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA APLICADA EN COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	88
ANEXO N 5.REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA EN EL TINGLADO DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	89
ANEXO N 6.REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA A COMUNARIO DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	89
ANEXO N 7.REALIZANDO LA RECOPIACIÓN DE DATOS RECORRIENDO TODA LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	90
ANEXO N 8..REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA EN LA UNIDAD EDUCATIVA DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	90
ANEXO N 9.REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA A POBLADORES DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	91
ANEXO N 10.REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA EN LOS HOGARES DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	91
ANEXO N 11.HABITANTES COMPLETANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA EN LOS HOGARES DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	92
ANEXO N 12. ENCUESTA A LOS ADOLESCENTES EN LA COMUNIDAD.....	92
ANEXO N 13.REALIZANDO LA ENCUESTA A AMA DE CASA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	93
ANEXO N 14.REALIZANDO LA ENCUESTA CON ADOLESCENTES DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	93
ANEXO N 15.CONCLUSIÓN DE LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	94

ANEXO N 16. POBLADORES REALIZANDO LA ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA.....	94
ANEXO N 17. REALIZANDO LA ENCUESTA EN LA UNIDAD EDUCATIVA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE MALARIA EN LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	95
ANEXO N 18. REALIZANDO LA ENCUESTA A AMA DE CASA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE MALARIA DE LA COMUNIDAD NUEVA ESPERANZA.	95

INTRODUCCIÓN

La presente investigación es acerca de la información y conocimiento acerca de la enfermedad de malaria (paludismo). en el municipio de Nueva Esperanza en el semestre de la gestión 2023. esta afección conocida también con el nombre de paludismo es una enfermedad febril aguda provocada por parásitos del género plasmodium que se propagan a las personas a través de la picadura de mosquitos del género anopheles (lutzomia) hembra infectados (organización mundial de salud, 2022)

Entendemos entonces que la malaria es una enfermedad potencialmente mortal, precede principalmente en lugares tropicales .se trata de una enfermedad prevenible curable. Sin embargo, sin un diagnóstico rápido y un tratamiento eficaz, en caso de paludismo no complicado puede evolucionar una forma grave de la enfermedad, que a menudo es mortal sino se trata (OMS, 2022).

La malaria es el resultado de no utilizar las medidas de prevención como ser el uso de mosquiteros, repelentes de insectos, uso de ropa de manga larga en zonas donde es endémico.

Las personas con mayor riesgo de contraer enfermedades graves son: Niños pequeños y bebés, adultos mayores, personas que viajan desde zonas libres de malaria, mujeres embarazadas y embarazadas. En muchos países con una alta tasa de casos de malaria, el problema se agrava por falta de acceso de medidas de prevención, atención médica e información. mayo clinic family health. (libro de salud familiar mayo clin, 2021).

La persona que padece esta enfermedad presenta síntomas como ser: en personas que primera vez adquieren la infección son similares al inicio de otros procesos de infección generalizada, como fiebre, malestar general, cefalea, náuseas, y vomito. Generalmente el paciente siente una sensación de frío intenso que le provoca escalofríos, adopta una posición fetal, castaña los dientes y necesita abrigo (Miller et al. 1994. clark, shofield, 2000). Este trabajo de investigación fue hecho de buena manera mediante un estudiante de la carrera de medicina de la universidad amazónica de pando, en el área de ciencias de la salud. El trabajo de tema de investigación es conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023, es un tema de mucha importancia ya que

esta afección presenta síntomas preocupantes como ser la fiebre que puede provocar convulsión febril, por la falta de conocimiento en medidas de prevención además de tener algún grado de desnutrición en una persona son vitales para conservar su salud, es por ello es fundamental, que los profesionales en salud obtengan durante su formación un nivel adecuado de conocimientos en este campo, puesto que son los principales responsables de transmitir la información a la población en general. Las medidas de prevención de esta afección hace referencia a tratar de evitar la picadura de mosquito anofeles (*Lutzomyia*) la comunidad deberá adoptar medidas como ser: limpieza de sus canchones, patios, hogares, evitar en primer lugar los criaderos de mosquitos, usar barreras de vestimenta como ser ropa manga larga, uso de repelentes, zapatos, botines cerrados, pantalones largos cerrado de preferencia, lugares endémicos usar mosquiteros impregnados de insecticidas, tratar de cumplir todas las medidas posibles.

Mediante este trabajo de investigación averiguaremos e identificaremos en porcentaje de cuantas personas tiene conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria (paludismo) y que tanto están informado sobre el tema en el municipio de Nueva Esperanza; además de analizar cuanto es el porcentaje de las personas que enfermaron de malaria alguna vez en su vida y clasificar que edades son más frecuentes en padecer esta afección de salud.

En el caso que sí, los habitantes del municipio de nueva esperanza tengan un bajo conocimiento acerca de la enfermedad de malaria, identificaremos cuales son los motivos de los mismos porque existe esa falta de información dentro del municipio de nueva esperanza; será una preocupación grande para nosotros como personal de salud, trataremos de realizar ferias de concientización para ayudar a resolver este tema.

CAPÍTULO I

PROBLEMA INVESTIGADO

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción de la Situación del problema

En el municipio de Nueva Esperanza del departamento de Pando se encuentra ubicado en una zona urbana y alejado de la ciudad de Guayaramerín-Beni de esta manera, nos puede aportar datos importantes y relevantes de información y conocimiento acerca de la enfermedad de malaria (paludismo) en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023; es de importancia ya que existen muchas familias que desconocen el tema e ignoran las medidas de prevención de esta enfermedad infecciosa, asimismo mediante la recopilación de datos que se realizara con el instrumento de encuesta tipo cuestionario así ver si tienen el conocimiento e información acerca del uso de mosquiteros tratados con insecticida de larga duración para dormir, vestir ropa fresca de manga larga y colores claros, usar repelentes de mosquiteros específicos para zonas tropicales. así mismo, identificar elementos que favorecen a la propagación de mosquitos de anopheles (lutzomia), tratar de limpiar los hogares, observar si existen buenas condiciones de determinantes de la salud.

La necesidad de realizar este trabajo es porque la malaria es un problema que afecta a todo el mundo, más a un país subdesarrollado como Bolivia se decidió indagar la información e conocimiento acerca de la enfermedad de malaria (paludismo), en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023, este municipio más alejado de la ciudad de Cobija del Departamento de Pando; según observación la mayor parte no cuentan con los recursos económicos, y si bien existe el establecimiento de salud de Nueva Esperanza un tiene falencias en cuanto a materiales y equipos de salud y tenga mejor control de los casos de malaria (PALUDISMO) en este municipio.

1.1.2. Formulación del problema

¿Cuál será el grado en porcentaje de conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023?

1.2. Delimitación del estudio. (Temática, Temporal y espacial)

1.2.1. Delimitación Temática

Conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023.

1.2.2. Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se llevará a efecto desde el mes de enero al mes de marzo de la gestión 2023.

1.2.3. Delimitación Espacial

Esta investigación se realizó en la comunidad de Nueva Esperanza del departamento de Pando en el país de Bolivia.

1.3. Objeto de estudio

En el campo de medicina que abarca conocimientos y técnicas aplicados a la predicción, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades humanas y, en su caso, a la rehabilitación de las secuelas que puedan producir. Abarcaremos en nuestro objeto de estudio sobre el Conocimiento e información referente a la enfermedad de malaria (paludismo) en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023, lo consideraremos en el ámbito de área de ciencias de la salud, generalidades de la enfermedad haciendo énfasis en prevención de la malaria en la población. Dentro de una investigación descriptiva y cuantitativa de recopilación de datos mediante encuesta, que se realizara en el mes enero, febrero, marzo a la población entre 18-60 años con muestreo aleatorio.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar el grado en porcentaje de conocimiento e información referente a la enfermedad de Malaria en el municipio de Nueva Esperanza en el primer trimestre de la gestión 2023.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar cual son los Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria la Comunidad De Nueva Esperanza.
- Analizar si los habitantes del municipio conocen los síntomas de malaria.
- Determinar conocimiento e información de las medidas de prevención de la malaria.
- Identificar cuáles son las causas por que algunos comunitarios se niegan a recibir tratamiento farmacológico.

1.5. Justificación

1.5.1. Justificación teórica

La razón de la elaboración del presente trabajo de investigación es para prevenir, la enfermedad de malaria (paludismo) tratar que en el municipio disminuya los casos de esta enfermedad infecciosa, porque puede desencadenar complicaciones y muertes en el municipio de Nueva Esperanza, en el país más del 99% de los casos de malaria se encuentran en la amazonia de Pando, Riberalta, Guayaramerin y norte de la Paz y circulan dos tipos de malaria plasmodium falciparum y plasmodium vivax.

En 1998, Bolivia reporto la mayor cantidad de casos con (74 350) y de forma acompasada se logró un descenso hasta el año 2018 donde se registraron 5354 casos, logrando una reducción de casos en malaria de 93 % a nivel nacional. en Bolivia los últimos años el número de casos se ha reducido sustancialmente. (Ministerio de Salud y Deportes, 2022).

En Bolivia contamos con el programa nacional de Malaria se define como el que normalizara las estrategias de control, prevención y promoción de prácticas que serán ejecutadas por el sector de salud para la malaria, es dependiente de la cartera del estado, que considera que es primordial proseguir con las actividades de prevención detención y tratamiento del paludismo, cumpliendo

con la distribución máxima de telas mosquiteras tratadas con insecticidas de larga duración en poblaciones seleccionadas , vulnerables y a riesgo de 20 000 en zafra , 3500 a mujeres embarazadas y 70 000 a población en general cada dos años(UC/MSyD,2022).

1.5.2. Justificación social

El presente trabajo de investigación sugiere mejorar la comunicación e información dentro de los habitantes de municipio de Nueva Esperanza sobre el tema de malaria y las medidas de prevención así poder disminuir los casos de enfermedad en la comunidad de manera eficiente y oportuna.

1.5.2. Justificación practica

Mediante el trabajo de investigación propondremos aportes y/o soluciones si es que existe la falta de información y conocimiento sobre la enfermedad de malaria en el municipio de Nueva Esperanza, como ser ferias de información, charlas educativas en unidades educativas, para así se pueda mejorar a un corto, mediano y largo plazo en la comunidad de Nueva Esperanza.

CAPITULO II

MARCO TEORICO REFERENCIAL

2.1. Marco conceptual

2.1.1. Malaria. - (del italiano medieval mal - malo- y aria - aire-) o paludismo (del latín paludis, genitivo del nombre palus, ‘ciénaga, pantano’ y de -ismo, en este caso acción o proceso patológico) es una enfermedad infecciosa producida por parásitos del género Plasmodium, y transmitida por las hembras de varias especies de mosquitos Anopheles. Algunos estudios científicos sugieren que pudo haberse transmitido al ser humano a través de los gorilas occidentales.¹ Es la primera enfermedad de importancia entre las enfermedades debilitantes. Más de 400 000 personas mueren al año por causa de la malaria, de los cuales unos 240 000 son niños. (wikipedia.org, 2015)

En mayo de 2007, la Asamblea Mundial de la Salud decidió conmemorar el 25 de abril el Día Mundial del Paludismo. La enfermedad puede ser causada por una o por varias de las diferentes especies de Plasmodium: Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium malariae, Plasmodium ovale (P. o. curtisi y P. o. wallikeri) o Plasmodium knowlesi, las tres primeras han sido notificadas en el continente americano. Los vectores de esta enfermedad son diversas especies de mosquitos del género Anopheles. Solo las hembras de los mosquitos se alimentan de sangre para poder madurar los huevos; los machos no pican y no pueden transmitir enfermedades, ya que únicamente se alimentan de néctares y jugos vegetales. (wikipedia.org, 2015)

La gran mayoría de casos de malaria ocurren por transmisión vectorial (a través de la picadura del mosquito); sin embargo, hay otras formas de contagio entre humanos:

1. Transmisión Vertical (Enfermedad Congénita Del Feto), En La Que Una Mujer Embarazada Lo Transmita Por Vía Placentaria Al Feto
2. Por Transfusiones sanguíneas, de donantes de riesgo (en regiones de endemicidad de la malaria) o que han padecido la enfermedad a las cuales no se le practica una serología en el banco de sangre (detección de antígenos o tamización de anticuerpos para malaria.
3. Por trasplante de órganos sin serología.

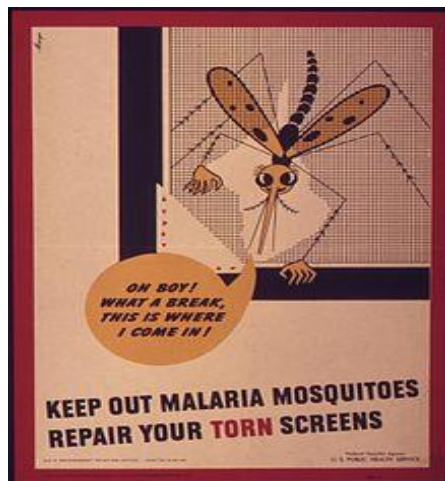
4. por uso compartido de agujas en drogodependientes endovenosos.

En regiones donde la malaria es altamente endémica, las personas se infectan tan a menudo que desarrollan la inmunidad adquirida que ofrece protección parcial, es decir, son portadores más o menos asintomáticos del parásito. Alrededor del 40 % de la población mundial vive en zonas afectadas por malaria, principalmente en los países más pobres. Los mosquiteros tratados con insecticida (MTI) previenen esta enfermedad de manera efectiva. (wikipedia.org, 2015)

2.1.2. Historia de la Malaria

La historia de la malaria comienza desde la prehistoria como enfermedad zoonótica en los primates de África hasta la época moderna. Es una enfermedad letal e infecciosa que ha afectado a todos los continentes excepto la Antártida. Desde el descubrimiento de los parásitos Plasmodium que la causan, la investigación se ha centrado en su biología y la de sus transmisores, los mosquitos. (wikiwand.com, 2016)

Figura 1: Póster de la Segunda Guerra Mundial



Nota :Póster de la Segunda Guerra Mundial: "Mantén fuera a los mosquitos de la malaria y repara las pantallas rasgadas". Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, 1941-1945. (wikipedia.org, 2015)

La prevención y el tratamiento de la malaria han sido objetivos de la ciencia y medicina por cientos de años. Referencias a las fiebres periódicas se encuentran registradas a través de la historia, empezando por el primer milenio a.C. en Grecia y China. Los factores más influyentes en el esparcimiento o erradicación de la enfermedad son el comportamiento humano (cambios en centros de reunión o en métodos de cultivo) y estándares de vida. No hay estadísticas precisas sobre cuantas personas se ven afectadas ya que en zonas rurales muchas personas no tienen acceso a centros de atención médica. (wikiwand.com, 2016)

Como consecuencia, es posible que la mayoría de casos no se documenten. La pobreza ha sido y continúa siendo asociada a esta enfermedad. Durante miles de años se han utilizado remedios tradicionales para tratar la malaria. El primer tratamiento efectivo vino de la corteza del árbol cinchona, la cual contiene quinina. Al encontrarse la relación entre mosquitos y parásitos a principios del siglo xx, se iniciaron medidas de control como el uso del insecticida DDT, el drenaje de pantanos, cubrimiento o revestimiento de superficies abiertas de agua, la fumigación de interiores y mosquiteros con insecticida. (wikiwand.com, 2016)

La quinina profiláctica fue prescrita en zonas endémicas de malaria y se desarrollaron nuevos fármacos como la cloroquina y la artemisina. Hoy en día la artemisina está presente en todos los remedios para el tratamiento de la malaria. Investigadores de la malaria han ganado múltiples Premios Nobel por sus logros, aunque la enfermedad continúa afectando a 200 millones de pacientes por año, de los cuales unos 600,000 mueren. (wikiwand.com, 2016)

La malaria fue la enfermedad más peligrosa con la que se encontraron las tropas de Estados Unidos en el Pacífico Sur durante la Segunda Guerra Mundial con alrededor de 500,000 hombres infectados. De acuerdo a Joseph Patrick Byrne, "Seis mil soldados americanos murieron de malaria durante las campañas de África y el Pacífico Sur. "A finales del siglo xx, la malaria continuaba siendo endémica en más de 100 países en las zonas tropicales y subtropicales, incluyendo áreas grandes como América del Sur y Central, Haití, la República Dominicana, África, el Oriente Medio, el suroeste de Asia y Oceanía. La resistencia del Plasmodium hacia los medicamentos antimaláricos, así como la resistencia de los mosquitos contra insecticidas y el descubrimiento de especies zoonóticas del parásito han complicado las medidas de control. (wikiwand.com, 2016)

El diario científico Nature publicó en el 2002 que la malaria pudo haber matado a más de la mitad de todos los humanos en la historia. Sin embargo, profesor emérito de estadística médica Brian Faragher cuestiona la veracidad de este artículo, ya que el diario no presentó ninguna fuente que respaldara este pronóstico. La estimación de Faragher es que entre un 4 y 5% de muertes podrían haber sido causadas por malaria, lejos del 50% original alegado por Nature. (wikiwand.com, 2016)

2.1.3. Nueva Esperanza

Es un municipio amazónico y una localidad fronteriza del norte de Bolivia, capital de la provincia Federico Román dentro del departamento de Pando. Según el último censo oficial realizado por el Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE) en 2012, el municipio cuenta con una población de 2.068 habitantes. El municipio posee una extensión superficial de 3.664 km², dando resultado a una densidad de población de 0,5 hab/km² (habitante por kilómetro cuadrado). Nueva Esperanza está situado a una altura de 112 metros sobre el nivel del mar. (wikipedia.org, 2011)

2.1.4. Conceptos generales de Malaria

- a) **Caso sospechoso:** Toda persona que reside en área endémica o procede de ésta y que presenta cuadro febril actual o reciente acompañado o no de otras manifestaciones clínicas como escalofríos, sudoración, dolor muscular (mialgia), dolor de cabeza (cefalea), etc. También se incluye como sospechoso a toda persona que presente las manifestaciones clínicas anteriores y tenga el antecedente de haber enfermado malaria, aun cuando no se encuentre ahora ni tenga el antecedente de haber permanecido en zona endémica recientemente. (Jiménez, 2010)
- b) **Caso confirmado:** Es un caso sospechoso con confirmación por laboratorio (gota gruesa y extendido sanguíneo ó prueba rápida). Todo caso en que se pone en evidencia la presencia de formas asexuadas de Plasmodium en sangre periférica, aunque no presente sintomatología. Todo caso sospechoso con una reacción positiva a PCR, aunque no se detecten parásitos en sangre periférica mediante frotis y gota gruesa.
- c) **Caso autóctono:** Es un caso confirmado, cuya infección ocurrió en la misma jurisdicción geográfica donde fue atendido. (Jiménez, 2010)

- d) **Caso importado:** Corresponde a un caso confirmado, cuya infección ocurrió en otra jurisdicción geográfica de donde fue diagnosticado y/o fue atendido (en general, se considera que el sitio más probable de infección es el lugar donde el paciente estuvo entre el 8 al 14 día anterior al inicio de la enfermedad).
- e) **Enfermo:** Todo paciente infectado con formas asexuadas de Plasmodium que presente manifestaciones clínicas de malaria. (Jiménez, 2010)
- f) **Portador asintomático:** Todo humano infectado con formas asexuadas de Plasmodium que no presente manifestaciones clínicas de malaria.
- g) **Reservorio:** Habitación natural
- h) **Reservorio:** Todo humano infectado con formas sexuales (gametocitos) de Plasmodium presentando o no síntomas de malaria. Es importante mencionar que los principales reservorios son las personas que están infectadas solamente por gametocitos. (Jiménez, 2010)
- i) **Caso Curado:** Toda persona con diagnóstico confirmado, después de recibir tratamiento específico de malaria, presenta ausencia de sintomatología clínica y negatividad en las pruebas de diagnóstico después del día 28 de tratamiento.
- j) **Consulta nueva:** Toda persona que consulta por primera vez en el año por sospecha de malaria Consulta repetida: Toda persona que consulta más de una vez al año por sospecha de malaria. (Jiménez, 2010)
- k) **Caso Nuevo:** Toda persona que por primera vez en el año tiene diagnóstico confirmado de malaria
- l) **Caso Repetido:** Toda persona que por más de una vez en el año tiene diagnóstico confirmado de malaria.
- m) **Recidiva:** Toda persona que presenta formas asexuales del parásito después de iniciado el tratamiento y antes de los 30 días de su inicio. (Jiménez, 2010)

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Definición de paludismo

Es una enfermedad causada por un parásito Plasmodium, el cual es transmitido por la picadura de un mosquito infectado. Sólo el género anófeles del mosquito transmite la malaria. Los síntomas de esta enfermedad pueden incluir fiebre, vómito y/o dolor de cabeza. La forma clásica de manifestación en el organismo es fiebre, sudoración y escalofríos, que aparecen 10 a 15 días después de la picadura del mosquito. Las muestras de sangre son examinadas con un microscopio para diagnosticar la malaria, en donde el parásito es detectado dentro de los glóbulos rojos. Las pruebas de diagnóstico rápido (RDTs) son usadas para diagnosticar la malaria en áreas remotas en donde el microscopio no puede ser utilizado. (Organización Panamericana de la Salud, 2013)

Los parásitos Plasmodium vivax y P. falciparum son los más comunes en la malaria, mientras que la P. malariae y P. ovale son parásitos menos conocidos. De todos estos, la infección adquirida por P. falciparum es la más fatal si no es tratada a tiempo y podría tener serias complicaciones renales y cerebrales, e inclusive la muerte. La Cloroquina fue el tratamiento de elección para la malaria y es aún usado en la mayoría de los países para el tratamiento de P. vivax, sin embargo, el parásito P. falciparum ha desarrollado una muy diseminada resistencia a este medicamento, y actualmente se recomienda una terapia de combinación basada en la Artemisinina, como tratamiento principal contra este parásito. Entre las medidas preventivas se recomienda el uso de mosquiteros impregnados con insecticida y rociado interno residual de los insecticidas; sus funciones consisten en disminuir el riesgo de las picaduras de los mosquitos infectados. (Organización Panamericana de la Salud, 2013)

2.2.2. Factores de riesgo de paludismo

Las personas que viven o viajan a los países donde está presente la enfermedad como: África, especialmente en aquellos países al sur del desierto del Sahara, tienen más probabilidades de contraer la malaria o paludismo. Esta enfermedad también está presente en otras áreas, incluidas América Central y del Sur, Asia, Medio Oriente y parte de las Islas del Pacífico. (Arriba Salud, 2019)

Algunos grupos son más susceptibles de contraer malaria que otros como:

- Los bebés y niños menores de cinco años.

- Las mujeres embarazadas.
- Personas que padecen de VIH o SIDA.
- Personas que viajan a los países donde está la enfermedad.
- El paludismo es causado por un parásito llamado Plasmodium sp. (Arriba Salud , 2019)

Hay cinco tipos de Plasmodium que infectan a los humanos. De estos, dos causan el paludismo la mayoría de los casos. El Plasmodium falciparum causa la forma más grave del paludismo y la mayoría de las muertes y es el paludismo más común en África. Aproximadamente siete de cada 10 personas contraen malaria están infectados con P. falciparum. El Plasmodium vivax puede permanecer en el organismo durante muchos meses, por lo que es posible que sus síntomas no se desarrollen hasta más tarde. (Arriba Salud , 2019)

Las epidemias de paludismo suelen ocurrir donde la endemividad es relativamente baja, lo cual refleja la poca frecuencia de la transmisión. La inmunidad parcial se desarrolla tras años de exposición, y aunque nunca proporciona una protección completa, sí reduce el riesgo de contraer el paludismo grave. Por este motivo, la mayoría de las defunciones en África ocurre en niños pequeños, mientras que, en las zonas con menor transmisión y baja inmunidad, todos los grupos etarios están en riesgo. (Epidemic control , 2022)

Los factores ambientales como la altitud y el clima tropical son muy favorables para la reproducción del mosquito Anopheles. Otros factores relacionados con los humanos como el nivel socioeconómico, el acceso a la salud, la migración, las diferencias de género, las actividades de control del vector y el uso de la tierra (irrigación, deforestación, drenaje de pantanos y vivir cerca de los lugares de reproducción). (Epidemic control , 2022)

Situación sanitaria de la población: la malnutrición puede debilitar la inmunidad de los niños y aumentar el nivel de morbilidad y mortalidad por paludismo; el VIH ha sido asociado con un mayor nivel de transmisión del paludismo. Aparición y propagación de parásitos resistentes a los fármacos y de poblaciones de mosquitos resistentes a los insecticidas. Migración de la población, menor acceso y calidad de los sistemas sanitarios, presión socioeconómica debido al aumento de la población. (Epidemic control , 2022)

Los entornos en los que los mosquitos se reproducen, como los bosques tropicales y los ambientes húmedos y semihúmedos, así como alrededor de las aguas estancadas en las zonas urbanas y cerca de ellas. Pueden ocurrir epidemias cuando las personas con baja inmunidad (como las personas refugiadas o en búsqueda de trabajo) llegan a zonas de intensa transmisión palúdica. (Epidemic control , 2022)

2.2.3. Signos y síntomas de la malaria

El período de incubación suele ser de

- 12 a 17 días para *P. vivax*
- 9 a 14 días para *P. falciparum*
- 16 a 18 días o más para *P. ovale*
- Aproximadamente 1 mes (18 a 40 días) o más (años) para *P. malariae*

No obstante, algunas cepas de *P. vivax* de climas templados pueden no causar enfermedad clínica durante varios meses y hasta > 1 año después de la infección.

Las manifestaciones compartidas por todas las formas de paludismo son:

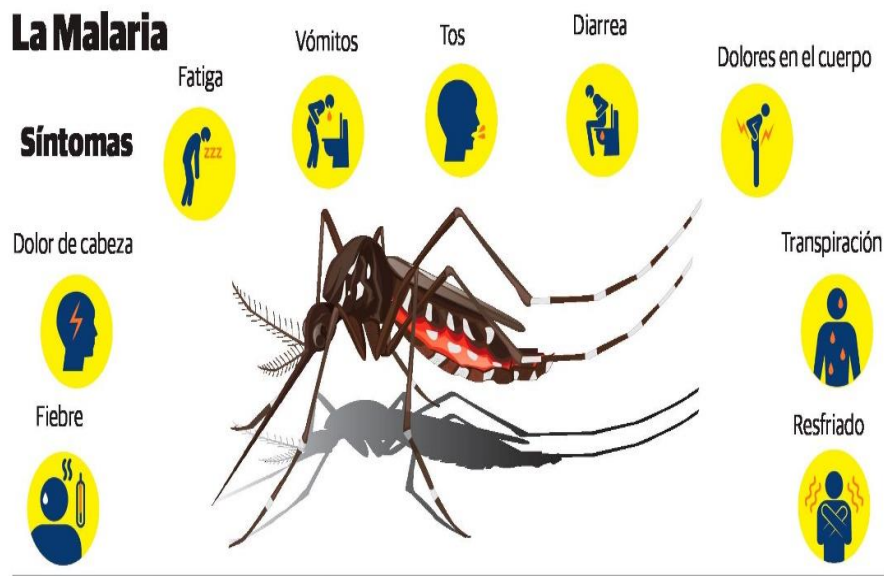
- Fiebre y rigideces (paroxismo palúdico)
- Anemia
- Ictericia
- Esplenomegalia
- Hepatomegalia

El paroxismo palúdico es causado por la hemólisis de los eritrocitos infectados, los merozoitos liberados y otros antígenos del paludismo, y la respuesta inflamatoria que provocan. (msdmanuals.com, 2022)

El paroxismo clásico comienza con malestar general, escalofríos que empiezan súbitamente y fiebre que se eleva hasta 39 a 41° C, pulso rápido y filiforme, poliuria, cefalea, mialgia y náuseas. Entre 2 y 6 horas más tarde, la temperatura desciende y el paciente experimenta sudoración profusa durante 2 o 3 horas, seguida por cansancio extremo. A menudo, la fiebre al comienzo de la infección es hética (con grandes oscilaciones diarias). En las infecciones

establecidas, los paroxismos palúdicos típicos se desarrollan cada 2 o 3 días, lo que depende de la especie. (msdmanuals.com, 2022)

Figura 2: Síntomas de malaria



Nota: Fiebre, vómitos y dolor de cabeza son algunos de los síntomas. (Domingo, 2019)

La esplenomegalia suele ser palpable al final de la primera semana de enfermedad clínica, pero puede no identificarse en los pacientes con infección por *P. falciparum*. El bazo aumentado de tamaño tiene consistencia blanda y romperse durante un traumatismo. La esplenomegalia puede disminuir con las crisis recurrentes de paludismo, a medida que se desarrolla inmunidad funcional. (msdmanuals.com, 2022)

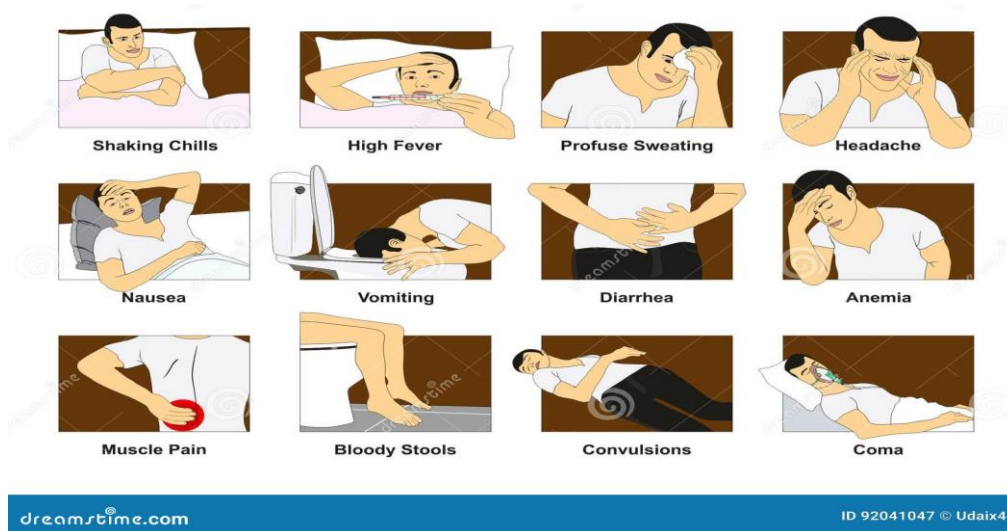
Tras numerosas crisis, el bazo puede tornarse fibrótico y duro o, en algunos pacientes, aumente masivamente de tamaño (esplenomegalia tropical). La esplenomegalia suele asociarse con hepatomegalia. (msdmanuals.com, 2022)

Manifestaciones de *P. falciparum*

El *P. falciparum* causa la enfermedad más grave debido a sus efectos microvasculares. Es la única especie que puede producir la muerte si no se trata; los pacientes no inmunizados pueden morir pocos días después de la aparición de los primeros síntomas. Los picos de temperatura y los síntomas que los acompañan ocurren normalmente en un patrón irregular, pero pueden volverse sincrónicos, produciéndose en un patrón terciario (picos de temperatura a intervalos de

48 horas), particularmente en residentes de áreas endémicas que son parcialmente inmunes. (msdmanuals.com, 2022)

Figura 3: Síntomas de Malaria



Nota: Los síntomas del diagrama infographic de la malaria con el dibujo conceptual incluyendo la sacudida enfrían la fiebre que suda la coma de la anemia de la diarrea el vomitar de la náusea del dolor de cabeza para la educación médica del sceince. (dreamstime.com, 2000)

Los pacientes con paludismo cerebral pueden experimentar desde irritabilidad hasta convulsiones y coma. También puede detectarse un síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), diarrea, ictericia, hipersensibilidad epigástrica a la palpación, hemorragias retinianas, paludismo algido (síndrome semejante a shock) y trombocitopenia grave. (msdmanuals.com, 2022)

La insuficiencia renal puede ser secundaria a la depleción de volumen, la obstrucción vascular por los eritrocitos parasitados o el depósito de complejos inmunitarios. La hemoglobinemia y la hemoglobinuria provocada por la hemólisis intravascular pueden progresar a fiebre de aguas negras (denominada de este modo a causa del color oscuro de la orina), sea espontáneamente o después del tratamiento con quinina. (msdmanuals.com, 2022).

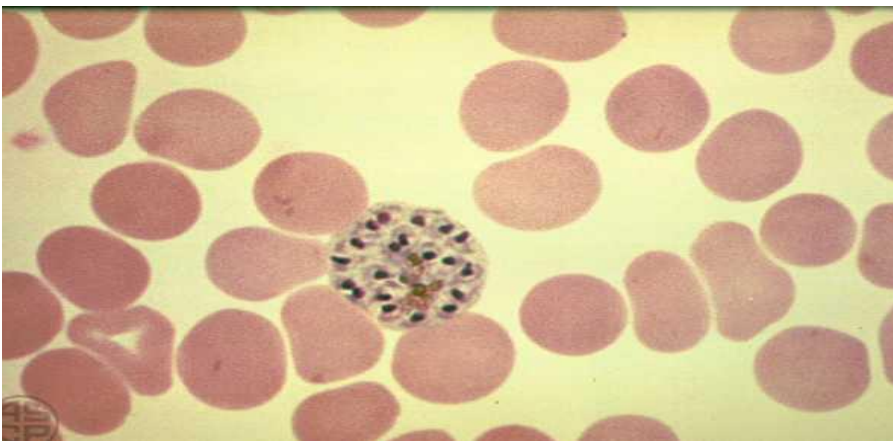
La hipoglucemia es frecuente y puede agravarse por el tratamiento con quinina y la hiperinsulinemia asociada. El compromiso placentario puede producir nacimiento con bajo peso, aborto espontáneo, muerte fetal intrauterina o infección congénita. (msdmanuals.com, 2022)

Manifestaciones de *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae* y *P. knowlesi*

Las especies *P. vivax*, *P. ovale* y *P. malariae* no suelen comprometer órganos vitales. En general no producen la muerte, salvo en caso de rotura esplénica o de hiperparasitemia incontrolable en pacientes asplénicos. (msdmanuals.com, 2022)

La evolución clínica de la infección por *P. ovale* es similar a la provocada por *P. vivax*. En las infecciones establecidas, aparecen picos febriles a intervalos de 48 horas, en un patrón terciano. Las infecciones por *P. malariae* pueden no causar síntomas agudos, pero los niveles bajos de parasitemia pueden persistir décadas y promover el desarrollo de nefritis o nefrosis por complejos inmunitarios o esplenomegalia tropical; las infecciones sintomáticas se caracterizan por picos febriles a intervalos de 72 horas, un patrón cuartano. (msdmanuals.com, 2022)

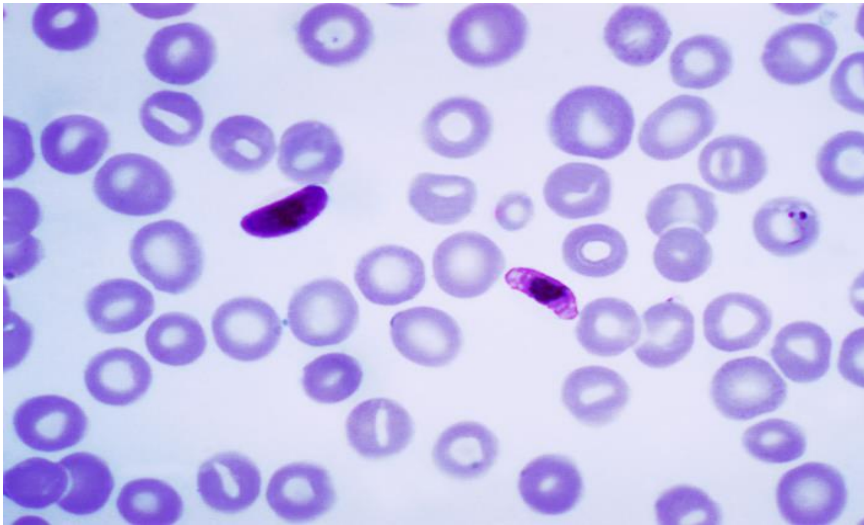
Figura 4: *Plasmodium vivax*.



Nota: Película de sangre delgada (Mancha de Giemsa, inmersión en aceite). Un esquizonte maduro llena esta sangre roja agrandada celda. Como es típico de esta etapa en *P. vivax*, hay aproximadamente 20 merozoitos. Los granos de pigmento marrón se han fusionado en el centro del esquizonte. (ruby.fgcu.edu, 2010)

P. knowlesi se asocia con todo el espectro del paludismo. A diferencia de lo que ocurre con *P. falciparum*, la infección es más probable en varones mayores de 15 años que viven cerca de áreas boscosas o trabajan en ellas. Por lo general, hay picos de temperatura diarios. La gravedad aumenta con la edad del paciente. El corto ciclo de replicación asexual de 24 horas puede conducir a altas tasas de parasitemia, y si no se trata, a la muerte. La trombocitopenia es frecuente, pero no suele asociarse con hemorragia. (msdmanuals.com, 2022)

Figura 5: Plasmodium falciparum.



Nota: Esta fotomicrografía de un frotis de sangre contiene un macro y micro gametocito del parásito Plasmodium falciparum. Tanto los macros como los micro gametocitos son productos del ciclo de vida eritrocito. A los pocos minutos de que el vector Anopheles sp. ingiera los gametocitos, los micro gametocitos se convierten en microgametos, que son capaces de fecundar gametos. (wikipedia.org, 2020)

Características Clínicas De La Enfermedad

causa un cuadro febril agudo, asociado o no con otros signos y síntomas como: sudoración, cefalea (dolor de cabeza), malestar general, mialgias y artralgias (dolor muscular y articular), náuseas, vómitos y diarrea. Por lo general, los paroxismos o crisis iniciales de fiebre no tienen periodicidad y cuando la esquizogonia hemática se va repitiendo (después de 1 semana aproximadamente) se hace sincrónica y adopta la periodicidad típica, cada 48 o 72 hrs de acuerdo a la especie (L. D. A., 2013)

Las características clínicas dependerán de varios factores como el grado de parasitemia, la inmunidad, el estado general del paciente (enfermedades coexistentes), de la especie parasitaria, de las cepas y frecuentemente, las formas clínicas leves ocurrirán en individuos seminmunes. Por lo general, aquellas personas que tuvieron varios episodios de malaria en el lapso del último año presentan cuadros poco sintomáticos, con parasitemias bajas además de importantes grados de anemia. Los cuadros moderados son típicos de personas no inmunes, que presentan el clásico acceso intermitente en donde hay mayor parasitemia y la anemia es moderada. (L. D. A., 2013)

Las formas severas se manifiestan principalmente en personas no inmunes que viajan a zonas endémicas o en situaciones fisiológicas particulares, como: los niños recién nacidos, mujeres embarazadas, ancianos y en los nacidos en zonas endémicas con *P. falciparum* que retornan a ellas luego de largos períodos de tiempo. (L. D. A., 2013)

Acceso agudo o paroxismo típico de malaria, no complicado.

Inicialmente los síntomas de la malaria son inespecíficos y pueden llegar a confundirse con otras enfermedades. Las manifestaciones clínicas de la enfermedad como la fiebre, los escalofríos corresponden a la conclusión de una esquizogonia eritrocíticas con la consecuente ruptura de los eritrocitos, dejando en libertad a los merozoitos, a las sustancias pirógenas (sustancias que producen la fiebre) y a factores inflamatorios.

Un acceso febril típico de la malaria consta de varias fases sucesivas de duración variable, la primera fría: con escalofríos y temblor; la segunda caliente: con fiebre alta (39 a 40°C), con una periodicidad que puede variar según la especie de *Plasmodium*, en el caso de los cuadros provocados por *P. vivax* y *P. ovale* la fiebre puede manifestarse cada 48 horas y en el caso de *P. malariae* los accesos se presentan cada 72 horas; la tercera fase, mojada: con sudoración profusa y la cuarta fase, de remisión: con desaparición de la fiebre. (L. D. A., 2013)

En las primeras etapas de la infección los ciclos de reproducción del parásito se desarrollan en diferentes tiempos y los accesos febriles pueden no mostrar la periodicidad. Los accesos agudos en el caso de malaria por *P. falciparum* pueden evolucionar rápidamente desde un acceso simple hasta cuadros severos conocidos como paludismo cerebral, renal, etc. *Plasmodium knowlesi*, es una especie recientemente descrita y está presente en el sudeste asiático, pero, sin reporte de casos en otras partes del mundo. Otras manifestaciones clínicas asociadas y frecuentemente descritas son: dolor de cabeza, dolor retro orbitario; bazo aumentado de tamaño y doloroso (esplenomegalia); a veces hígado aumentado de tamaño (hepatomegalia); disminución o pérdida del apetito; herpes labial; a veces ictericia; y signos de anemia (palidez, debilidad, sueño, postración) siendo esta última muy frecuente. (L. D. A., 2013)

Caso de Malaria grave o complicada.

En pacientes con parasitemia por *P. falciparum* sin otras causas evidentes de enfermedad y con presencia de uno o más de los criterios clínicos o laboratoriales clasifican el caso como malaria grave. (L. D. A., 2013)

Efectos de la Malaria en el embarazo y en niños menores de 5 años.

Las mujeres embarazadas con malaria son un grupo de alto riesgo y deben ser objeto de especial atención debido a los efectos que puede ocasionar la malaria durante el embarazo. La infección palúdica es más prevalente en primíparas que en las multíparas y la infección en madres puede estar acompañada de un alto riesgo de producir: anemia, bajo peso al nacer (<2500 gramos), de parto prematuro (< 37 semanas) y de retraso del crecimiento intrauterino. (L. D. A., 2013)

Asimismo, el paludismo puede ser responsable de producir complicaciones importantes en la mujer embarazada como: hipoglicemia, edema agudo de pulmón y convulsiones. Los efectos de la infección por *Plasmodium vivax* durante el embarazo están más asociados con la anemia materna, transmisión materno-fetal y con el bajo peso al nacer, a diferencia de los provocados por *P. falciparum* como: parto pretérmino, mortinato o aborto. En áreas de alta endemia es predecible que numerosas embarazadas presenten malaria durante la gestación y la placenta concentre glóbulos rojos parasitados. Sin embargo, la transmisión al recién nacido es infrecuente, ocurriendo sólo en el 0,3% de las madres con inmunidad previa y entre el 1 a 4 % de la madres sin inmunidad previa. Las cuatro especies de *Plasmodium* más frecuentemente reportadas en América del Sud pueden ser transmitidas al feto. Sin embargo, en *P. knowlesi* los datos aún no son concluyentes. (L. D. A., 2013)

El paludismo congénito es raro presumiblemente debido a la efectividad de la barrera placentaria y a la resistencia adquirida al paludismo. Los niños menores de 5 años generalmente no presentan las mismas características del acceso palúdico en adultos, todavía se desconocen todos los factores que determinan porque algunos niños mostraran apenas síntomas de la enfermedad mientras otros enfermarán gravemente. En áreas de intensa transmisión el recién nacido estará protegido inicialmente por la hemoglobina fetal y por los anticuerpos maternos de tipo IgG. A partir de los 6 meses el niño comenzará a ser vulnerable, sufriendo infecciones

repetidas durante los 3 a 5 primeros años de vida, hasta la producción de anticuerpos, época crítica en la que se describe un mayor riesgo de morir. Desde los 5 a 10 años, a medida que el niño va desarrollando inmunidad comenzará a limitar el grado de parasitación y a partir de los 10 años la mortalidad por paludismo será escasa. (L. D. A., 2013)

2.2.4. Etiología de la Malaria

La importancia de la malaria radica en que es la enfermedad parasitaria que genera mayor morbilidad y mortalidad en el ser humano. El género *Plasmodium*, Marchiafava y Celli 1885, se describió por primera vez en 1880, pero su ciclo no se ha conocido hasta hace relativamente poco tiempo. De las más de 150 especies catalogadas de *Plasmodium*, la mayoría infectan a los animales y sólo 4 parasitan al hombre:

Plasmodium vivax

Es el agente responsable del paludismo vivax o malaria terciana, así denominado porque su ciclo febril dura 48 horas. Es el parásito que predomina en la mayor parte de las zonas donde el paludismo es endémico. (elsevier, 2004)

Plasmodium malariae. Es el agente etiológico del paludismo cuartano, con ciclo febril de 72 horas. Es menos frecuente que el anterior y se localiza en las zonas templadas y subtropicales.

Plasmodium ovale. Se conoce desde 1922 y se encuentra mayoritariamente en África tropical aunque también aparece en Sudamérica y Asia. *Plasmodium (Laveriana) falciparum*, Welch 1897. Es el agente causal del paludismo terciario maligno estivo-otoñal o *falciparum*. Se distribuye mayoritariamente en los trópicos y zonas subtropicales. (elsevier, 2004)

Sus gametocitos tienen una forma similar a una salchicha a diferencia de los gametocitos ovoides de las otras especies, y por eso algunos autores lo sitúan como un género aparte, *Laveriana*. Es la especie más agresiva. La enfermedad es transmitida por las hembras de los mosquitos *Anopheles*, ya que los machos no son hematófagos. Cuando el mosquito hembra pica a una persona infectada, toma sangre con gametocitos que se transforman en su interior hasta convertirse en esporozoítos. (elsevier, 2004)

Una vez que los esporozoítos se han depositado en las glándulas salivares del mosquito al picar a un ser humano sano se los transmite comenzando así la fase de esquizogonia en el

hombre. Los esporozoítos son transportados por el torrente sanguíneo del individuo y se instalan en el hígado, donde el parásito se introduce en sus células y se multiplica por esquizogonia (esquizogonias preeritrocíticas). Cuando se rompen las células infectadas se liberan los merozoítos a la sangre y continúan su ciclo de multiplicación en el interior de los hematíes (esquizogonias eritrocíticas). Éstos son destruidos, y de esta manera quedan libres las sustancias tóxicas que albergan en su interior pasando al torrente sanguíneo. (elsevier, 2004)

2.2.5. Ciclo biológico de la Malaria

Formas evolutivas. -Las formas evolutivas género plasmodium se pueden dividir de acuerdo al lugar en el que se desarrollan. En el vector se desarrolla el ciclo sexual o esporogónico, siendo este el huésped final, y en el hombre se desarrolla el ciclo asexual o esquizogónico, siendo este el huésped intermediario.

Ciclo sexual o esporogónico

Esta parte del ciclo se desarrolla al interior del mosquito Anopheles, teniendo una duración aproximada de siete a catorce días. Esta reproducción es esporogónica, porque en el intestino del mosquito se desarrolla la formación de esporozoítos. Este ciclo inicia con la picadura y posterior ingestión de sangre humana con las formas sexuales del parásito, los gametocitos. En este ciclo, se desarrollan los estadios de gametocitos, gametos, cigoto, ooquinetos, ooquistes y esporozoito. (tracespath, 2023)

Cigoto

El microgameto, al momento de la fecundación, penetra en el macrogameto, fusionando sus cromatinas nucleares, generando el cigoto, que es una célula de unos 20 μm de longitud.

El ooquinetos

El cigoto fecundado adquiere movimiento y se traslada a la pared del estómago del mosquito, penetrando hasta la membrana externa, donde se enquistas, dando lugar al ooquistes. (tracespath, 2023)

El ooquistes o esporoquistes

Tiene forma redondeada, pudiendo alcanzar 50 μm , formando una protuberancia en la superficie externa de la pared del estómago del mosquito. Está rodeado por una membrana

quística, conteniendo en su interior el ooquinetto, cuyo citoplasma y núcleo se han dividido en elementos alargados de 10 a 12 μm , llamados esporozoitos. Cuando la cantidad de esporozoito alcanza un número importante, el ooquiste se revienta, dejando en libertad a los esporozoitos. (tracespath, 2023)

El esporozoito

Los esporozoitos, son la FORMA INFECTANTE para el hombre. Una vez fueron liberados del ooquiste, llegan a la cavidad celómica del mosquito, para posteriormente trasladarse a través de la hemolinfa hasta las glándulas salivales del mosquito, donde las penetran y se acumulan para salir al exterior al momento de la picadura. Así termina la forma de reproducción sexual o ciclo esporogónico, para dar paso a la forma de reproducción asexual en el hombre. (tracespath, 2023)

Ciclo asexual o esquizogónico

Este ciclo se suele denominar esquizogónico por la producción de esquizontes, desarrollándose al interior del hombre, presentando dos sub fases:

- Preeritrocitaria (hepática)
- Eritrocitaria (sanguínea).
- Fase hepática o pre-eritrocitaria.

La fase hepática inicia con el ingreso del esporozoito al hombre a través de la picadura. Los esporozoitos inoculados se distribuyen por el torrente sanguíneo a todo el organismo, siendo el órgano diana, el hígado, donde se da la formación de los esquizontes tisulares y los hipnozoitos. (tracespath, 2023)

Esquizonte tisular

Una vez el esporozoito circulante ingresa al hepatocito, este se reproduce por fisión binaria, generando esquizontes tisulares, que contienen gran cantidad de merozoitos. Estos merozoitos entre 6 a 14 días, rompen el hepatocito y bajo la forma de criptozoitos de 2 a 4 μm van a parasitar a los glóbulos rojos circulantes, terminando la fase tisular o hepática. (tracespath, 2023)

Se presenta de forma esquemática el ciclo biológico del parásito en el hombre y en el mosquito, así como las principales características evolutivas del Plasmodium en todo su ciclo de vida:

Hipnozoitos

En el caso de *P. vivax* y *P. malariae*, el ciclo esquizogónico tisular al interior del hepatocito, algunos continúan muy lentamente, convirtiéndose en hipnozoitos, los que serán responsables de infecciones posteriores. En el caso de *Plasmodium falciparum*, solo hay un ciclo esquizogónico tisular al inicio de la infección, desapareciendo, luego, en el curso de la infección.

La fase eritrocitaria

La fase eritrocitaria inicia con el ingreso del criptozoito al glóbulo rojo, llegando a la formación de gametocitos.

Trofozoíto

El trofozoíto es el primer estadio eritrocitario del parásito.

El trofozoíto joven se caracteriza por la forma de anillo engarzado, con el núcleo de color rojo-violáceo con las coloraciones derivadas de Romanowsky, y el citoplasma de color azul. En cambio, el trofozoíto adulto, al invadir todo eritrocito, adopta una forma ameboide. (tracespath, 2023)

Se suele observar en la superficie de los eritrocitos parasitados, granulaciones propias de la especie plasmodio de que se trate. En el *Plasmodium vivax* modifica la morfología del glóbulo rojo, con apariencia grande y en la superficie, granulaciones llamadas Schüffner. En el *Plasmodium falciparum*, no modifica el tamaño del eritrocito, y se suele ver más de un anillo por cada glóbulo rojo, adoptando una posición muy superficial. Suelen tener gránulos de Maurer en la superficie de los hematíes. El *Plasmodium vivax* invade eritrocitos jóvenes, y *P. malariae* parasita eritrocitos viejos, siendo parte importante para el diagnóstico diferencial. En cambio, el *Plasmodium falciparum* parasita a glóbulos rojos de todas las edades, por lo cual es la especie más compleja. (tracespath, 2023)

Esquizontes

Se caracteriza por el aspecto globoso o abultado de la cromatina (esquizonte joven) para luego dividirse y rodearse de citoplasma (esquizonte maduro). Estas divisiones se llaman merozoitos. *vivax* suele tener 12 ó más merozoitos distribuidos irregularmente en el hematíe. *malariae* tiene hasta 8 merozoitos dispuestos, generalmente en forma radiada y en la parte central, se distingue el pigmento malárico, lo que le da un aspecto de roseta o margarita. El pigmento malárico u hemozoína es derivado del metabolismo de la hemoglobina del glóbulo rojo por el parásito. *falciparum* suelen tener hasta más de 16 merozoitos. Los esquizontes de *P. falciparum* no se aprecian en la sangre periférica, puesto que los glóbulos rojos parasitados se adhieren a la superficie interna de los capilares de las vísceras. (tracespath, 2023)

Merozoito

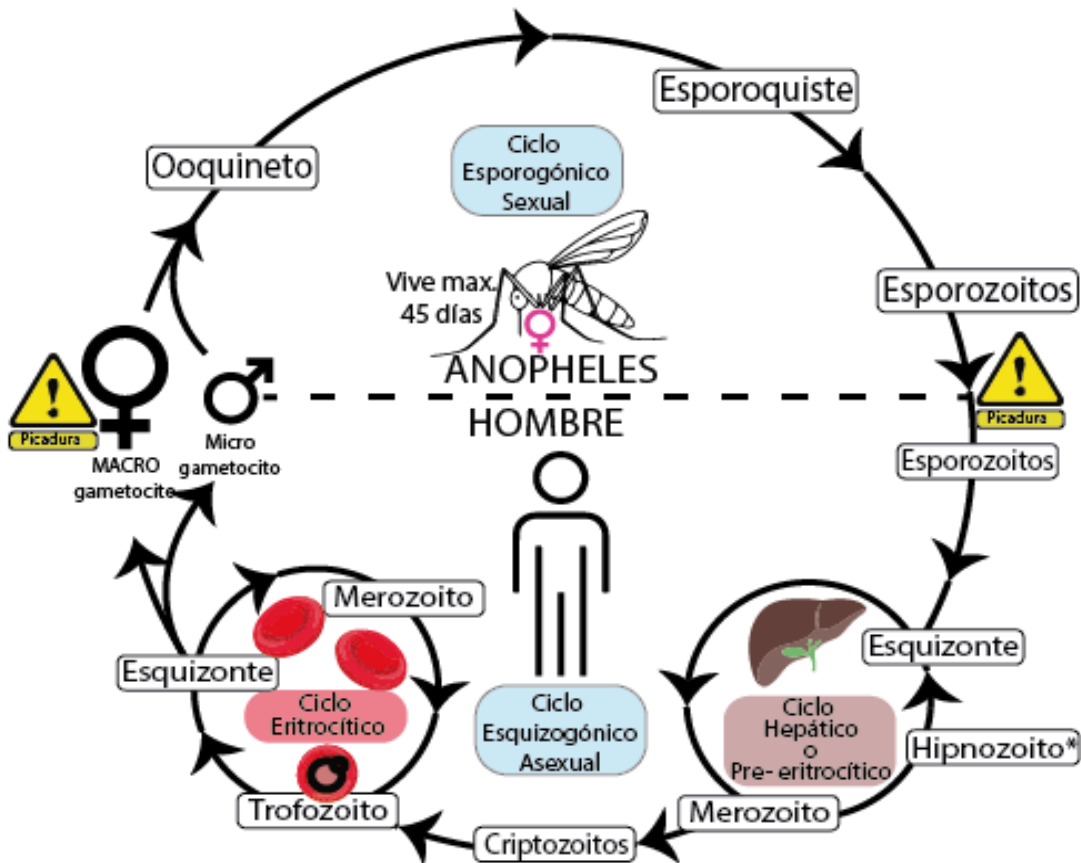
Después de la ruptura del esquizonte maduro, se dejan en libertad a los merozoitos. Tienen una medida entre 2-4 μm , abandonando a los esquizontes maduros para ir a parasitar nuevos eritrocitos para dar lugar a nuevos trofozoítos que seguirán el ciclo esquizogónico o eritrocitario. El período de la fase eritrocítica y rompimiento de los esquizontes con la liberación de merozoitos es diferente para cada especie de *Plasmodium* y ayudan durante el proceso de diagnóstico por el acceso palúdico característico. (tracespath, 2023)

- *P. vivax* 48 horas
- *P. malariae* 72 horas
- *P. falciparum* 48 horas.

Gametocitos

Después de varios ciclos eritrocitarios, algunos merozoitos se transforman en formas sexuadas, siendo la forma masculina (micro gametocito) y femenino (macrogametocito), diferenciados por las características de la cromatina nuclear, densa en el femenino y laxa en el masculino. Los gametocitos deberán ser ingeridos por los mosquitos durante la picadura al momento de succionar la sangre, para iniciar con un nuevo ciclo evolutivo. (tracespath, 2023)

Figura 6: Ciclo biológico de la Malaria



Nota: Ciclo biológico de la Malaria. (news-medical.net, 2022)

2.2.6. Diagnóstico de la Malaria

Diagnóstico Epidemiológico.

La procedencia, antecedentes de permanencia en lugares de transmisión activa y el lugar de residencia actual ayudara al diagnóstico clínico presuntivo de la malaria. Es importante también, el antecedente de haber padecido la enfermedad y de haber sido tratado de ella en los últimos dos meses. (Ministeriode Salud y Deporte, 2013)

Diagnóstico de Laboratorio

Examen de muestras de sangre periférica. -Realización del frotis y de la gota gruesa. La toma de muestra se realiza mediante la punción con una lanceta estéril, normalmente en la yema del dedo. Se recoge una gota de sangre en un portaobjetos y con otro se realiza la extensión en capa fina. Para la gota gruesa se recogen 3 ó 4 gotas sobre un portaobjetos y con la esquina de

otro se unen en movimientos rápidos, extendiéndose en una capa gruesa y uniforme. La gota gruesa permite analizar una mayor cantidad de sangre, facilitando la detección de parasitemias bajas y un ahorro de tiempo en el examen, aunque al romperse los eritrocitos resulta difícil la identificación de especie. (seimc.org, 2002)

Tinciones de sangre periférica. Son muchas las tinciones que se aplican para el diagnóstico del paludismo, desde las convencionales de Giemsa, May-Grünwald-Giemsa, Field y Leishman hasta las fluorescentes con naranja de acridina o el sistema QBC.

La tinción de Giemsa. es la técnica diagnóstica de referencia. Este colorante sirve tanto para la gota gruesa como para el frotis. La necesidad de emplear agua tamponada a pH 7,2 (tanto en la dilución del colorante como en los lavados) se debe a que, con otro pH, puede verse alterada la morfología del parásito, impidiendo la observación de las granulaciones de Schüffner, tan importantes para la diferenciación de la especie. Esta tinción tiene buena sensibilidad (92-98%) y especificidad (85-99%). (seimc.org, 2002)

La tinción de Field. -sirve tanto para la gota gruesa como para el frotis. Debido a su rapidez y sencillez, es la preferida por los laboratorios de los hospitales tropicales que analizan gran número de muestras. Sin embargo, no siempre permite observar el punteado de Schüffner presente en *P. vivax* y *P. ovale*. Para los frotis, la técnica es: a) fijar con metanol durante 1 min b) teñir con mezcla de colorantes durante 1 min c) lavar con agua tamponada a pH 7,2. (seimc.org, 2002)

El sistema de QBC. - se basa en la concentración por gradiente de densidad de los eritrocitos parasitados mediante la centrifugación de un capilar impregnado de heparina y naranja de acridina, al que se añade un flotador. Se necesita, por tanto, capilares y una centrífuga especiales, así como un acoplador de microscopio y un sistema de epifluorescencia con lente especial, lo que encarece la técnica sin aportar mucho al frotis y gota gruesa (sensibilidad del 88-98% y especificidad del 58-90%). A veces es difícil el reconocimiento del parásito, no permite diferenciar las distintas especies y tiene el inconveniente de trabajar con sangre fresca. (seimc.org, 2002)

Detección de antígenos parasitarios. - Son pruebas muy fáciles de realizar, rápidas, sensibles y no precisan microscopio. Los sistemas comerciales (dipstick, "jabonera") son estables a temperatura ambiente, lo que permite el transporte al trópico, y constituyen una importante ayuda para el diagnóstico de malaria en los laboratorios con poca experiencia en la microscopía. De ninguna forma sustituyen al frotis y la gota gruesa, ya que tienen falsos negativos y no son cuantitativos, Así, pueden pasar por alto casos de malaria, retrasando el diagnóstico. Además, al no distinguir el grado de parasitemia, muy relacionado con la gravedad, impiden al clínico la adopción de las medidas terapéuticas oportunas, con la consiguiente morbilidad y mortalidad que ello entraña. (seimc.org, 2002)

Además del valor que estas técnicas pudieran tener para los laboratorios de microbiología occidentales, se ha propuesto que podrían ser de utilidad, a modo de autodiagnóstico, para el propio viajero a zonas de baja endemia y con estancias prolongadas, que decide no hacer profilaxis antipalúdica y que sufre un ataque febril durante su estancia. Esta idea, en principio atractiva, no ha dado los resultados esperados debido a la dificultad de interpretación por los viajeros, especialmente en los casos de moderada o baja parasitemia. (seimc.org, 2002)

Detección del HRP-2.

La proteína-2 rica en histidina (HRP-2) se secreta por *P. falciparum* a la sangre, lo que permite su detección mediante la captura antigénica con anticuerpos específicos y técnicas de inmunocromatografía. Con posterioridad se han desarrollado otros métodos que detectan tanto el antígeno HRP-2 de *P. falciparum* como el antígeno pan malárico que se expresa en las fases sanguíneas de *P. falciparum* y *P. vivax* y, probablemente, también de *P. ovale* y *P. malariae*. Tienen una sensibilidad general del 90-92% y una especificidad del 96-98%. Para *P. vivax* son inferiores, del 75% y 95% respectivamente. (seimc.org, 2002)

Son técnicas ideales para los laboratorios con poca experiencia en el diagnóstico microscópico y siempre que se requiera un diagnóstico rápido, pero presentan desventajas que les impide reemplazar al frotis y la gota gruesa: no detectan parasitarias bajas (<0,1%), presentan falsos negativos, tantos más cuanto más baja es la parasitemia, y falsos positivos, especialmente en presencia del factor reumatoide. Además, no permiten estimar el grado de parasitemia y no diferencian las distintas especies de *Plasmodium*, ni las parasitarias mixtas. Por último, persisten

positivas durante varios días a pesar de un tratamiento correcto, lo que impide predecir las posibles resistencias. (seimc.org, 2002)

Detección de lactato deshidrogenasa (LDH) parasitaria. -Se basa en la detección de esta enzima parasitaria, común a las cuatro especies de Plasmodium. La especificidad es similar a las técnicas que detectan HRP-2, pero la sensibilidad es un poco inferior (88-90%), disminuyendo ésta a medida que la parasitemia baja (hasta el 39% si hay <50 parásitos/ μ l). Las ventajas e inconvenientes son similares a la detección de HRP-2. (seimc.org, 2002)

Técnicas moleculares. -Se utiliza una técnica de PCR múltiple que permite la detección del DNA genómico de las cuatro especies parasitarias. La amplificación por PCR permite incluso la detección de 3-4 parásitos/ μ l (parasitemias de 0,0005 a 0,0015%), así como la determinación de infecciones mixtas. Al ser una técnica potencialmente cuantitativa, permite controlar la eficacia del tratamiento, prediciendo las resistencias a los antipalúdicos. Podría ser la técnica de referencia por su altísima sensibilidad y especificidad, pero, aparte de no estar comercializada, no está al alcance de todos los laboratorios y no se adapta al diagnóstico de urgencia individualizado. Por el momento, hay que reservar esta técnica para validar los resultados de la microscopía o de la detección antigénica. (seimc.org, 2002)

Serología. -La detección de anticuerpos anti-P. falciparum en el suero de los pacientes tiene una baja sensibilidad para el diagnóstico de malaria. Se utiliza en determinados casos en los que la microscopía es negativa por la toma de medicación, o en los bancos de sangre. La técnica habitual es una inmunofluorescencia (Falciparum-spot IF, bioMérieux). Más recientemente se ha introducido un enzimoimmunoensayo. (seimc.org, 2002)

Cuadro 1: Características morfológicas de los parásitos palúdicos en extensiones sanguíneas finas.

	P. VIVAX	P. OVALE	P. MALARIAE	P. FALCIPARUM
GLÓBULO ROJO INFECTADO	Tamaño aumentado; puntos de Schüffner presentes	Tamaño aumentado; puede ser oval con fimbrias; puntos de Schüffner presentes	Tamaño normal o menor de lo normal	Tamaño normal; pueden observarse hendiduras de Maurer
FASE DE ANILLO (TROFOZOÍTO PRECOZ)	Bastante grande; uno o dos puntos de cromatina; puede haber dos anillos por eritrocito	Compacto; raramente dos anillos por eritrocito	Compacto; raramente dos anillos por eritrocito	Pequeño y delicado; a menudo dos puntos de cromatina; a menudo dos o más anillos por eritrocito; formas adheridas frecuentes
TROFOZOÍTO TARDÍO	Grande; ameboide; pigmento en forma de bastones finos	Pequeño; no ameboide; pigmento granuloso	Pequeño; compacto; a menudo en forma de banda; pigmento granuloso	Tamaño moderado; generalmente compacto; pigmento en gránulos
ESQUIZONTE MADURO	Grande; merozoítos grandes (12-24); pigmento coalescente.	Más pequeño que P. vivax; merozoítos (6-12 merozoítos); pigmento más oscuro que en P. vivax.	Pequeño; merozoítos grandes (6-12); aspecto de "margarita" característico; pigmento granuloso.	Raro en la sangre periférica; merozoítos pequeños (8-26); masa única de pigmento.
GAMETOCITOS	Esféricos; compactos; núcleo único; pigmento difuso y granuloso.	Parecidos a P. vivax, pero más pequeño .	Parecidos a P. vivax pero más pequeños, menos numerosos y sin puntos de Schüffner.	En forma semilunar, núcleo único.

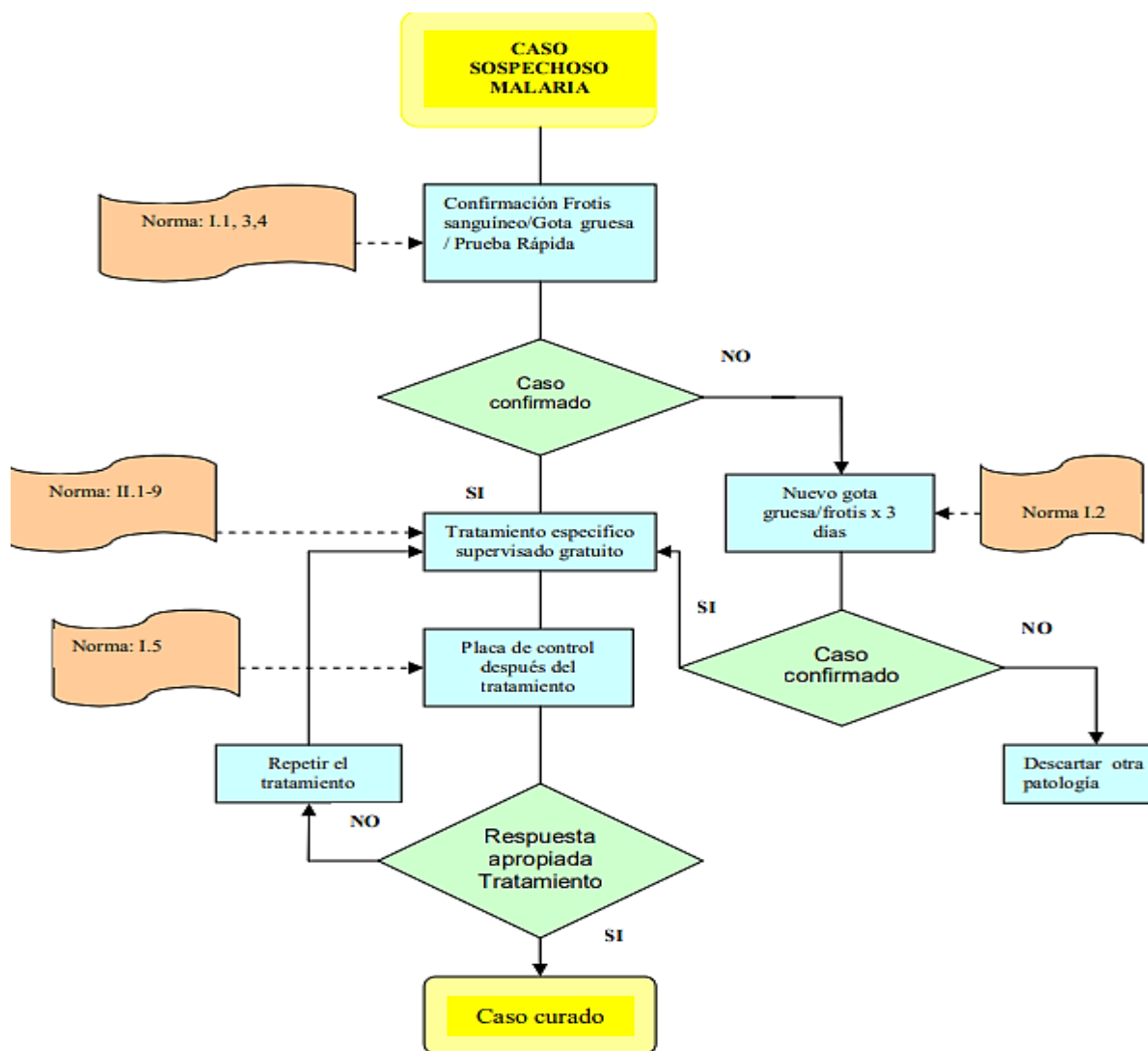
Nota: Características morfológicas de los parásitos palúdicos en extensiones sanguíneas finas. (José Manuel López Tricas, 2011).

Cuadro 2:Técnicas diagnósticas: ventajas e inconvenientes.

	Tipo de técnica	Ventajas	Inconvenientes	Técnica comercial
Frotis/Gota	Tinción Fácil realización Barata	Diferenciación de las especies Cuantitativa	Personal experto No detecta parasitemias bajas Difícil detección de parasitemias mixtas	
QBC Centrifugación	Tinción con naranja de acridina	Fácil realización No requiere personal especializado Util cuando microscopía negativa y alta sospecha clínica de malaria	Precisa de equipo adecuado Precisa sangre fresca No incrementa la sensibilidad No diferencia las especies QBC	(Quantitative Buffy Coat System; Becton Dickinson)
Detección de HRP-2	Dipstick de P.falciparum ICT Malaria (P. Falciparum o P. falcipartum+P. Vivax) por inmunocromatografía	Fácil realización No requiere personal especializado. Util cuando la microscopía es negativa y existe una alta sospecha clínica de malaria.	Baja sensibilidad con bajas parasitemias Falsos positivos con factor reumatoide No es cuantitativa. Persiste positiva post-tratamiento	ParaSight-F (Becton Dickinson) PaluQuick (ICT Diagnostics) PaluQuick-Kombi (AMRAD-ICT) MalaQuick (Standby Diagnostics)
Detección de LDH	Inmuno cromatografía	Id que HRP-2	Baja sensibilidad con bajas parasitemias	OptiMal (Flow Inc)
PCR	Detección genómica por PCR múltiple	Detección de parasitemias bajas e infecciones mixtas. Control del tratamiento	Precisa de equipo adecuado y personal especializado	No comercial

Nota: Técnicas diagnósticas: ventajas e inconvenientes. (studylib.es, 2014)

Figura 7:Flujo grama del diagnóstico y tratamiento regular de la malaria



Nota: Explicación de las acciones a tomar dependiendo de si el caso es probable. (paho.org, 2020)

2.2.7. Tratamiento De La Malaria

Como principio general, el tratamiento contra la malaria considera la utilización de medicamentos con mecanismos de acción diferentes y cuya combinación entre dos o más antimaláricos tengan efectos supresores de la enfermedad de tal forma que se logre la cura parasitológica o cura radical completa. Los medicamentos antimaláricos tienen un papel importante en la reducción de la transmisión de la malaria y en el acortamiento de la propagación del parásito, en consecuencia, es importante la instauración temprana del tratamiento. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

En entornos de alta transmisión, donde existe la reinfección constante, la cura completa se constituye en una acción importante cortando el ciclo de transmisión de la enfermedad, reduce los reservorios del parásito además de disminuir la posibilidad de recaídas, recrudescencias, anemias u otras complicaciones. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

Pautas relativas al tratamiento.

a) Tratamiento Combinado. Es la combinación de dos o más antimaláricos con diferentes mecanismos de acción sobre el parásito, de forma que la suma de sus propiedades evite la aparición de parásitos resistentes.

b) Cura Radical. Es la eliminación de los síntomas y de todas las formas parasitarias en los glóbulos rojos como en el hígado. Evitando así las recaídas producidas por las especies *P. vivax* y *P. ovale*. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

c) Fracaso terapéutico. Es la persistencia o la recurrencia de fiebre y parasitemia (trofozoítos y esquizontes) durante los primeros 14 días, cuya condicionante es la confirmación laboratorial por microscopía.

d) Monoterapia: Es la utilización de un solo medicamento o de dos compuestos con el mismo mecanismo de acción para el tratamiento de la malaria. (L. D. A., 2013)

e) Recaída. Es la aparición repetida de la parasitemia asexual (trofozoítos, esquizontes) en un intervalo variable de semanas a meses, que derivan de las formas hepáticas persistentes conocidas como hipnozoítos, presentes en las especies *P. vivax* y *P. ovale*.

f) Recrudescencia. Es la reaparición de los síntomas y de la parasitemia asexual después del tratamiento. Este cuadro se debe a la eliminación incompleta de los parásitos y a la persistencia de la misma infección. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

g) Resistencia: Capacidad de un parásito de sobrevivir y/o multiplicarse a pesar de la apropiada administración y absorción de un medicamento a dosis habituales o superiores. **h) Vida media.** De un medicamento es el tiempo que tarda el organismo en eliminar la mitad (un 50%) del mismo, que se encuentra circulante en el plasma. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

Principios del tratamiento antimalárico.

- Instaurar el tratamiento eficaz, completo y oportuno tan pronto se cuente con un diagnóstico laboratorial confirmatorio (por gota gruesa/frotis; prueba rápida)
- Uso eficaz en dosis y tiempo necesario de Terapias Combinadas Basadas en Artemisininas.
- Uso de presentaciones combinadas a dosis fijas, pre-empacadas que promueven la adherencia al tratamiento y potencien la lucha contra la aparición de la resistencia.
- Promover el uso efectivo de los antimaláricos según dosis/Kg peso, en grupos especiales como lactantes y niños. (L. D. A., 2013)
- Evitar la emergencia y la propagación de la resistencia actuando contra factores que favorezcan la aparición como ser: dosis sub terapéuticas, monoterapia, dosificación inadecuada y uso de antimaláricos con eficacia inadecuada.
- Monitorear la eficacia de los medicamentos antimaláricos existentes.
- Promover la administración completa y supervisada del tratamiento.
- Selección del esquema terapéutico más adecuado considerando los siguientes factores: complejidad del caso (no complicado, complicado), edad, estados fisiológicos especiales como mujeres embarazadas, lactantes y antecedentes de episodios o tratamientos previos. (Ministerio de Salud y Deporte, 2013)

Acción farmacológica de los antimaláricos

Artemisininas y sus derivados. La artemisinina se extrae de las hojas de la *Artemisia annua* y entre sus derivados se conocen a:

- AS
- ATM
- Dihidroartemisinina

Una ventaja epidemiológica fundamental de las artemisininas, es la capacidad que tienen para eliminar los gametocitos sanguíneos. Sin embargo, debido a que estos fármacos se eliminan rápidamente cuando se administran solos se recomienda combinar con fármacos de eliminación lenta para evitar la posible aparición de resistencia. (Rafa Montes, 2023)

Artesunato. El AS es uno de los más potentes antimaláricos utilizados en todo el mundo puesto que tiene la característica principal de producir la eliminación rápida de los parásitos en sangre, entre 100 a 1.000 veces por cada ciclo asexual del parásito, cuya acción es mucho mayor con relación a los otros antimaláricos disponibles en la actualidad. Eliminando un 90% de la parasitemia en un curso de 3 días de tratamiento, lo que implica que solo un 10% de ella quedara para ser eliminada por el antimalárico con el que se asocie. (Ernstmeyer & Christman, 2018)

- ❖ **Acción Farmacológica.** -Es un antimalárico de acción rápida, potente y es activo contra todas las especies de Plasmodium. Tiene una actividad muy amplia contra los parásitos asexuados, eliminando a todos los estadios de trofozoitos y esquizontes. En el caso de P. falciparum, este medicamento actúa contra todos los gametocitos en estadios 1 y 3, aunque el estadio 4 de gametocitos maduros no es afectado por esta droga. (Ernstmeyer & Christman, 2018)

Dos medicamentos contra la malaria tiene un efecto directo sobre los gametocitos y actúan selectivamente sobre los estadios jóvenes y adultos: la primaquina (PQ) y el AS. Por lo que estas drogas son especialmente beneficiosas en el control de la enfermedad y en la cura completa de la enfermedad.

Mecanismo de acción. La artemisinina y sus derivados inhiben una adenosina esencial del calcio trifosfatasa (PfATPasa). (Ernstmeyer & Christman, 2018)

- ❖ **Farmacocinética.** -Después de la administración oral es rápidamente absorbido con un pico de concentración entre 45 min a 2 hrs. Esta artemisinina es rápidamente metabolizada a dihidroartemisinina.
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** De 45 minutos. (Ernstmeyer & Christman, 2018)
- ❖ **Efectos secundarios.** -Los derivados de la artemisinina por lo general son bien tolerados y en algunos casos se manifiestan síntomas que son difíciles de diferenciar de los causados por la misma enfermedad, sin embargo, hay reportes de trastornos gastrointestinales leves, vértigo (sensación de pérdida del equilibrio), tinnitus (percepción de sonidos en el oído que no pertenecen a una fuente externa). Los estudios sobre el uso de estos medicamentos durante el primer trimestre del embarazo son

limitados, por lo que no se recomienda el uso de los mismos en mujeres embarazadas en este período. (Ernstmeyer & Christman, 2018)

❖ **Otras presentaciones.**

- Tabletas de AS sódico de 100, 200 y 250 mg.
- Ampollas de AS sódico de 60 mg/1ml para inyección intramuscular o intravenosa
- Supositorios rectales de AS sódico de 100 mg ó 400 mg (Ernstmeyer & Christman, 2018)

Artemeter. es un antimalárico derivado de la artemisinina. Viene en presentaciones combinadas con lumefantrina (LUM).

❖ **Acción Farmacológica.** Tiene una acción antimalárica esquizonticida rápida y potente, no tiene acción contra hipozoitos pero si contra los gametocitos.

❖ **Mecanismo de acción.** Se cree que actúa sobre el retículo endoplásmico y los canales de calcio trifosfatasa (Ca +ATPasa). (wikiwand.com, 2010)

❖ **Farmacocinética.** - alcanza un pico de concentración plasmática 2 a 3 horas después de la administración. Éste antimalárico se metaboliza en dihidroartemisinina y este derivado tiene una acción mucho más potente que el compuesto de origen.

❖ **Vida media de eliminación plasmática.** De 1 hora. (wikiwand.com, 2010)

❖ **Efectos secundarios.** -Estudios clínicos han mostrado poca toxicidad y buena tolerancia. Los efectos secundarios son similares a los descritos con el AS.

❖ **Otras presentaciones.**

- Ampollas de ATM de 80 mg/ 1 ml y de 40 mg/1ml (wikiwand.com, 2010)

Cloroquina. es una 4 –aminoquinolina.

❖ **Acción Farmacológica.** Tiene acción esquizonticida y rápida contra las infecciones por Plasmodium vivax, P. malariae y P. ovale, así como, contra gametocitos inmaduros de las mismas especies, no tiene ninguna actividad contra formas intrahepáticas.

❖ **Mecanismo de acción.** Interfiere con el metabolismo de detoxificación y en la utilización de la hemoglobina por los parásitos. Se concentra principalmente en la

vacuola alimentaria que es un medio ácido donde se produce el metabolismo del parásito. La CQ interfiere en estos procesos del parásito, elevando el pH interno y otros procesos, como la interferencia en vías enzimáticas que generan inhibición de su crecimiento. (www.vademecum.es, 2020)

- ❖ **Farmacocinética.** -se absorbe rápida y completamente en el tracto gastrointestinal y a la hora se consiguen niveles sanguíneos eficaces, siendo la concentración sanguínea óptima para suprimir la parasitemia de alrededor 1 mcg/100 ml. Esta droga se deposita y concentra especialmente en el hígado, bazo, riñón, corazón, piel y pulmón.
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** -se elimina lentamente, sus metabolitos pueden ser detectados en la sangre hasta los 56 días con una vida media de eliminación de 10 días. (www.vademecum.es, 2020)
- ❖ **Efectos secundarios.** -en dosis terapéuticas recomendadas puede causar reacciones alérgicas, prurito, cefaleas transitorias, malestar abdominal y diarrea, que por lo general algunos de ellos, pueden evitarse administrando la dosis después de una comida. Otros efectos secundarios, menos frecuentes son: sordera, retinopatías, visión borrosa, ototoxicidad, alopecia, pigmentación de las mucosas y de la piel, debido a la facilidad que tiene este medicamento para fijarse especialmente a los tejidos cutáneos y oculares. Se puede llegar a una intoxicación aguda con la ingestión de una dosis única de 1 g y 2 g, el doble o triple de la dosis terapéutica diaria. (www.vademecum.es, 2020)

Lumefantrina. Este antimalárico pertenece al grupo de la MQ y tiene un mecanismo de acción similar al de ella y de la quinina (Q). Se encuentra solamente disponible en forma combinada con el ATM.

- ❖ **Farmacocinética.** Los niveles plasmáticos de éste antimalárico dependen de la administración con alimentos grasos y la absorción se incrementa en un 108 % después de una comida. Alcanza el pico plasmático aproximadamente 10 horas después de la administración. (Pediamecum, 2020)
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** De 3 días.
- ❖ **Efectos secundarios.** es muy bien tolerada. Los efectos adversos son generalmente: náuseas, trastornos gastrointestinales, dolor de cabeza y mareos que algunas veces pueden confundirse con síntomas de malaria grave.

- ❖ **Otras presentaciones.** Solamente se encuentra disponible en forma combinada con el ATM en comprimidos: ATM de 20 mg + LUM de 120 mg. (Pediamecum, 2020)

Primaquina. es una 8-aminoquinolina.

- ❖ **Acción farmacológica.** Este antimalárico es sumamente activo contra los gametocitos de todas las especies de parásitos e hipnozoitos de *P. vivax* y *P. ovale*. El efecto anti recidivante de eliminación de los hipnozoitos es prácticamente exclusivo de este fármaco. La principal acción de la PQ es la curativa radical, evitando las recaídas del paludismo por *P. vivax* y *P. ovale*, es decir, que es un medicamento esquizonticida tisular secundario. Tiene moderada acción supresiva sobre las formas asexuales del *P. vivax* y escasa sobre los esquizontes sanguíneos de *P. falciparum*. (medlineplus, 2016)
- ❖ **Mecanismo de acción.** Desconocido.
- ❖ **Farmacocinética.** se absorbe perfectamente en el tracto gastrointestinal, la concentración sanguínea máxima se produce a las dos horas, para descender luego. Se distribuye especialmente en el hígado, bazo, pulmón y corazón, se concentra algo más en el primero, donde se metaboliza rápidamente. (medlineplus, 2016)
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** La PQ tiene una vida media de eliminación de 3 a 6 horas, sus metabolitos como ser la carboxiprimaquina se excretan por la orina dentro de las 24 hrs.
- ❖ **Efectos secundarios.** puede causar anorexia, dolor abdominal, náuseas y vómitos, síntomas que por lo general se resuelven con la administración del medicamento después de las comidas. La PQ se encuentra *contraindicada* durante el embarazo debido al riesgo de hemólisis (destrucción de las células sanguíneas) en el feto, principalmente por la posibilidad de encontrar deficiencias relativas de la enzima Glucosa-6-Phosfato Deshidrogenasa. Esta deficiencia relativa puede extenderse hasta los seis años de vida, por lo que no se recomienda el uso en mujeres embarazadas y en lactantes hasta los seis meses. (medlineplus, 2016)

Mefloquina. Es un 4-metanolquinolina.

- ❖ **Acción farmacológica.** es un potente esquizonticida y es sumamente activo contra *P. falciparum* y también sobre *P. vivax*. No tiene ninguna acción contra los gametocitos, ni contra los hipnozoitos.
- ❖ **Mecanismo de acción.** -Actúa en forma similar a la CQ, interfiriendo en el metabolismo de la hemoglobina y elevando el pH de la vacuola parasitaria. (Tua Saúde, 2020)
- ❖ **Farmacocinética.** se une a un gran porcentaje de proteínas en el plasma, en un 98%, el metabolito principal, la carboximefloquina aparece de 2 a 4 hrs después de la ingesta de la droga. La farmacocinética de la MQ puede ser alterada por la severidad de la enfermedad disminuyendo la absorción y la concentración plasmática. Cuando se administra con AS la concentración en sangre aumenta y existe una mayor probabilidad de resolución del cuadro. (Tua Saúde, 2020)
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** Tiene una vida media de eliminación plasmática de 10 a 40 días, con una media de 21 días.
- ❖ **Efectos secundarios.** Los efectos secundarios más frecuentes son cefalea, vómitos, diarrea, dolor abdominal, náuseas, estos efectos generalmente son leves a moderados, se resuelven espontáneamente y no requieren tratamiento específico. Sin embargo, existe la posibilidad de reacciones neuropsiquiátricas, como insomnio, vértigo, falta de concentración, disturbios visuales, tinnitus y otros como bradicardia y arritmias cardíacas. La administración del medicamento en una dosis dividida con un intervalo de 6 a 8 hrs en 24 horas puede mejorar la tolerancia. El aumento de la dosis de MQ está asociado con una mayor intolerancia al medicamento y mayores efectos secundarios que pueden reducir la eficacia del medicamento e interferir en la adherencia al tratamiento. (Tua Saúde, 2020)
- ❖ **Contraindicaciones.** En mujeres, durante el *primer trimestre del embarazo*, debido a la posibilidad de producir embriotoxicidad y efectos teratogénicos. *Niños menores de seis meses* en los que se describen varios efectos colaterales con una alta incidencia vómitos y diarrea, sobre todo durante los primeros meses. (Tua Saúde, 2020)

Quinina. Es un alcaloide derivado de la corteza del árbol Cinchona.

- ❖ **Acción farmacológica.** es un esquizonticida hemático. Actúa también sobre los estadios sexuales del parásito, principalmente de *P. vivax*, *P. malariae* y *P. ovale*, no actúa sobre los gametocitos maduros de *P. falciparum* y sobre los estadios hepáticos de *P. vivax* y *P. ovale*. (wikipedia.org, 2021)
- ❖ **Mecanismo de acción.** interfiere en el metabolismo de detoxificación de la hemoglobina y el sitio principal de acción es la vacuola parasitaria.
- ❖ **Farmacocinética.** Se absorbe rápida y completamente por el tracto gastrointestinal y las concentraciones plasmáticas se producen 1 a 3 horas tras la administración oral como sulfato o bisulfato. La unión a proteínas es muy importante en pacientes con malaria grave, en un 90% aproximadamente. A diferencia de otros antimaláricos la Q se distribuye en todo el cuerpo incluyendo el líquido cefalorraquídeo y atraviesa la barrera placentaria. (wikipedia.org, 2021)
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** De 16 hrs en la malaria no complicada y de 18 hrs en la malaria grave.
- ❖ **Efectos secundarios.** La administración de Q puede ocasionar un complejo de síntomas conocidos como cinchonismo, que se caracteriza en su forma leve por tinnitus (ruido en los oídos), alteración de la audición, dolor de cabeza, náuseas, mareos, trastornos visuales y síntomas de edema cerebral. Dichos síntomas son por lo general de carácter transitorio. (wikipedia.org, 2021)
- ❖ Puede aumentar la secreción de insulina a nivel de las células beta y producir hipoglucemia, particularmente en mujeres embarazadas, quienes son más sensibles a una variedad de estímulos. También pueden presentarse reacciones de hipersensibilidad que son mucho más severas que van desde urticaria, broncoespasmo, hemólisis (ruptura de los glóbulos rojos) y síndrome urémico-hemolítico. (iqb.es, 2014)
- ❖ La Q puede administrarse por vía oral como sulfato de Q y por vía intravenosa como biclorhidrato de Q. Las inyecciones intramusculares pueden causar dolor, necrosis focal, abscesos e incluso puede producir parálisis del nervio ciático. La Q intravenosa debe administrarse solo por infusión ya que puede provocar hipotensión y paro cardíaco cuando se realiza la inyección intravenosa rápida.

- ❖ Una dosis única de más de 3 g puede ser muy tóxica y grave en adultos. La sobredosis con Q, en adultos y particularmente en niños puede causar toxicidad óptica, incluyendo ceguera por toxicidad retiniana directa, cardiotoxicidad, depresión del sistema nervioso central y crisis convulsiva. La Q administrada durante el embarazo es inocua; sin embargo, el riesgo de producir hipoglucemia es mayor durante el embarazo, sobre todo cuando se da por infusión.
- ❖ **Otras presentaciones.** Clorhidrato de Q: ampollas de 300 mg/2ml (iqb.es, 2014)

Clindamicina. es un antibiótico semisintético derivado de la Lincomicina.

- ❖ **Acción farmacológica.** actúa contra estadios asexuales de todas las especies parasitarias. Tiene una marcada actividad contra los esquizontes intrahepáticos de *P. falciparum*. No actúa sobre gametocitos ni sobre las formas pre-hepáticas de *P. vivax* y *P. ovale*. (medicalnewstoday, 2021)
- ❖ **Mecanismo de acción.** No se conoce claramente cuál es el mecanismo de acción de la CD se cree que actúa sobre ciertos procesos que se producen al interior de organelos y mitocondrias parasitarias.
- ❖ **Farmacocinética.** Administrada oralmente se absorbe bien, con un pico de concentración a los 45 min, se metaboliza en tres metabolitos que tienen una acción importante sobre el parásito. Se excreta principalmente por la bilis y en un 20% por los riñones. (medicalnewstoday, 2021)
- ❖ **Vida media de eliminación plasmática.** La vida media es de 2 a 3 horas.
- ❖ **Efectos secundarios.** puede producir diarrea en un 20% de los pacientes. Este antibiótico puede llegar a producir diarrea, dolor abdominal o casos severos de colitis pseudomembranosa, caracterizado por dolor abdominal, náuseas, diarrea, fiebre y vómitos. (medlineplus.go, 2018)

Otros efectos secundarios que pueden esperarse en un 10% de los pacientes se manifiestan con reacciones de hipersensibilidad como urticaria o erupción cutánea. La CD es generalmente considerada segura para su uso durante el embarazo, la droga atraviesa fácilmente la placenta y no causa efectos adversos en el producto, puede

excretarse por la leche materna, pero sin ningún efecto evidente en el lactante. (medlineplus.go, 2018)

Protocolos De Tratamiento De La Malaria

Tratamiento de la malaria causada por Plasmodium vivax. Para la malaria causada por las especies P. vivax y P. ovale el tratamiento de elección se basa en la combinación de dos antimaláricos: la CQ y la PQ **Indicaciones.** Casos de malaria por Plasmodium vivax no complicados. (organizacion panamericana de la salud, 2020)

Dosificación terapéutica y vía de administración.

- a) **Cloroquina Fosfato:** vía oral, 10 mg/Kg peso/cada día los 2 primeros días y 5 mg/kg peso/día el 3er día (dosis total: 25 mg/kg peso).
- b) **Primaquina Fosfato:** vía oral, 0,5 mg/Kg peso/cada día por 7 días (Dosis total: 3,5 mg/Kg peso) c. Duración del tratamiento. 7 días. (organizacion panamericana de la salud, 2020)

Cuadro 3: Plan de administración de la cloroquina y primaquina

	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7
CLOROQUINA (dosis total: 25 mg/Kg)	10 mg/Kg/día	10 mg/Kg/día	5 mg/Kg/día				
PRIMAQUINA (dosis total: 3,5 mg/Kg)	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día	0.5 mg/Kg/día

Nota: Plan de administración de la cloroquina y primaquina. (Jiménez, 2010)

Recomendaciones.

- ✓ La administración de la dosis de CQ y PQ debe efectuarse cada 24 hrs, en una sola toma, sin fraccionar la dosis.
- ✓ No administrar PQ durante el embarazo y en el menor de 6 meses debido a la posibilidad de producir anemia hemolítica (destrucción de los glóbulos rojos), leucopenia y aplasia medular.
- ✓ El tratamiento de la malaria por *P. vivax* en grupos especiales, como: niños menores de seis meses y mujeres embarazadas debe realizarse solamente con la dosis estándar de CQ, considerando la administración de PQ después de culminar el embarazo y controlando periódicamente a estos grupos a través de controles laboratoriales por gota gruesa/frotis; durante y después del embarazo. (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA, 2013)
- ✓ La mujer embarazada debe ser instruida a volver en caso de presencia de signos de malaria como fiebre, escalofríos, etc y para culminar el tratamiento respectivo con PQ.
- ✓ En caso de vómitos hasta 30 minutos después de la administración de los antimaláricos, debe repetirse una dosis completa.
- ✓ El paciente debe ser orientado a tomar el tratamiento completo y que éste sea supervisado.
- ✓ Considerando el cumplimiento de la administración de PQ por 7 días para evitar las recaídas o la generación de reservorios en la comunidad.
- ✓ La dosis correcta para curar la malaria en niños se calcula según el peso del paciente. (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA, 2013)

Figura 8: Dosificación de CQ + PQ según rangos de edad y peso

Edad	Rango de Pesos (Kg)	NÚMERO DE TABLETAS POR DÍA				
		CLOROQUINA			PRIMAQUINA	
		Tabletas de 150 mg (base)			Tab. 5 mg *	Tab.15 mg *
		1ºDía	2ºDía	3ºDía	1º al 7º Día	
RN - 2 meses	3,3 - 6	1/4	1/4	1/4	No administrar	
3 - 5 meses	6,1 - 7,5	1/2	1/2	1/4	No administrar	
6 - 12 meses	7,6 - 10	1/2	1/2	1/4	1	1/4
2 - 3 años	11 - 14	1	1	1/2	1 1/2	1/2
4 - 5 años	15 - 18	1	1	1/2	2	1/2
6 - 7 años	19 - 23	1 1/2	1 1/2	1	2	3/4
8 - 10 años	24 - 33	2	2	1	3	1
11- 12 años	34 - 42	3	3	1 1/2	4	1 1/2
13 - 14 años	43 - 54	3	3	1 1/2	5	1 1/2
≥ 15 años	55 - ≥ 60	4	4	2	6	2

Nota: Usar la primaquina según la forma farmacéutica con la que disponga de 5 ó 5 mg (L. D. A., 2013)

Tratamiento De La Malaria Por P. Malariae Y P. Ovale. Las infecciones por estas dos especies no se reportan en Bolivia, sin embargo, a nivel del Caribe y Latinoamérica existen reportes de transmisión de P. malariae y P. ovale, en este último caso los reportes corresponden a casos importados del continente Africano. Para el tratamiento de los casos en estas dos situaciones deberá aplicarse la siguiente terapéutica antimalárica. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

1. Las infecciones por P. malariae deben ser tratadas con regímenes de CQ a 25 mg/Kg/ dividido en tres días. La PQ debe ser administrada a dosis de 0,75 mg/Kg como dosis única el tercer día. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

2. En el caso de las infecciones por P. ovale la CQ debe ser administrada a dosis de 25 mg/kg/dividido en tres días e ir acompañada de PQ a dosis de 0,5 mg/Kg/día por 7 días. Nótese

que en las infecciones por *P. ovale* se requiere administrar la PQ por 7 días, debido a la formación de hipnozoitos hepáticos y para prevenir la recaída. (Organización Panamericana de la Salud, 2018)

Medidas De Prevención De La Malaria. - El riesgo de infección varía en función del lugar de destino y de las características del viaje: itinerario, duración, época del año, actividades o tipo de viaje. Antes de viajar, es muy recomendable realizar una visita con un profesional para valorar el riesgo de manera individualizada y, así, tomar las medidas preventivas más adecuadas para cada caso. (Olga Ramírez Balza, Grupo de Patología Infecciosa, 2014)

En este sentido, se recomienda prevenir las picaduras a todos los viajeros que visiten zonas de malaria mediante:

- ✓ **Ropa de manga larga y zapato cerrado o ropa de viaje.** - Vestir ropa fresca de manga larga y colores claros.
- ✓ **Usar repelente de mosquitos** específico para zonas tropicales.
- ✓ **Dormir con mosquiteras** impregnadas de repelente o con aire acondicionado. (Olga Ramírez Balza, Grupo de Patología Infecciosa, 2014)
- ✓ **Realizar un tratamiento preventivo con fármacos antipalúdicos** como la Mefloquina, Atovacuona-proguanil o Doxiciclina, en el caso de viajar a zonas de alto riesgo de malaria. Consiste en tomar una medicación de forma regular durante el viaje para evitar que se desarrolle la enfermedad en caso de picadura de un mosquito infectado o que se presente de una forma menos grave. (Olga Ramírez Balza, Grupo de Patología Infecciosa, 2014)
- ✓ **Autotratamiento de emergencia en casos específicos.** Consiste en llevar el tratamiento de la malaria en el botiquín y tomarlo en caso de presentar fiebre o síntomas de malaria y no disponer de atención médica en menos de 24h.

El hecho de pasar una vez la enfermedad no evita la reinfección y tener otra vez malaria, por lo que es importante mantener siempre las medidas de prevención. (Olga Ramírez Balza, Grupo de Patología Infecciosa, 2014)

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO:

3.1. Operación de variables

Las variables fueron identificadas de acuerdo con los objetivos de estudio, se las clasifico de acuerdo con su interrelación.

Cuadro 4. de operación de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
SÍNTOMAS	Problema físico o mental que presenta una persona, el cual puede indicar una enfermedad o afección.	<p>1.Subjetivos: los relata el paciente, el médico no puede evaluarlos</p> <p>2.Objetivos: el medico puede verlo y evaluarlos</p> <p>3.Mixtos: son subjetivos y objetivos a la vez</p>	Tabla 15
SIGNOS	Es una manifestación objetiva y medible de una enfermedad, cuantificable, valorable, evidente.	<p>1. Signo de Guion: nos permite clasificar una enfermedad desde el punto de vista general.</p> <p>2.Signo concurrente o plurívoco: (PRODROMO) son comunes o muchas patologías</p> <p>3.Signo Patognomónico: indican la inequívocamente la</p>	<p>Escalofríos</p> <p>Diarrea</p> <p>Anemia</p> <p>Náuseas</p> <p>Vómitos</p> <p>Fiebre alta</p> <p>Ictericia clínica y evidencia de disfunción de órganos vitales</p>

<p>MALARIA</p>	<p>Enfermedad causada por un parásito Plasmodium, el cual es transmitido por la picadura de un mosquito infectado. Sólo el género anófeles del mosquito transmite la malaria.</p>	<p>enfermedad que aqueja al enfermo</p> <p>4. Estigma: signo que persiste durante mucho tiempo.</p> <p>transmite, generalmente, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - picadura de mosquitos infectados del género Anopheles (lo que se conoce como transmisión vectorial). - vía vertical (madre a hijo, durante el embarazo) - la transfusional (transfusión sanguínea, accidente de laboratorio, jeringuillas en los adictos a drogas intravenosas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plasmodium falciparum - Plasmodium vivax - Plasmodium malariae - Plasmodium ovale
<p>GRUPO ETAREO</p>	<p>un conjunto etario, de igual modo, está integrado por personas de la misma edad o de una edad similar.</p>	<p>Adolescencia (12 - 18 años)</p> <p>Juventud (14 - 26 años)</p> <p>Adulthood (27-59 años)</p> <p>Persona Mayor (60 años o más) envejecimiento y vejez.</p>	<p>12-60 años</p>

<p>GRADO DE CONOCIMIENTO DE LA MALARIA</p>	<p>Se realizan charlas de información y prevención en el centro de salud.</p>	<p>Estas charlas son para toda la población del municipio para poder prevenir la enfermedad de paludismo.</p>	<p>Población que tenga conocimientos sobre la enfermedad de malaria.</p>
<p>GRADO SOCIOCULTURAL</p>	<p>Las costumbres la cultura, y el factor económico que tienen muchas familias del municipio comunidad de esta región hace que sigan medicina natural y que no confíen en un tratamiento farmacológico u médico.</p>	<p>Las más afectadas de estas condiciones son los niños y los adultos por las cuales se niegan a recibir tratamiento farmacológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mitos por parte de la población • Temor a debilitarse • Miedo intoxicación • Miedo que tenga reacción a el fármaco
<p>FACTORES DE RIESGO DE LA MALARIA</p>	<p>Para malaria se concreta factores de riesgo tipo ecológicos, socioeconómicos, entomológicos, demográficos, entre otros. También se han descrito factores asociados a la persona, el ambiente y a la vivienda; relacionadas al individuo</p>	<p>Sociodemográficos</p> <p>Clínicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Edad • Sexo • Escolaridad • Ocupación • Grupo • Poblacional • Pertenencia étnica • Régimen de Salud

<p>PREVENCIÓN DE MALARIA</p>	<p>conjunto de actos y medidas que se ponen en marcha para reducir la aparición de los riesgos ligados a enfermedades o a ciertos comportamientos nocivos para la salud.</p>	<p>Vivienda</p> <p>Ambientales</p> <p>Prevención primaria</p> <p>Prevención secundaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes De Malaria • Sintomatología • Hospitalización • Servicios públicos • Factores protectores (repelentes, toldillos, insecticidas, calzado, fumigadores) ▪ Aguas estancadas ▪ Criaderos de animales ▪ Cultivos ▪ Área no planificada ▪ Presencia de mosquitos en el área ▪ Lluvias recientes ▪ Temperatura • Promoción de salud (charlas educativas, ferias) • Protección específica (ropa que cubra el cuerpo en áreas endémicas)
------------------------------	--	--	---

		Prevención terciaria	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico temprano • Limitación de la capacidad • Rehabilitación
--	--	----------------------	--

3.2. Enfoque metodológico

El enfoque es cuantitativo se recopila la información en base a las tabulaciones de los datos numéricos se realizarán el análisis estadístico e interpretación de los mismos.

El estudio de investigación en la cual se obtuvieron los datos que fue el resultado de una encuesta, fue aplicado a personas que habitan en la comunidad de Nueva esperanza de la provincia de Federico Román, respecto al tiempo de la ocurrencia de los hechos investigados fue del tipo prospectivo ,porque se estudió las causas de falta de conocimiento y desinformación acerca de la enfermedad de malaria ; las razones por la cual la comunidad no acude a realizar tratamiento farmacológico en el establecimiento de salud en el momento de la aplicación del instrumento de investigación.(encuesta).

Según el periodo o secuencia de la investigación, fue de corte transversal, dado que se aplicó el instrumento en una sola vez, en mes de enero, febrero, marzo de la gestión 2023.segun el análisis de sus resultados fue descriptivo, debido a que la investigación presenta la variable analizada de la enfermedad de malaria.

3.3. Tipo de investigación

3.3.1. Tipo Transversal

Es tipo transversal puesto que se estudian los datos recopilados de las encuestas dirigidas a la comunidad de Nueva Esperanza en un único periodo de tiempo que corresponde desde enero a marzo de gestión 2023.

3.3.2. Tipo Descriptiva

Corresponde al descriptivo puesto que se trabaja sobre la realidad de los hechos se aplica describiendo todas sus dimensiones, en el presente trabajo se describe el órgano u objeto a

estudiar. Los estudios descriptivos se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es. Respecto al diseño de investigación descriptiva, en la recolección de datos se utilizará la encuesta, previa elaboración del cuestionario como instrumento de la investigación.

3.4. Método de Investigación.

3.4.1. Método deductivo

Se optó por este método pues mediante la estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de principios generales del trabajo de investigación.

3.4.1. Método empírico

No es aplicable a el presente trabajo de investigación puesto que un modelo de investigación que pretende obtener conocimiento a partir de la observación de la realidad. Por ende, está basado en la experiencia.

3.4.1. Método estadístico

En el presente trabajo de investigación se aplicó ya que se utiliza la estadística como método de análisis. Este estudio se recopiló datos de la comunidad ya además de ordenar y agrupar los datos en categorías mismos que se analizarán.

3.4.2. Método analítico

Este método se utilizó para analizar las informaciones obtenidos de las respuestas de los habitantes que cumplieron con los criterios de inclusión, en relación con la presente investigación así mismo permite la sistematización lógica de la estructuración del trabajo.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población y universo está conformado por un aproximado de 1497 habitantes moradores del municipio de Nueva Esperanza del departamento de Pando. (según estadística del centro de salud de Nueva Esperanza)

3.5.2. Muestra

En el presente trabajo de investigación se obtuvo una muestra específicamente de 57 individuos que cumplen el rango de edad de 12-60 años ambos sexos: femenino y masculino de habitantes dentro de los 1497 que habitan en el Municipio De Nueva Esperanza.

3.5.3. Tipo de muestreo

Se realizó de selección aleatoria, por convivencia, el tipo de muestreo es no probabilístico, la muestra abarca un 11% de la población a estudiar la misma que nos ayudara a representar datos, en este caso se desea poder cumplir con los recursos establecidos, además de corto periodo de tiempo a razón de esto se recopiló de la muestra de 57 personas a razón de poder determinar un nivel de confianza de datos.

3.6. Técnica de recolección de datos

La técnica que se realizó en el trabajo de investigación fue la encuesta, (ver anexo N°2) por lo cual se logró obtener una cantidad de datos importante de manera eficiente y correcta.

La validación del cuestionario sobre determinar en porcentaje la información y el conocimiento referente a la enfermedad de malaria (paludismo) en el municipio de Nueva Esperanza del departamento de Pando en el primer trimestre 2023; fue elaborada con el fin de la adquisición de datos para la investigación respecto a lo que deseamos medir. El cuestionario estuvo constituido de 22 preguntas, cada pregunta constituida por alternativas múltiples. (ver anexo N°2)

3.6.1. Criterios de inclusión

- Personas que habitan en la Comunidad De Nueva Esperanza De La Provincia Federico Román Del Departamento De Pando.
- Población representada por personas entre 18-60 años de edad.
- Personas que aceptaron voluntariamente su participación.
- Personas aleatorias que se le aplicó el instrumento de investigación.

3.6.2. Criterios de exclusión

- Personas que no sean de la Comunidad De Nueva Esperanza De La Provincia Federico Román Del Departamento De Pando.
- Poblaciones menores de 18 años y mayores de 60 años.
- Personas que no aceptaron participar en el estudio de investigación.

3.6.3. Procedimiento de recolección de datos

Autorización y coordinaciones previa para la recolección de datos

Para poder empezar la aplicación del instrumento a la población, el primer paso a seguir fue la coordinación de la encuestadora con su asesora la Dra. Geovana Taraña Caro que, para el efecto, fue la encuesta aprobada.

Luego de la coordinación se fijó y se determinó la aplicación de encuestas piloto, para unificar criterios de acción, respecto a la aplicación del instrumento, el cual se ejecutó. Realizando estas acciones, se fijó fecha de realización de la encuesta a las 100 personas de la muestra.

Aplicación de instrumentos de recolección de datos

La recopilación de datos fue ejecutada el mes de enero, febrero, marzo de la gestión 2023, se optó por aplicar el instrumento de acuerdo a la disponibilidad de tiempo de las personas encuestadas. La aplicación de la encuesta a cada persona tuvo un tiempo de duración de 5 a 10 minutos como promedio. Al culminar la aplicación de la encuesta se revisaba cada cuestionario para verificar el llenado adecuado.

Métodos de análisis estadísticos

En este trabajo de investigación participaron 57 personas que conforman la muestra, de la Comunidad Nueva Esperanza del departamento de Pando. Una vez obtenido los datos y se realizó el control de calidad de estos fueron procesados a través de Microsoft Excel, que facilitó y permitió confeccionar las tablas y gráficos estadísticos, todo esto se ejecutó con sumo cuidado para así evitar algún error en los valores finales de cada resultado y finalmente.

Aspectos éticos

Se tuvo en cuenta la aplicación y el consentimiento de los encuestados, participantes de la investigación, aplicando el derecho de autonomía. Por ello, se aplicó el consentimiento informado previa explicación a cada persona encuestada. Se aplicó el principio de autonomía en la investigación al tratar con cada persona, a cada uno de ellos se le explicó el objetivo de la investigación, luego se le solicitó su consentimiento informado para que su participación sea la correcta.

Instrumentos técnicos:

- copias de hojas de la encuesta

- Libro de registros y datos
- Lapiceros azules
- Credencial de identificación

Instrumentos tecnológicos

- Computadora Portátil
- Calculadora

}

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

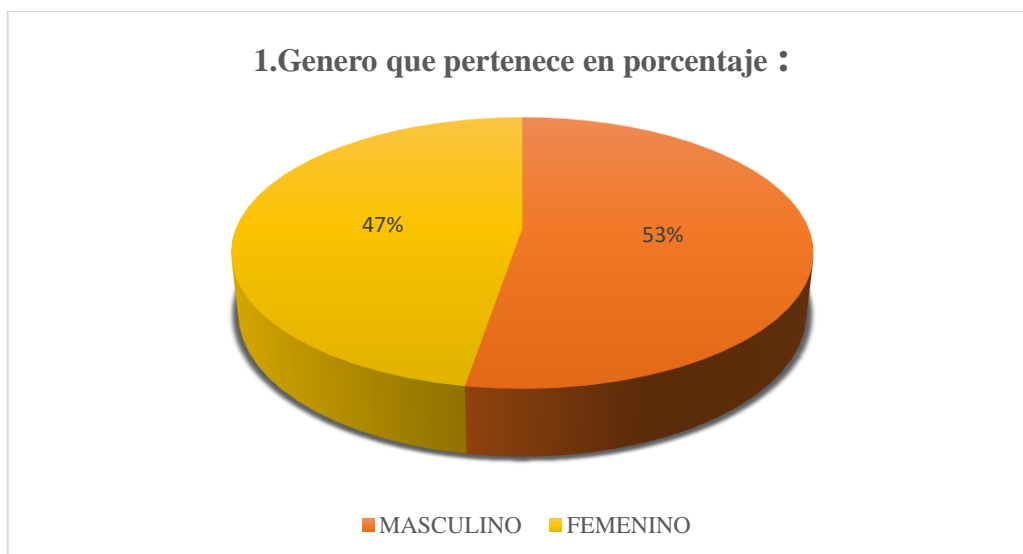
4.1. Resultados del trabajo de campo

Tabla 1. Género que pertenece la muestra en porcentaje.

GENERO:		CANTIDAD	PORCENTAJE
MASCULINO		30	53%
FEMENINO		27	47%
TOTAL		57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1: Género que pertenece la muestra en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

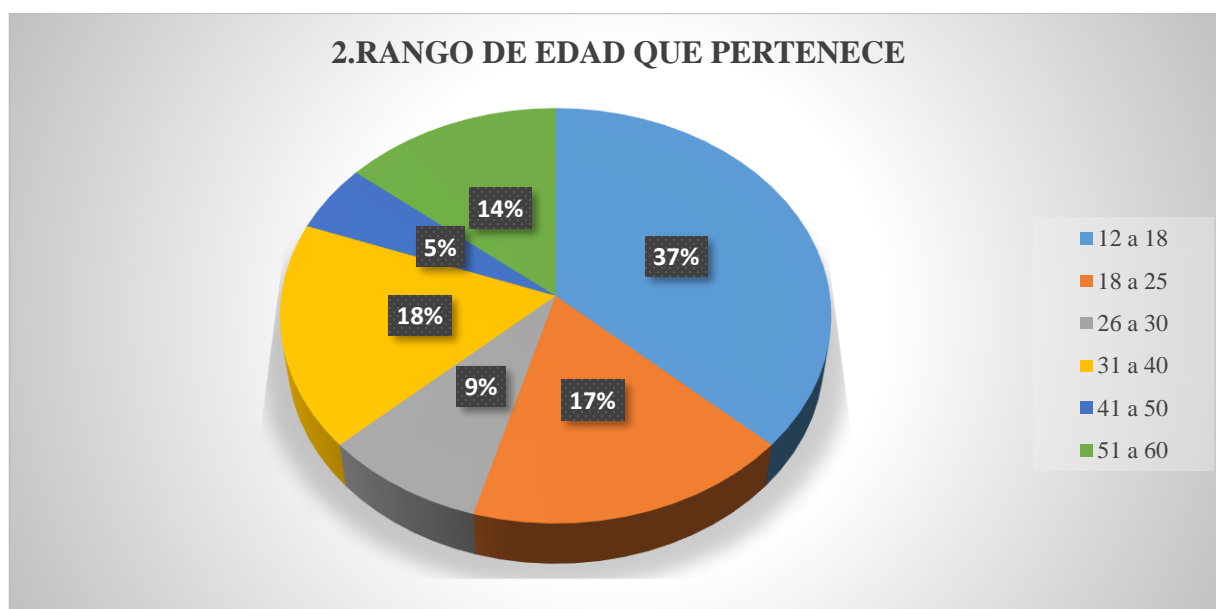
Interpretación: De La tabla 1 y gráfico 1 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza a población de 12-60 años de edad, sobre el género que pertenece dentro de la muestra estudiada, el 53% (30) que corresponde al género masculino y el 47 % (27) que corresponde al género femenino.

Tabla 2. Rango de edad que pertenece la muestra en porcentaje en el estudio.

2.RANGO DE EDAD	CANTIDAD	PORCETAJE
12 a 18	21	37%
18 a 25	10	18%
26 a 30	5	9%
31 a 40	10	18%
41 a 50	3	5%
51 a 60	8	14%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 2: Rango de edad que pertenece la muestra en porcentaje en el estudio



Fuente: Elaboración propia.

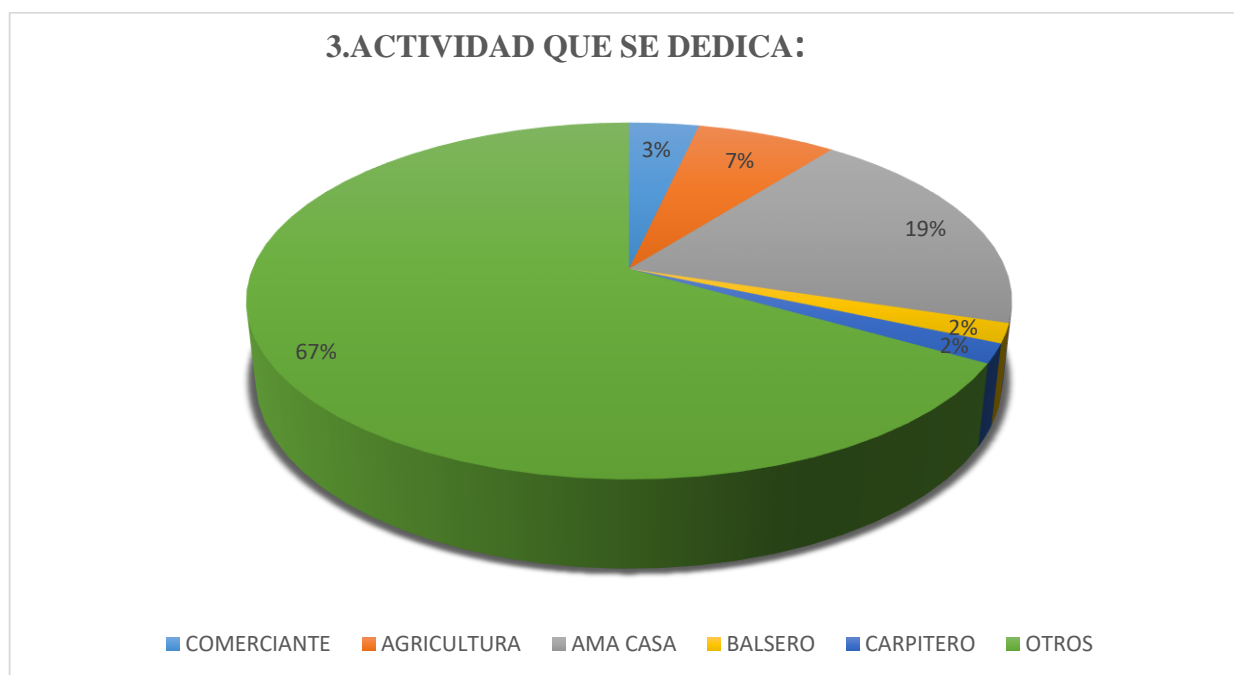
Interpretación: De La tabla 2 y gráfico 2 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, sobre el: Rango de edad que pertenece la muestra en porcentaje en el estudio, el 37% que corresponde al rango de 12 a 18, 18% corresponde a 18 a 25 años, 9% que corresponde al rango de 26 a 30 años.

Tabla 3. Actividad que se dedica perteneciente de la muestra en porcentaje en el estudio.

3.ACTIVIDAD QUE SE DEDICA	CANTIDAD	PORCENTAJE
COMERCIANTE	2	4%
AGRICULTURA	4	7%
AMA CASA	11	19%
BALSERO	1	2%
CARPITERO	1	2%
OTROS	38	67%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: Actividad que se dedica de la muestra en porcentaje del estudio.



Fuente: Elaboración propia.

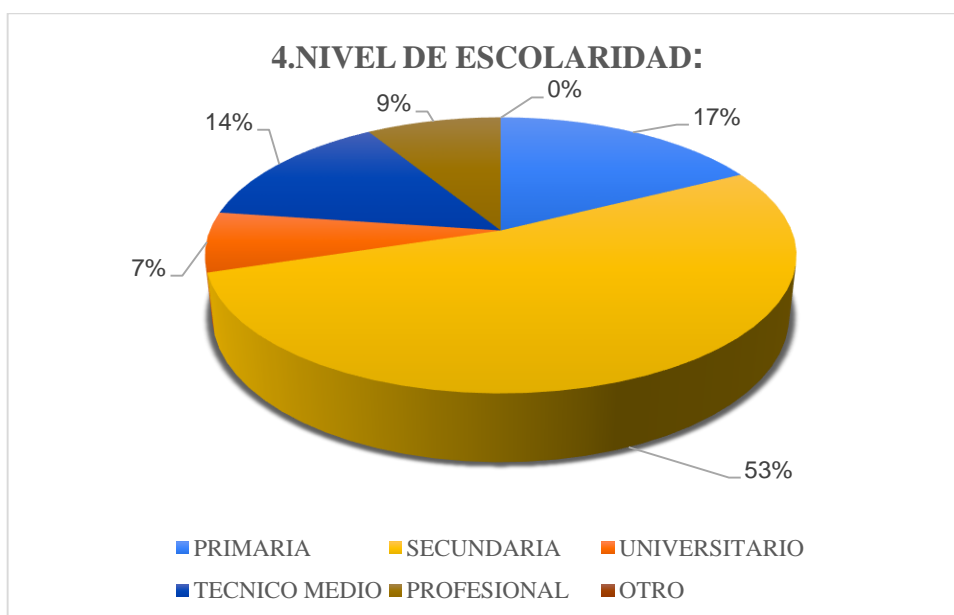
Interpretación: De la tabla 3 y gráfico 3 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de nueva esperanza en el municipio de nueva esperanza, sobre actividad que se dedica perteneciente de la muestra en el estudio, el 67% que corresponde a otros, 19% que corresponde a ama de casa, 7% que corresponde a agricultura, 4% que corresponde a comerciante, 2% que corresponde balsero.

Tabla 4. Nivel de escolaridad de la muestra en porcentaje en el trabajo de investigación.

4.NIVEL DE ESCOLARIDAD	CANTIDAD	PORCETAJE
PRIMARIA	10	18%
SECUNDARIA	30	53%
UNIVERSITARIO	4	7%
TECNICO MEDIO	8	14%
PROFESIONAL	5	9%
OTRO	0	0%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4: Nivel de escolaridad de la muestra en porcentaje en el trabajo de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

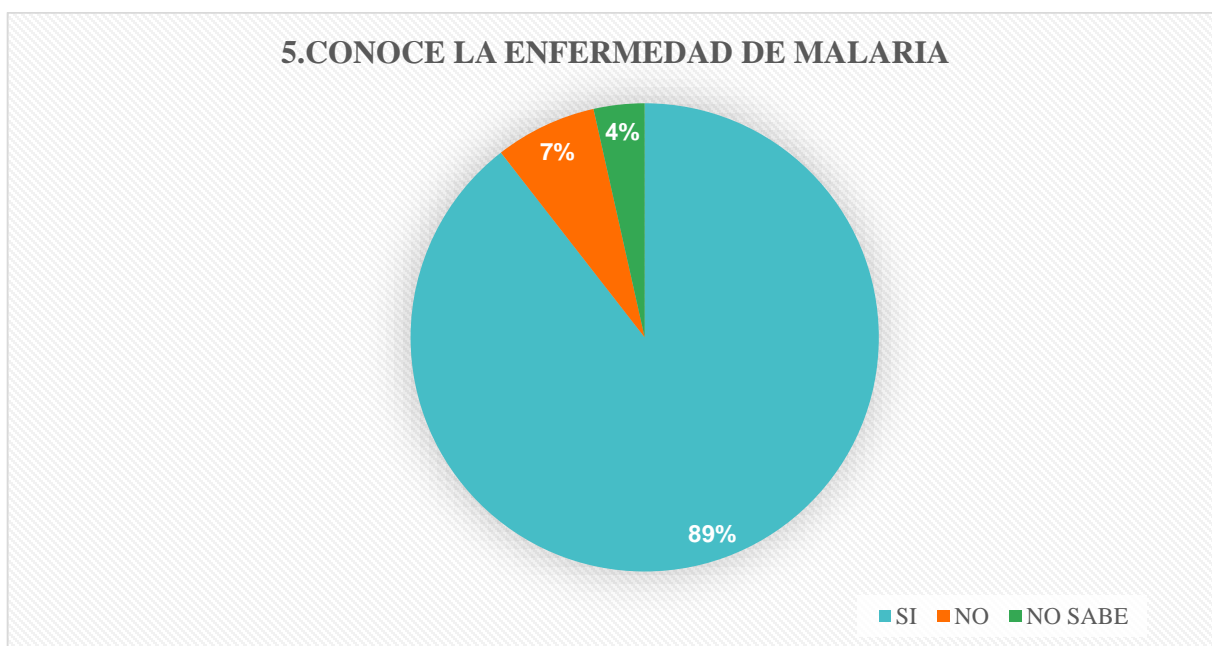
Interpretación: De la tabla 4 y gráfico 4 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de nueva esperanza en el municipio de nueva esperanza, sobre nivel de escolaridad de la muestra, el 53 % que corresponde secundaria, 18% que corresponde a primaria, 14 % que corresponde a técnico medio y el 9% que corresponde a profesional.

Tabla 5. la muestra en porcentaje que conoce la enfermedad de Malaria del trabajo de investigación.

5. Conoce la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	51	89%
NO	4	7%
NO SABE	2	4%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5: la muestra en porcentaje que conoce la enfermedad de Malaria del trabajo de investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 5 y gráfico 5 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, muestra en porcentaje si conoce la enfermedad de Malaria del trabajo de investigación, el 89% que corresponde a los que si conocen la enfermedad de Malaria ,7% que corresponde a que no conocen la enfermedad de Malaria y 4 % que corresponde a no sabe del tema.

Tabla 6. La muestra en porcentaje acerca de información sobre la enfermedad de Malaria.

6. Tiene conocimiento sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	46	81%
NO	11	19%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6: La muestra en porcentaje acerca de información sobre la enfermedad de Malaria.



Fuente: Elaboración propia.

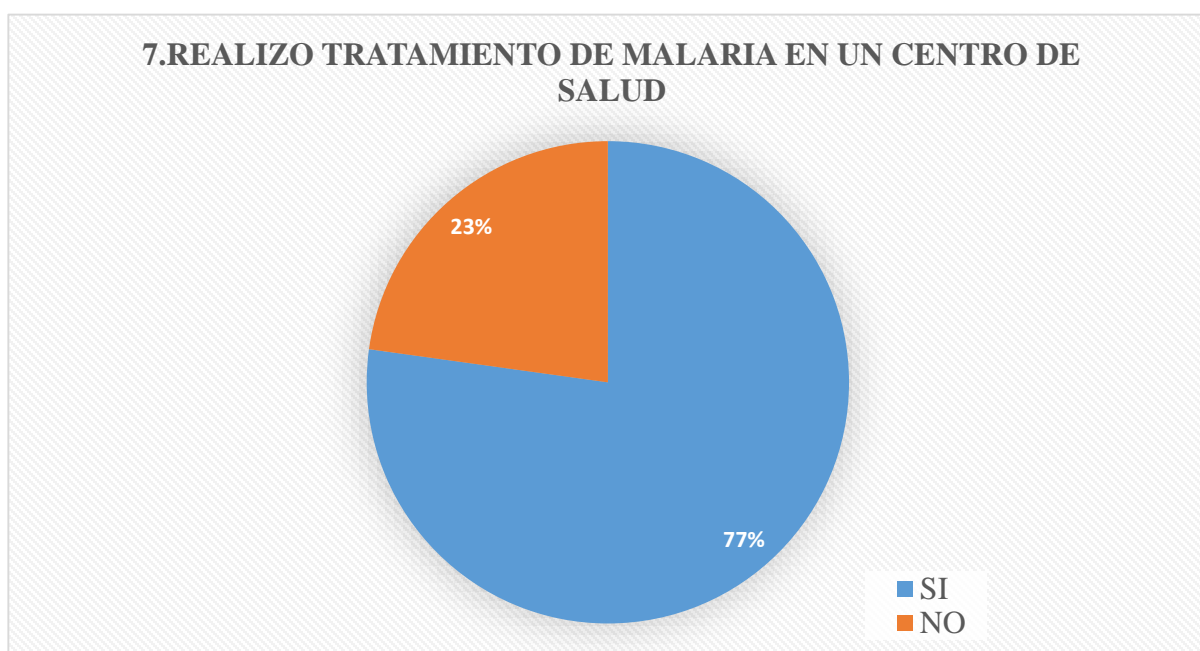
Interpretación: De la tabla 6 y gráfico 6 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, muestra en porcentaje acerca de información sobre la enfermedad de Malaria del trabajo de investigación, el 81% (46) que Si tiene conocimiento sobre la enfermedad de Malaria y un 19 % (11) que No tiene conocimiento sobre la enfermedad de Malaria.

Tabla 7. Población de la muestra que acuden al centro de salud de nueva esperanza que reciben tratamiento de enfermedad de malaria.

7. Acudió a el Centro de Salud de Nueva Esperanza a realizar tratamiento de enfermedad de Malaria:	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	44	77%
NO	13	23%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7: Población de la muestra que acuden al centro de salud de nueva esperanza que reciben tratamiento de enfermedad de malaria.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 7 y gráfico 7 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la Población de la muestra que acuden al centro de salud de nueva esperanza que reciben tratamiento de enfermedad de malaria, el 77% (44) que corresponde a si realizo tratamiento de malaria en un centro de salud y un 23 % (13) que No reciben tratamiento de enfermedad de malaria en un centro de salud.

Tabla 8: Población de la muestra que representa el medio por la que obtuvo información de la Malaria.

8. Por qué medio tuvo conocimiento sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):	CANTIDAD	PORCENTAJE
RADIO	2	4%
CENTRO DE SALUD	14	25%
TELEVISION	7	12%
FAMILIARES	22	39%
CAMPAÑAS DE PROGRAMA MALARIA	7	12%
OTRO MEDIO	5	9%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Población de la muestra que representa el medio por la que obtuvo información de la Malaria.



Fuente: Elaboración propia.

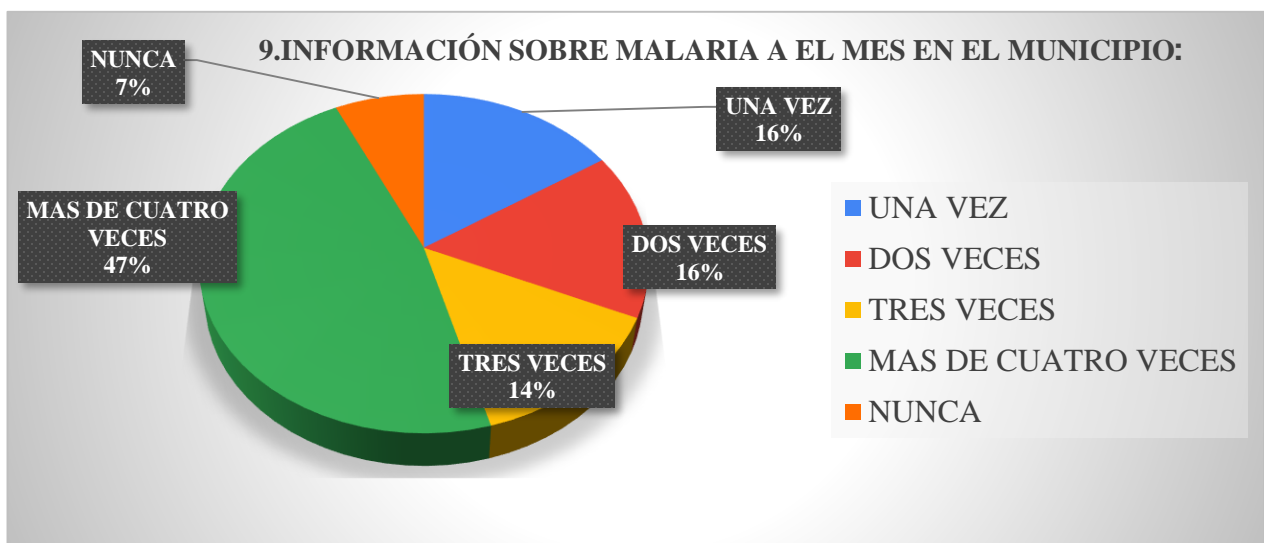
Interpretación: De la tabla 8 y gráfico 8 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la muestra, el medio por la que obtuvo información de la Malaria, el 39% (22) que corresponde Mediante Familiares, 25% (14) que corresponde a centro de salud, 12% (7) que corresponde por medio de televisión, 12% (7) que corresponde por medio de campañas de programa de malaria, 4% (2) que corresponde por medio de la radio.

Tabla 9: número de veces al mes de la muestra que escucha Información sobre la enfermedad.

9. Cuántas veces al mes, usted mira o escucha Información sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):	CANTIDAD	PORCENTAJE
UNA VEZ	9	16%
DOS VECES	9	16%
TRES VECES	8	14%
MAS DE CUATRO VECES	27	47%
NUNCA	4	7%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: número de veces al mes de la muestra que escucha Información sobre la enfermedad de Malaria



Fuente: Elaboración propia

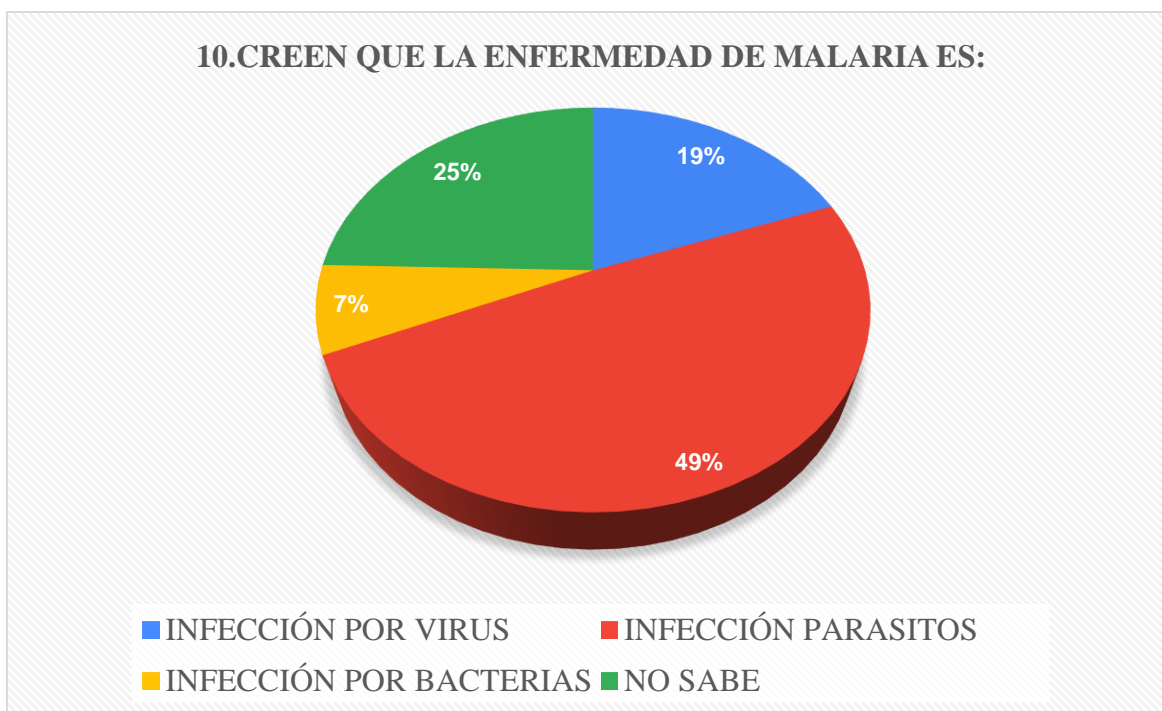
Interpretación: De la tabla 9 y gráfico 9 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa el número de veces al mes de la muestra que escucha Información sobre la enfermedad de Malaria, el 47% (27) que corresponde Mas de cuatro veces, 16 % (9) que corresponde a dos veces al mes, 14% (8) que corresponde tres veces al mes, 7 % (4) que corresponde a nunca ha recibido información durante el mes.

Tabla 10: Muestra que predomina que la malaria es una infección por parásitos con un 49%.

10. Usted cree que la enfermedad de Malaria (PALUDISMO): es:	CANTIDAD	PORCETAJE
INFECCIÓN POR VIRUS	11	19%
INFECCIÓN PARASITOS	28	49%
INFECCIÓN POR BACTERIAS	4	7%
NO SABE	14	25%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10: Muestra que predomina que la malaria es una infección a razón de parásitos con un 49%.



Fuente: Elaboración propia.

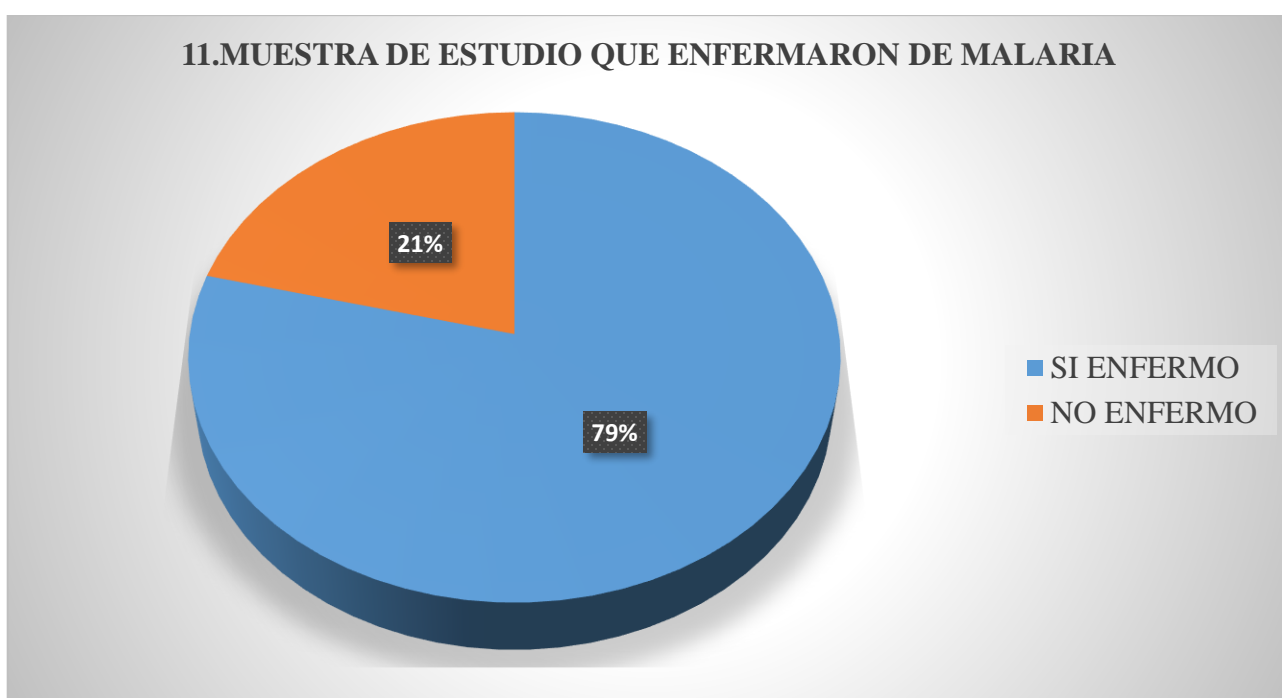
Interpretación: De la tabla 10 y gráfico 10 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la Muestra que predomina que la malaria es una infección a razón de: 49% (28) correspondiente a una infección por parásitos, el 25% (14) que corresponde el enunciado no sabe, 19% (11) que corresponde a infección por virus y 7% (4) que corresponde a infección por bacterias.

Tabla 11: Muestra de estudio que enfermo de paludismo.

11. Usted enfermo de Malaria:	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI ENFERMO	45	79%
NO ENFERMO	12	21%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11: Muestra de estudio que enfermo de paludismo.



Fuente: Elaboración propia.

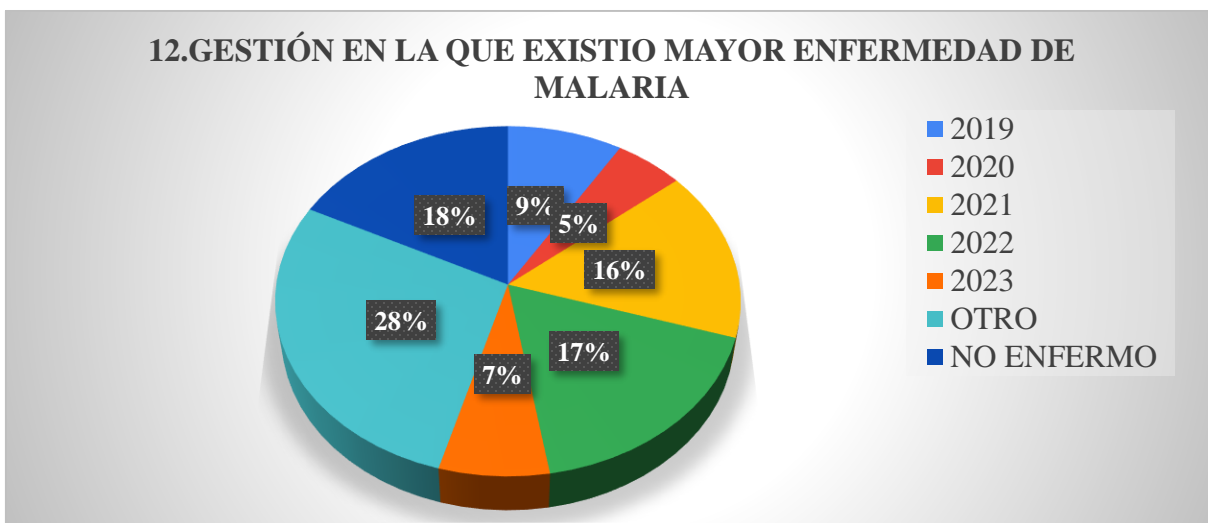
Interpretación: De la tabla 11 y gráfico 11 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la Muestra de estudio que enfermo de paludismo, 79% (45) correspondiente a los que si enfermaron de malaria y el 21% (12) que corresponde a los que no padecieron la enfermedad.

Tabla 12: Muestra de estudio de predominio de gestión con un 16% que padeció de paludismo en gestión 2016.

12. En qué años usted enfermo de Malaria:	CANTIDAD	PORCENTAJE
2019	5	9%
2020	3	5%
2021	9	16%
2022	10	18%
2023	4	7%
OTRO	16	28%
NO ENFERMO	10	18%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12: Muestra de estudio de predominio de gestión con un 16% que padeció de paludismo en gestión 2016.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 12 y gráfico 12 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la muestra que padeció de paludismo en gestión de 2019-2023, 28% (16) correspondiente a otra gestión no mencionada, 18% (10) que corresponde a gestión 2022, 16% (9) que corresponde a gestión 2021 y 9% (5) que corresponde a gestión 2019, 5% (3) que corresponde a gestión 2020.

Tabla 13: Muestra de estudio de predominio que recibió tratamiento en centro de salud cercano.

13. Usted recibió tratamiento en Un Centro de Salud de la enfermedad de Malaria (PALUDISMO) y lo termino.	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	37	65%
NO	20	35%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 13: Muestra de estudio de predominio que recibió y termino tratamiento en centro de salud cercano.



Fuente: Elaboración propia.

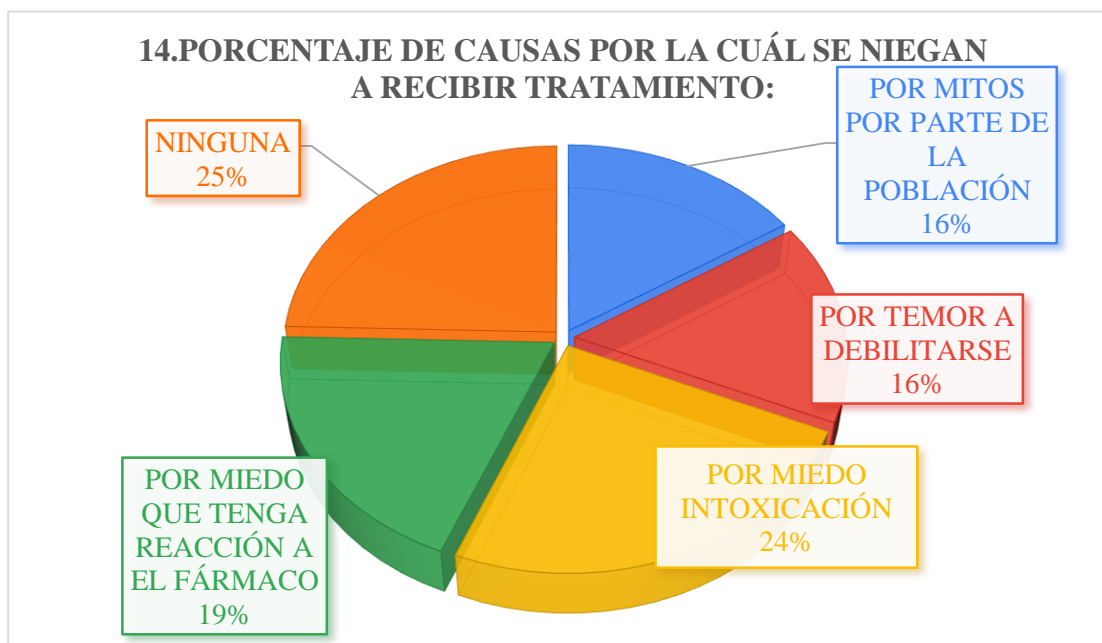
Interpretación: De la tabla 13 y gráfico 13 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la población que recibió y termino el tratamiento de malaria en Un Centro de Salud ,65% (37) correspondiente a los que si recibió y termino el tratamiento y el 35% (20) que corresponde a los que no recibieron tratamiento en un centro de salud.

Tabla 14: Muestra en porcentaje de causas por la cual se niegan a recibir tratamiento médico.

14. Por qué cree que algunas personas (o usted) se nieguen a recibir tratamiento Farmacológico:	CANTIDAD	PORCENTAJE
POR MITOS POR PARTE DE LA POBLACIÓN	9	16%
POR TEMOR A DEBILITARSE	9	16%
POR MIEDO INTOXICACIÓN	14	25%
POR MIEDO QUE TENGA REACCIÓN A EL FÁRMACO	11	19%
NINGUNA	14	25%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 14: Muestra en porcentaje de causas por la cual se niegan a recibir tratamiento médico.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 14 y gráfico 14 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la Muestra en porcentaje de causas por la cual se niegan a recibir tratamiento médico, 25% (14)

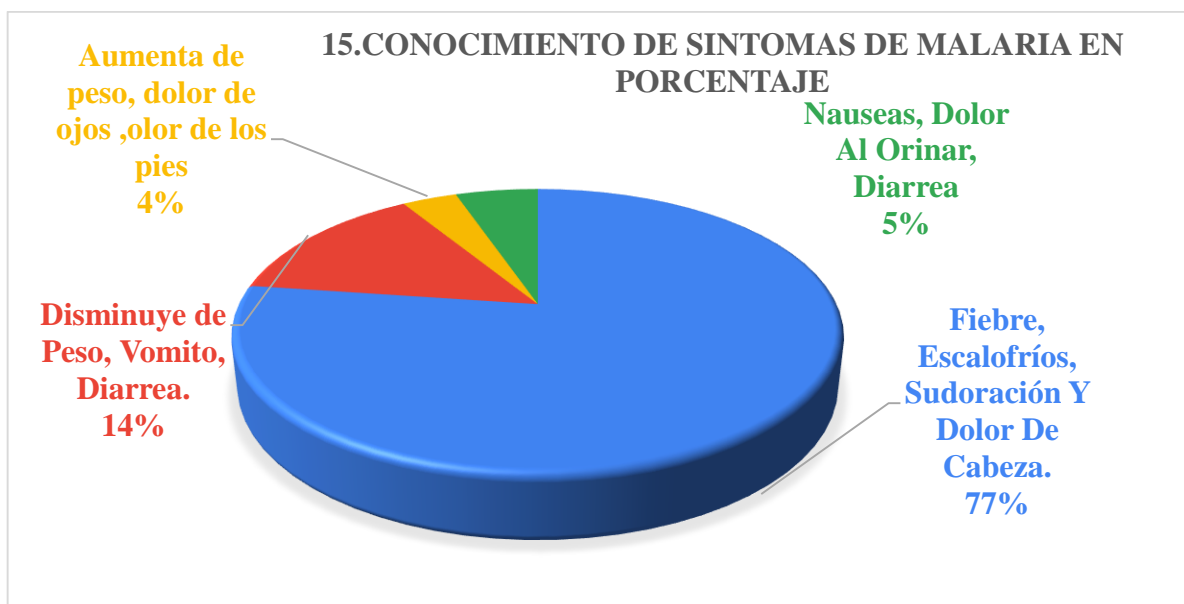
correspondiente a ninguna,25% (14) que corresponde a miedo de intoxicación, 16 % (9) que corresponde a temor a debilitarse y 16 % (9) que corresponde a mitos por parte de la población.

Tabla 15: Conocimiento de síntomas de Malaria en porcentaje.

15. Cuál de los enunciados de los síntomas de Malaria son:	CANTIDA D	PORCENTAJ E
Fiebre, Escalofríos, Sudoración Y Dolor De Cabeza.	44	77%
Disminuye de Peso, Vomito, Diarrea.	8	14%
Aumenta de peso, dolor de ojos, olor de los pies	2	4%
Nauseas, Dolor Al Orinar, Diarrea	3	5%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15: Conocimiento de síntomas de Malaria en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 15 y gráfico 15 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa la Muestra el Conocimiento de síntomas de Malaria,77% (44) correspondiente a Fiebre, Escalofríos,

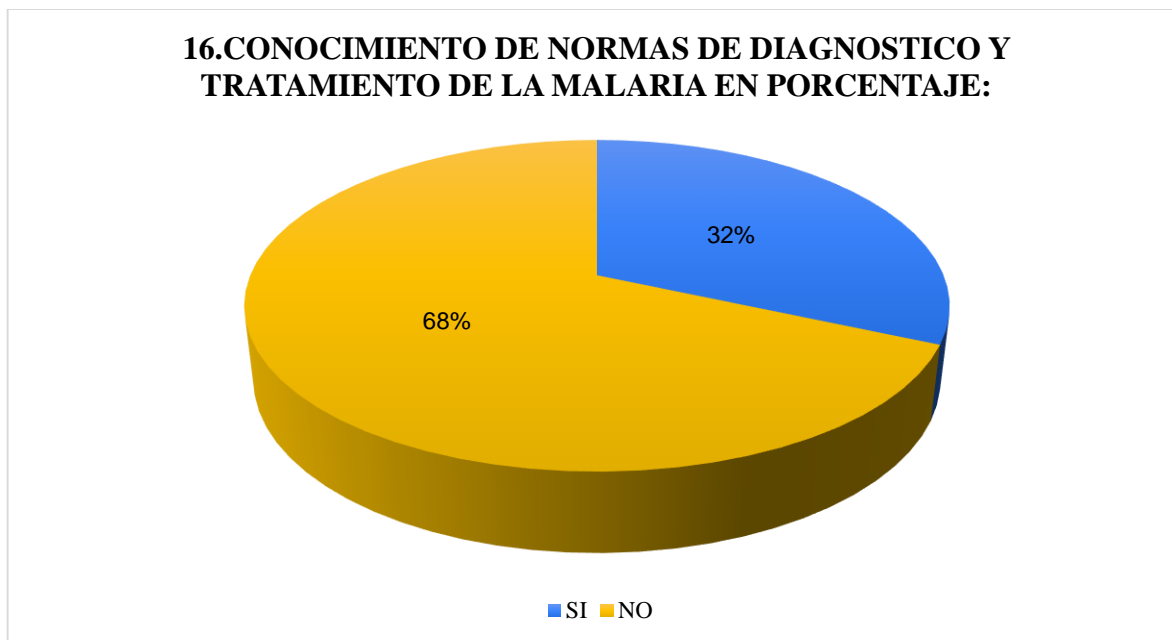
Sudoración,14% (8) que corresponde a Vomito, Diarrea y un 5 % (5) que corresponde a dolor de ojos, olor de los pies.

Tabla 16: Conocimiento de normas de diagnóstico y tratamiento de la malaria en porcentaje.

16. Usted conoce las Normas Bolivianas de Diagnóstico y tratamiento de la Malaria de Resolución Ministerial: 0243 del Dr. Juan Carlos Arraya	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	18	32%
NO	39	68%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16: Conocimiento de normas de diagnóstico y tratamiento de la malaria en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 16 y gráfico 16 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa el Conocimiento de normas de diagnóstico y tratamiento de la malaria,68% (39) correspondiente a los que si

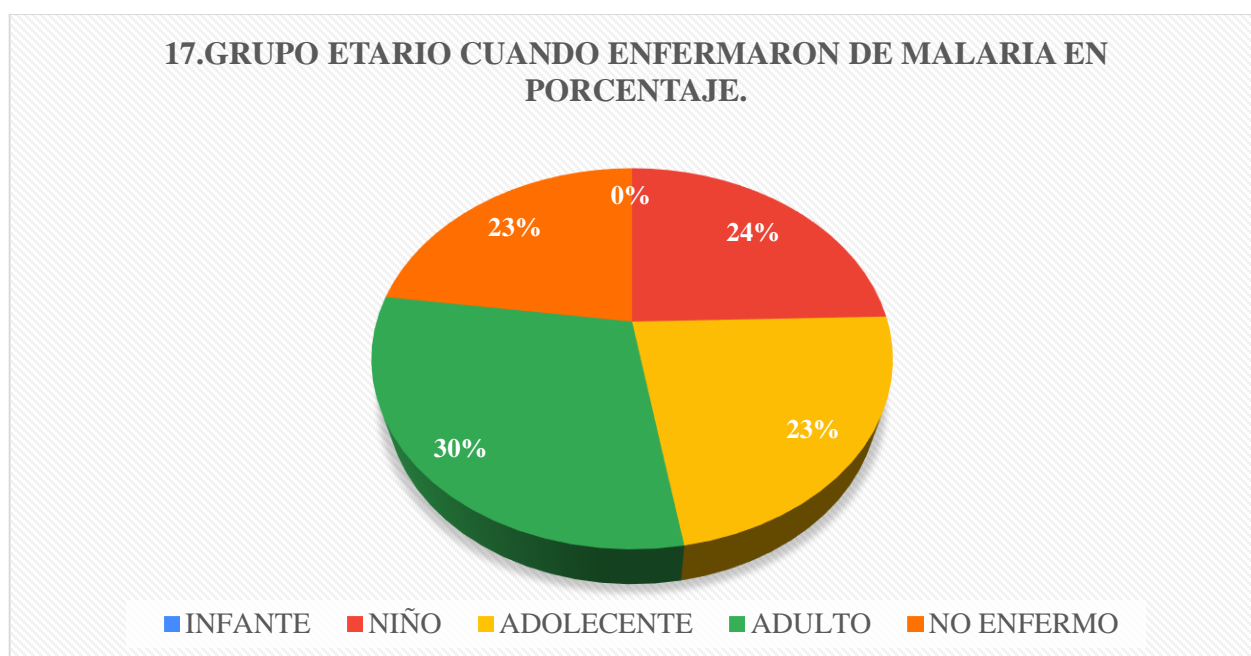
conocen las Normas de diagnóstico y el 32% (18) que corresponde a los que no conocen las Normas de diagnóstico.

Tabla 17: Grupo etario de la muestra que enfermo de Malaria en Porcentaje.

17.En que ocasión usted enfermo de Malaria La última vez (PALUDISMO).	CANTIDAD	PORCENTAJE
INFANTE	0	0%
NIÑO	14	25%
ADOLECENTE	13	23%
ADULTO	17	30%
NO ENFERMO	13	23%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 17: Grupo etario de la muestra que enfermo de Malaria en Porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 17 y gráfico 17 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa Grupo etario de

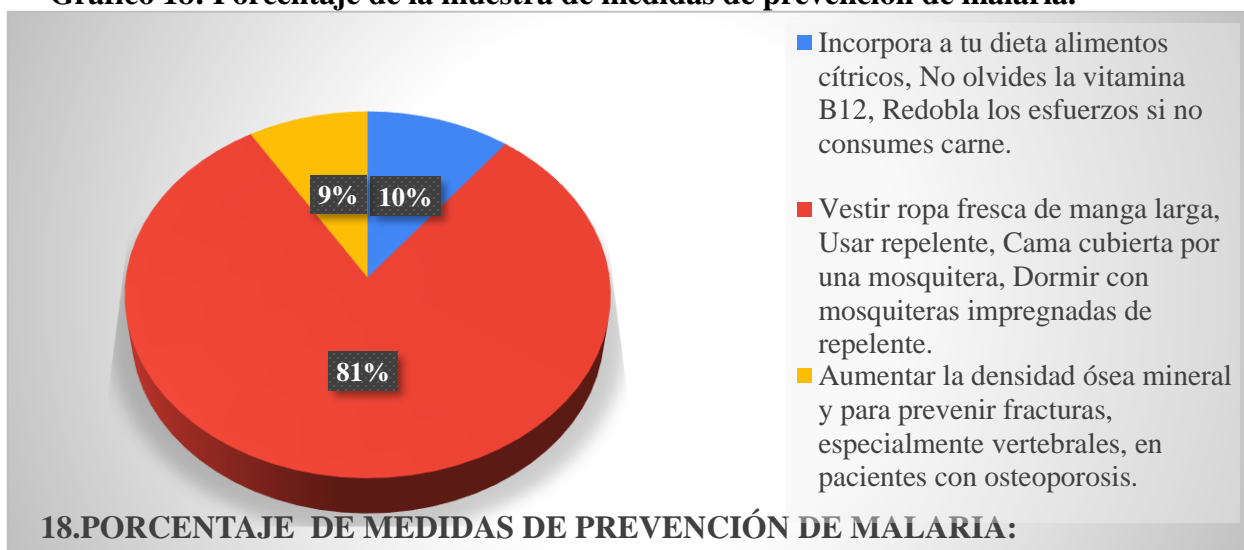
la muestra que enfermo de Malaria,30% (17) correspondiente a adulto,25% (14) que corresponde a niño ,23 % (13) que corresponde a adolescente, y 23% (13) que corresponde a no enfermo de malaria.

Tabla 18: Porcentaje de la muestra de medidas de prevención de malaria.

18. Según su criterio cuáles son las medidas de Prevención de Malaria (PALUDISMO) encierra el enunciado correcto:	CANTIDAD	PORCENTAJE
Incorpora a tu dieta alimentos cítricos, No olvides la vitamina B12, Redobla los esfuerzos si no consumes carne.	6	11%
Vestir ropa fresca de manga larga, Usar repelente, Cama cubierta por una mosquitera, Dormir con mosquiteras impregnadas de repelente.	46	81%
Aumentar la densidad ósea mineral y para prevenir fracturas, especialmente vertebrales, en pacientes con osteoporosis.	5	9%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18: Porcentaje de la muestra de medidas de prevención de malaria.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 18 y gráfico 18 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa medidas de

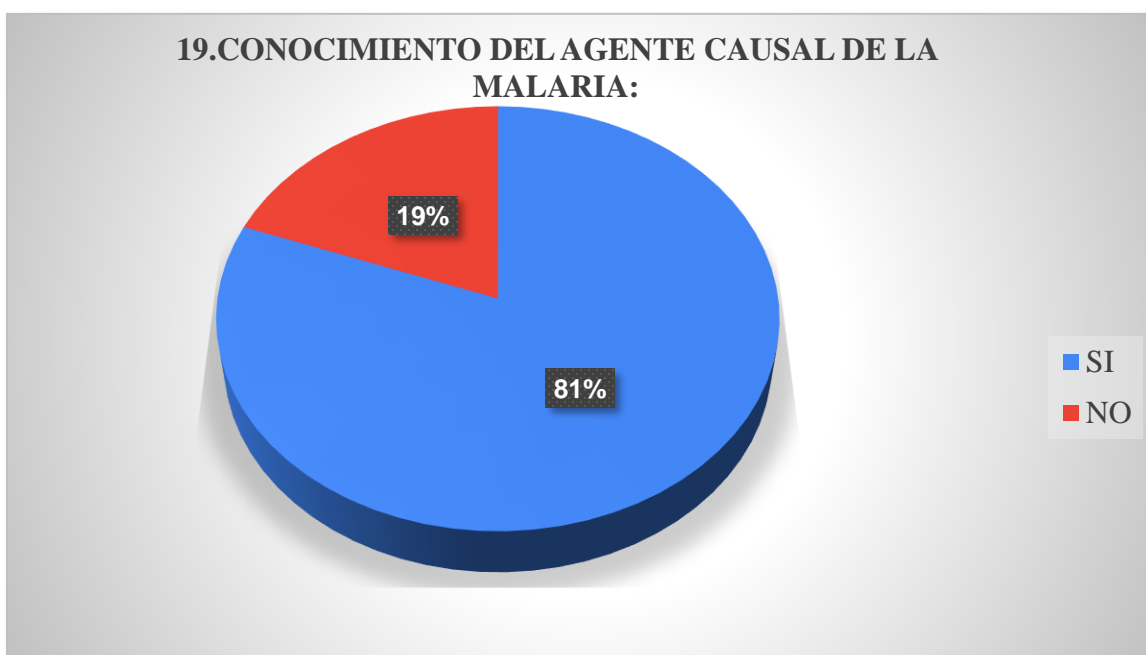
prevención de malaria,81% (46) correspondiente a ropa manga larga, Usar repelente, uso de mosquitero,11% (6) que corresponde a dieta alimentos cítricos, vitamina B12, y 9% (5) que corresponde a prevenir fracturas.

Tabla 19: Conocimiento del agente causal de la malaria en la muestra de estudio.

19.Conoce cuál es el agente causal de la Malaria (PALUDISMO):	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	46	81%
NO	11	19%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 19: Conocimiento del agente causal de la malaria en la muestra de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

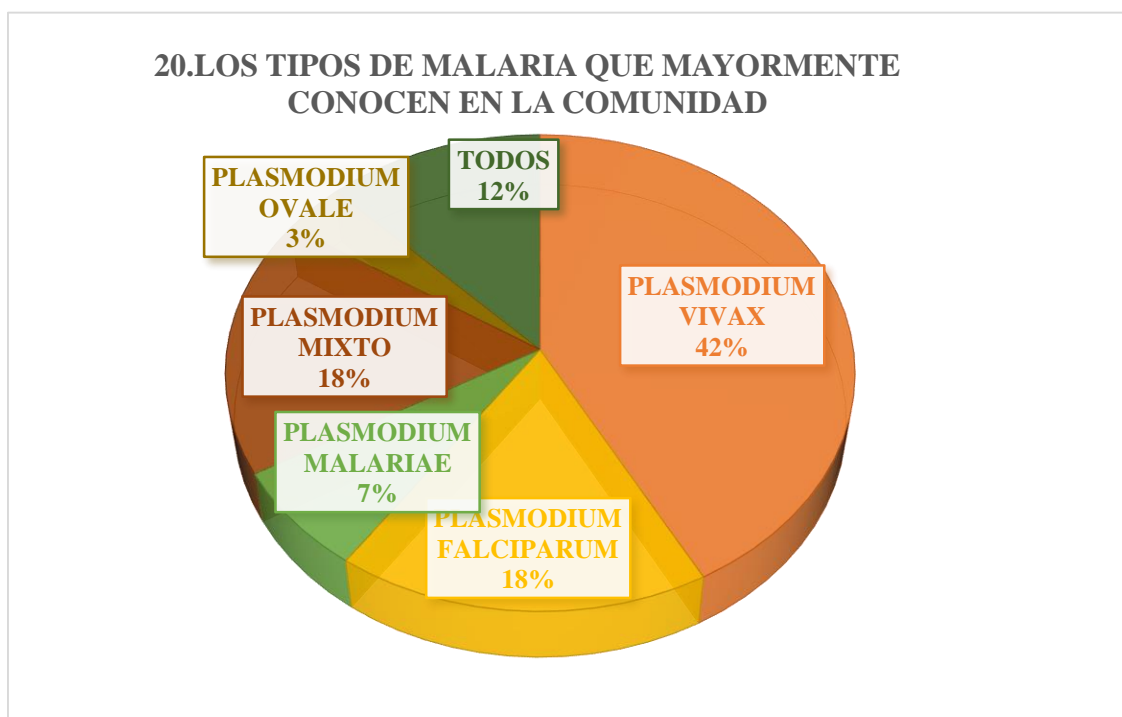
Interpretación: De la tabla 19 y gráfico 19 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa el Conocimiento del agente causal de la malaria,81% (46) correspondiente a los que si conocen el agente causal y el 19% (11) que corresponde a los que no conocen el agente causal.

Tabla 20: Tipos de malaria que mayormente con conocen en la muestra de estudio.

20. Cuáles Son Los Tipo De Malaria Que Conoce:	CANTIDAD	PORCENTAJE
PLASMODIUM VIVAX	24	42%
PLASMODIUM FALCIPARUM	10	18%
PLASMODIUM MALARIAE	4	7%
PLASMODIUM MIXTO	10	18%
PLASMODIUM OVALE	2	4%
TODOS LOS TIPOS	7	12%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 20: Tipos de malaria que mayormente con conocen en la muestra de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 20 y gráfico 20 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa Tipos de malaria que mayormente con conocen, 42% (24) correspondiente a plasmodium vivax, 18% (10) que

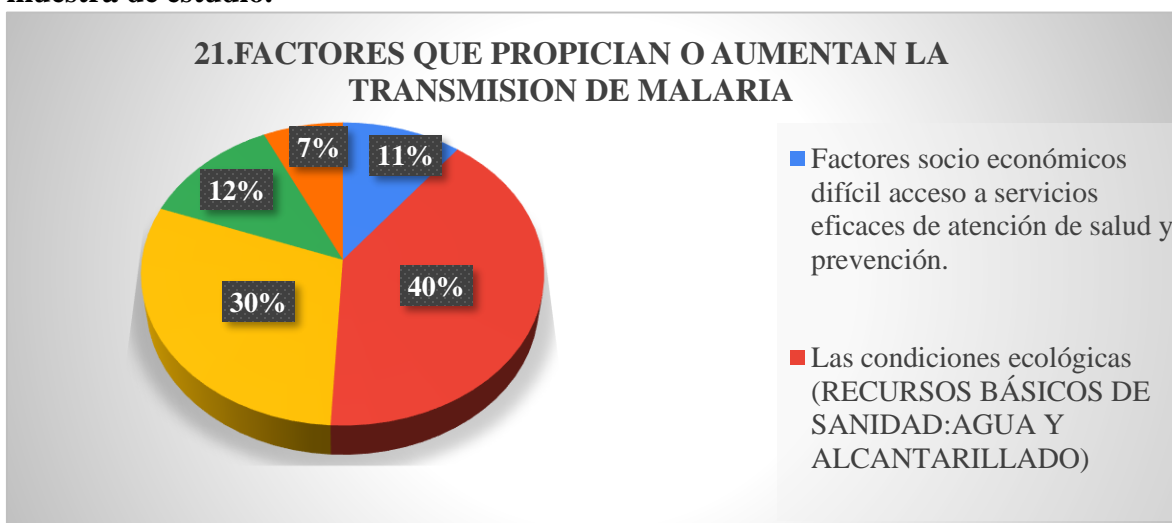
corresponde a p. falciparum, 18 % (18) que corresponde a plasmodium mixto y 7 % (4) que corresponde a conocer todos los tipos.

Tabla 21: Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria dentro de la muestra de estudio.

21. Según su criterio que factores propician O Aumentan la transmisión de Malaria?	CANTIDAD	PORCENTAJE
Factores socio económicos difícil acceso a servicios eficaces de atención de salud y prevención.	6	11%
Las condiciones ecológicas (RECURSOS BÁSICOS DE SANIDAD: AGUA Y ALCANTARILLADO)	23	40%
La proximidad de los lugares de cría a las personas y las especies de mosquitos presentes en la zona	17	30%
Las precipitaciones (CLIMA LLUVIOSO)	7	12%
Lugares donde hay desintegración de servicios de salud, conflictos armados y movimientos masivos de refugiados.	4	7%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 21: Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria dentro de la muestra de estudio.



Fuente: Elaboración propia.

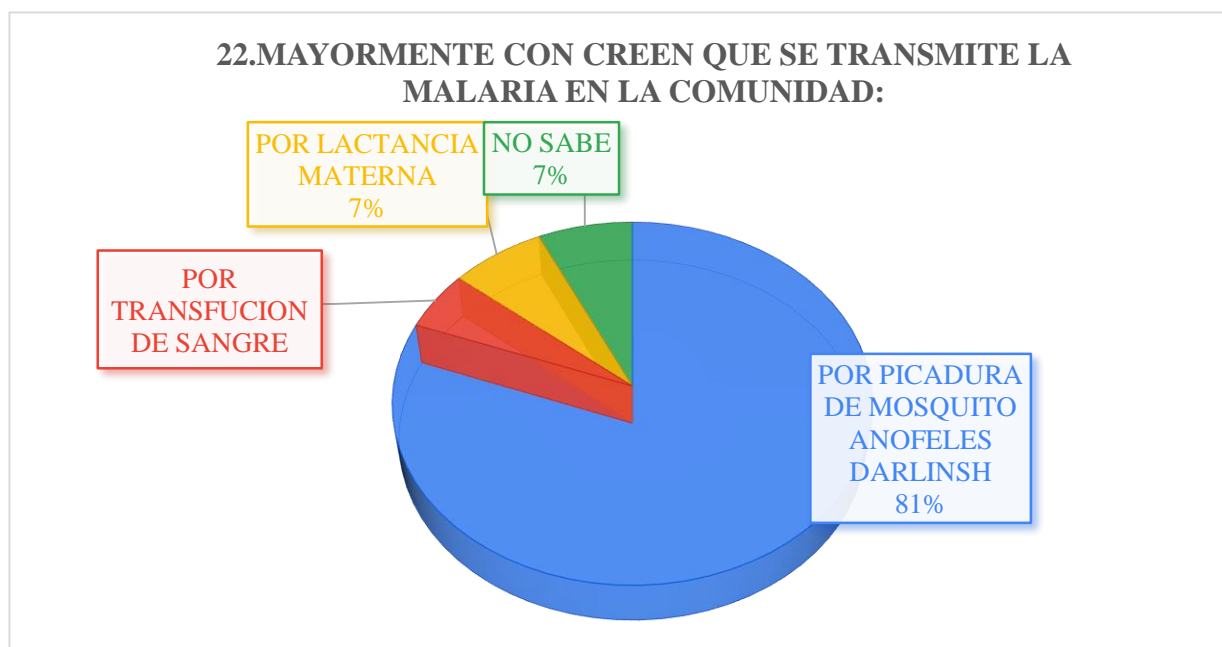
Interpretación: De la tabla 21 y gráfico 21 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria, 40% (23) correspondientes recursos básicos de sanidad, 30% (17) que corresponde a lugares de cría de especies de mosquitos, 12 % (7) que corresponde a clima lluvioso y 11 % (6) que corresponde a difícil acceso a servicios de salud.

Tabla 22: Transmisión de Malaria dentro de la muestra de estudio.

22. Según su criterio como se transmite La Malaria	CANTIDAD	PORCENTAJE
POR PICADURA DE MOSQUITO ANOFELES DARLINSH	46	81%
POR TRANSFUCION DE SANGRE	3	5%
POR LACTANCIA MATERNA	4	7%
NO SABE	4	7%
TOTAL	57	100%

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 22: Transmisión de Malaria dentro de la muestra de estudio



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: De la tabla 22 y gráfico 22 se tiene, de las 57 encuestas realizadas en la localidad de Nueva Esperanza en el municipio de Nueva Esperanza, representa Transmisión de Malaria dentro de la muestra de estudio ,81% (46) correspondiente a picadura de mosquito anofeles, 5% (3) que corresponde a transfusión de sangre y 7 % (4) que corresponde a transmisión por lactancia materna.

CAPITULO V

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La Malaria (Paludismo) es una enfermedad que puede afectar a cualquier persona, más aún si se encuentra en zonas endémicas que puede presentar síntomas; como ser Fiebre de 38 grados centígrados, Escalofríos, dolor de cabeza, malestar general, que se transmite por la picadura de Mosquito Anofeles de Persona infectada a persona infectada; poder tener un buen conocimiento e información sobre el mismo tema puede disminuir la morbilidad y mortalidad de individuos con padecimientos de Malaria (Paludismo), así mismo también en su momento en que un paciente presente en más de 5 oportunidades durante un año hubiese contraído la enfermedad de Malaria puede desencadenar complicación graves a causas de varias recaídas y resistencia al medicamento farmacológico. Con el presente trabajo de investigación mantenemos las conclusiones:

- Se determino el grado en porcentaje de conocimiento referente a la enfermedad de la malaria (paludismo) en el municipio de nueva esperanza en el primer semestre de la gestión 2023, con un el 81% siendo 46 personas que Si tiene conocimiento sobre la enfermedad de Malaria de rango de edad de 12-60, esta conclusión es positiva ya más del 50 por ciento de los habitan tienen información sobre esta afección de salud así disminuir los casos de Malaria en la comunidad.
- Se identifico los Factores que propician o aumentan la transmisión de Malaria la Comunidad De Nueva Esperanza. Como fin en un 40% que representa 23 personas que corresponde a la deficiencia de Recursos Básicos De Sanidad y el 30% que representa a 17 habitantes comunarios que corresponde a lugares De Cría De Especies De Mosquitos en la comunidad que aumentan los factores de transmisión de la Malaria.
- Se Analizo que los habitantes del municipio de Nueva Esperanza conocen los síntomas de malaria como conclusión en un 77% perteneciente a 44 personas que sugiere los síntomas de Fiebre, Escalofríos, Sudoración son los más evidenciados y conocidos en la comunidad.

- Se Determino que mayormente las medidas de prevención de la malaria. Resulto un 81% que corresponde a 46 personas que predomino a el uso de ropa manga larga, Usar repelente, uso de mosquitero además también se concluyó en el estudio como 2da medida de prevención mayormente reconocida a un 11% que representa a 6 habitantes comunarios sugieren la dieta con alimentos cítricos, vitamina B12 fue un resultado muy bueno en el trabajo de investigación.
- Se Identifico las causas por que algunos comunitarios se niegan a recibir tratamiento farmacológico como resultado se obtiene un 25% representado a 14 personas, que corresponde a miedo de intoxicación por los fármacos, un 16 % representado 9 habitantes de la comunidad que corresponde a temor a debilitarse y 16 % representado a 9 pobladores de la comunidad que se apegan a mitos u/o creencias por parte de la población.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda que la institución que en sus campañas de Prevención de cómo prevenir la Malaria (PALUDISMO) aún más el concepto de Malaria, los síntomas signos que presente un paciente para que acuda a el centro de Salud en la comunidad así de esta manera creando concientización para que no sea alta la tasa de enfermos por la Malaria; asociado al acto de tener limpio y rozados los canchones de los habitantes de Nueva Esperanza.
- Fortalecimiento en capacitación al personal de salud con el acto de limpiar y eliminar los criaderos de Mosquito Anofeles es una actividad relativamente poco conocida en la población, en alguna oportunidad por determinadas circunstancias la menor parte de la población conoce los beneficios y la necesidad de tener hogares limpios y rozados sin acúmulos de charcos de agua.
- Promocionar la acción de la Prevención es también a través del uso de ropas de manga larga, pantalones largos, zapatos cerrados, es un poco incómodo para la población ya que se encuentra en una zona tropical; sin embargo, debe priorizarse los beneficios de prevención de la picadura de Mosquito.
- Así mismo mediante charlas educativas eliminar el mito o el miedo que siente la población que piensa que el tratamiento y fármaco utilizado: Cloroquina 150 mg, y

Primaquina de 15 mg pueda llegar a causarles alguna de estas circunstancias como ser; Reacción a el fármaco, intoxicación de órganos a causa del fármaco, miedo a que luego les debilita el cuerpo. Esto crea una falta de información con relación al tratamiento oportuno gratuito de la Malaria.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Obtenido de <https://https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a607037-es.html>
- (s.f.). Obtenido de <https://https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682399-es.html>
- Ernstmeyer & Christman. (15 de Noviembre de 2018). *espanol.libretexts.org*. Obtenido de espanol.libretexts.org:
[https://espanol.libretexts.org/Salud/Enfermer%C3%ADa/Farmacolog%C3%ADa_de_Enfermer%C3%ADa_\(OpenRN\)/03%3A_Antimicrobianos/3.16%3A_Antimal%C3%A1ricos](https://espanol.libretexts.org/Salud/Enfermer%C3%ADa/Farmacolog%C3%ADa_de_Enfermer%C3%ADa_(OpenRN)/03%3A_Antimicrobianos/3.16%3A_Antimal%C3%A1ricos)
- Arriba Salud . (2019). *Arriba Salud / Artículos de Salud y Medicina Por Una Vida Saludable*. Obtenido de Arriba Salud / Artículos de Salud y Medicina Por Una Vida Saludable: <https://arribasalud.com/paludismo/>
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. (8 de Febrero de 2013). *analesdepediatria.org*. Obtenido de [analesdepediatria.org](https://www.analesdepediatria.org): <https://www.analesdepediatria.org/es-actualizacion-el-diagnostico-tratamiento-malaria-articulo-resumen-S169540331200313X>
- Domingo, S. (28 de Abril de 2019). *www.diariolibre.com*. Obtenido de www.diariolibre.com: <https://www.diariolibre.com/actualidad/salud/malaria-o-paludismo-su-deteccion-a-tiempo-es-vital-GB12646176>
- dreamstime.com. (5 de Enero de 2000). *dreamstime.com*. Obtenido de [dreamstime.com](https://es.dreamstime.com): <https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-s%C3%ADntomas-de-la-malaria-image92041047>
- elsevier. (10 de Junio de 2004). *elsevier*. Obtenido de [elsevier](https://www.elsevier.es): <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-epidemiolo>
- Epidemic control . (14 de Junio de 2022). *Epidemic control* . Obtenido de Epidemic control : <https://www.bing.com/ck/a?!&&p=d51a6ce0b411e695JmltdHM9MTcwNzk1NTIwM>

iqb.es. (12 de Mayo de 2014). *www.iqb.es*. Obtenido de *www.iqb.es*:
<https://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/q004.htm>

Jiménez, M. (22 de JUNIO de 2010). *scribd.com*. Obtenido de *scribd.com*:
<https://es.scribd.com/document/253067672/154-Guia-de-Diagnostico-de-Malaria>

José Manuel López Tricas. (14 de Abril de 2011). *blogspot.com*. Obtenido de *blogspot.com*:
https://malaria-plasmodium.blogspot.com/2012_10_01_archive.html

L., D. A. (2013). *Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia*. Obtenido de Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia: <https://www.studocu.com/bo/document/facultad-nacional-de-ingenieria/apuntes/manual-de-tratamiento-2012-final-amjl-bolivia/51462584>

L., M. J. (22 de JUNIO de 2010). *scribd.com*. Obtenido de *scribd.com*:
<https://es.scribd.com/document/253067672/154-Guia-de-Diagnostico-de-Malaria>

medicalnewstoday. (22 de Enero de 2021). *medicalnewstoday*. Obtenido de *medicalnewstoday*:
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/324100#practicassegurasdehigiene>

medlineplus. (15 de Agosto de 2016). Obtenido de *medlineplus*:
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a607037-es.html>

medlineplus.go. (15 de Mayo de 2018). *medlineplus.go*. Obtenido de *medlineplus.go*:
<https://medlineplus.gov/spanish/druginfo/meds/a682399-es.html>

Ministeriode Salud y Deporte. (22 de julio de 2013). *Studocu*. Obtenido de *Studocu*:
<https://www.studocu.com/bo/document/facultad-nacional-de-ingenieria/apuntes/manual-de-tratamiento-2012-final-amjl-bolivia/51462584>

msdmanuals.com. (22 de Diciembre de 2022). *www.msdmanuals*. Obtenido de *www.msdmanuals*:
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/paludismo>

news-medical.net. (8 de Marzo de 2022). *news-medical.net*. Obtenido de *news-medical.net*:
<https://www.news-medical.net/life-sciences/The-Malaria-Parasite-Life-Cycle.aspx>

Olga Ramírez Balza, Grupo de Patología Infecciosa. (28 de Octubre de 2014). *familia y salud*.
Obtenido de familia y salud: <https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/infecciones/de-la-h-la-o/malaria-como-prevenirla-y-conocerla>

Organización Panamericana de la Salud. (12 de FEBRERO de 2013). *www.paho.org*. Obtenido de *www.paho.org*: <https://www.paho.org/es/temas/malaria#info>

Organización Panamericana de la Salud. (20 de Enero de 2018). *paho.org*. Obtenido de *paho.org*:
<https://www3.paho.org/venezuela/dmdocuments/Malaria%202018%20IPASME.pdf>

organizacion panamericana de la salud. (5 de Mayo de 2020). *organizacion panamericana de la salud*. Obtenido de *organizacion panamericana de la salud*:
<https://www.paho.org/sites/default/files/2020-05/ven-guia-bolsillo-tratamiento-malaria-no-complicada.pdf>

paho.org. (27 de Mayo de 2020). *paho.org*. Obtenido de *paho.org*:
<https://www.paho.org/es/documentos/malaria-fujograma-atencion-1>

Pediamécum. (1 de Septiembre 2020 de 2020). *Pediamécum*. Obtenido de *Pediamécum*:
<https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/lumefantrina>

Rafa Montes. (12 de Marzo de 2023). *SALUD Y BELLEZA*. Obtenido de *SALUD Y BELLEZA*:
<https://saludybelleza.net/artemisinina-propiedades-usos-y-mecanismo-de-accion/>

ruby.fgcu.edu. (11 de Marzo de 2010). *ruby.fgcu.edu*. Obtenido de *ruby.fgcu.edu*:
<https://ruby.fgcu.edu/courses/davidb/50249/web/vivax94.htm>

seimc.org. (9 de Abril de 2002). *seimc.org*. Obtenido de *seimc.org*:
<https://seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/parasitologia/malaria.p>

studylib.es. (2 de Abril de 2014). *studylib.es*. Obtenido de *studylib.es*:
<https://studylib.es/doc/8461079/malaria--diagn%C3%B3stico-y-tratamiento.-2015>

tracespath. (05 de Mayo de 2023). *tracespath*. Obtenido de *tracespath*:
<https://tracespath.com/parasitologia/ciclo-de-la-malaria/>

Tua Saúde. (30 de Marzo de 2020). *Tua Saúde*. Obtenido de Tua Saúde:
<https://www.tuasaude.com/es/mefloquina/>

wikipedia.org. (22 de julio de 2011). *wikipedia.org*. Obtenido de wikipedia.org:
[https://es.wikipedia.org/wiki/Nueva_Esperanza_\(Bolivia\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Nueva_Esperanza_(Bolivia))

wikipedia.org. (27 de ENERO de 2015). *wikipedia.org*. Obtenido de wikipedia.org:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Malaria>

wikipedia.org. (30 de Enero de 2020). *wikipedia.org*. Obtenido de wikipedia.org:
https://en.wikipedia.org/wiki/Plasmodium_falciparum

wikipedia.org. (19 de Abril de 2021). *wikipedia.org*. Obtenido de wikipedia.org:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Quinina>

wikiwand.com. (23 de enero de 2016). *www.wikiwand.com/es/Historia_de_la_malaria*.
Obtenido de www.wikiwand.com/es/Historia_de_la_malaria:
https://www.wikiwand.com/es/Historia_de_la_malaria

wikiwand.com. (9 de Mayo de 2010). *wikiwand.com*. Obtenido de wikiwand.com:
<https://www.wikiwand.com/es/Artem%C3%A9ter>

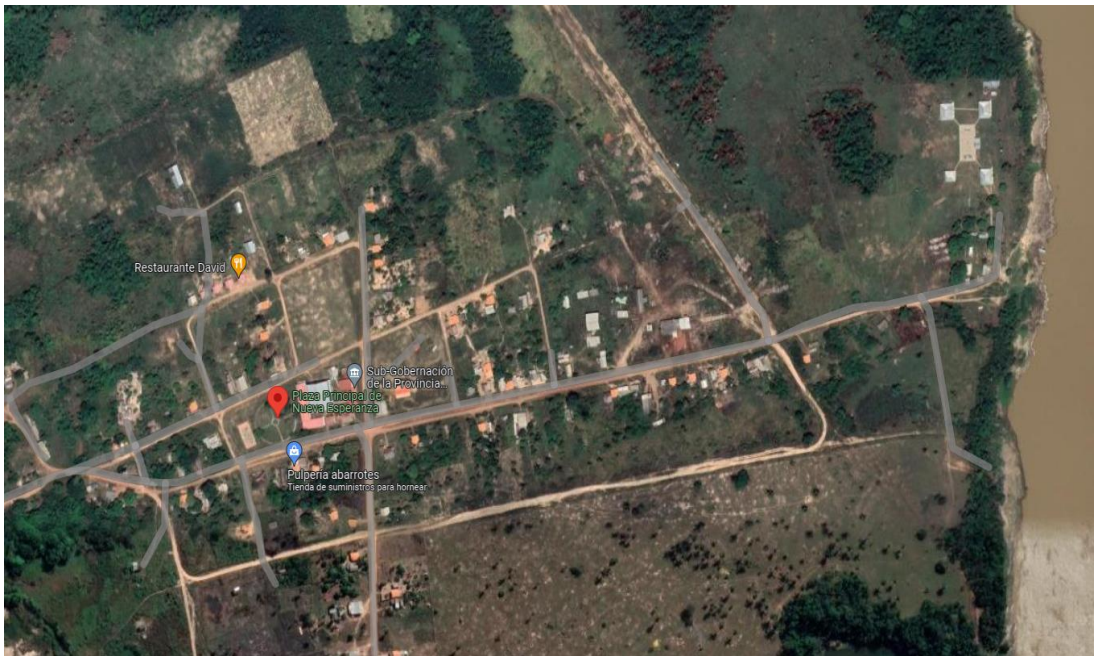
www.msmanuals.com. (22 de Diciembre de 2022). *www.msmanuals.com*. Obtenido de
[www.msmanuals.com](https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/paludismo): <https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/protozoos-extraintestinales/paludismo>

www.vademecum.es. (24 de Junio de 2020). *www.vademecum.es*. Obtenido de
[www.vademecum.es](https://www.vademecum.es/principios-activos-cloroquina-p01ba01#:~:text=Cloroquina%20La%20acci%C3%B3n%20antipal%C3%ADca%20se%20atribuye%20a%20su,vivax%2C%20malariae%20y%20formas%20inmaduras%20de%20): <https://www.vademecum.es/principios-activos-cloroquina-p01ba01#:~:text=Cloroquina%20La%20acci%C3%B3n%20antipal%C3%ADca%20se%20atribuye%20a%20su,vivax%2C%20malariae%20y%20formas%20inmaduras%20de%20>

ANEXOS

ANEXOS:

Anexo N 1: Mapa De Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 2: Mapa Del Centro de Salud de Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 3.Hoja N°1 de Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria aplicada en Comunidad Nueva Esperanza.

ENCUESTA SOBRE INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO REFERENTE A LA ENFERMEDAD DE MALARIA (PALUDISMO) EN EL MUNICIPIO DE NUEVA ESPERANZA DEL DEPARTAMENTO DE PANDO EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA GESTIÓN 2023.

Favor Responder Las Sigüientes Preguntas Para Poder Determinar Sobre Información Y El Conocimiento Referente A La Enfermedad De Malaria (Paludismo) En El Municipio De Nueva Esperanza –Pando “Su Nombre Se Mantendrá En Anonimato”, Se Agradece Sus Respuestas.

Nombre: JORANO MICHAEL PANDO.

1. Género: F M

2. Edad:

- 12 - 18
- 18 - 25
- 26 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60

3. Actividad que realiza actualmente:

- Ama de casa
- Comerciante
- Agricultura
- Carpintero
- Taxistas
- Otro

4. Nivel de escolaridad:

- Analfabeto
- Primaria
- Secundaria
- Técnico
- Universitario
- Profesional

5. Conoce la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):

- SI
- NO
- No sabe

6. Tiene conocimiento sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):

Si No

7. Tiene conocimiento de la existencia del Centro de Salud de Nueva Esperanza:

Si No

8. Por qué medio tuvo conocimiento sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):

- A. Radio
- B. Televisión
- C. Campañas por parte del programa de Malaria
- D. Familiares
- E. Centros de salud
- F. Otro

9. Cuántas veces al mes, usted mira o escucha información sobre la enfermedad de Malaria (PALUDISMO):

- A. Nunca
- B. Una vez
- C. Dos veces
- D. Tres veces
- E. Más de cuatro veces

10. Usted cree que la enfermedad de Malaria (PALUDISMO) es:

- A. Es una infección por parásitos de tipo protozoos
- B. Es una infección por bacterias proteus
- C. Es una infección por virus endógenos
- D. No sabe

11. Usted enfermo de Malaria:

Si No

12. En la ocasión que usted enfermo de Malaria:

- A. Gestión 2023
- B. Gestión 2022
- C. Gestión 2021
- D. Gestión 2020
- E. Gestión 2019
- F. Otro
- G. No Enfermo

Fuente: Elaboración propia

Anexo N 4.Hoja N°2 de Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria aplicada en Comunidad Nueva Esperanza.

13. Usted recibió tratamiento en centro de salud de la enfermedad de Malaria (PALUDISMO)

Si No

15. Por qué cree que algunas personas (o usted) se nieguen a recibir tratamiento Farmacológico:

- Por miedo intoxicación
- Por miedo que tenga reacción a el fármaco
- Por temor a debilitarse
- Por mitos por parte de la población
- Ninguna

16.Cuál de los enunciados de los síntomas de Malaria son el correcto:

- Disminuye de Peso, Vómito, Diarrea.
- Aumenta de Peso; Dolor De Ojos, Dolor De Pies
- Náuseas, Dolor Al Orinar, Diarrea
- Fiebre, Escalofríos, Sudoración Y Dolor De Cabeza.

20. Usted conoce las Normas Bolivianas de Diagnóstico y tratamiento de la Malaria de Resolución Ministerial: 0243 del Dr. Juan Carlos Arraya

Si No

21.En que ocasión usted enfermo de malaria (PALUDISMO).

- Infantil
- Niño
- Adolescente
- Adulto
- No Enfermo

22. Según su criterio cuáles son las medidas de prevenciones Malaria (PALUDISMO) encierre el enunciado correcto:

- Vestir ropa fresca de manga larga, Usar repelente, Cama cubierta por una mosquitera, Dormir con mosquiteras impregnadas de repelente o con aire acondicionado.
- Incorpora a tu dieta alimentos cítricos, No olvides la vitamina B12, Redobla los esfuerzos si no consumes carne.

- Aumentar la densidad ósea mineral y para prevenir fracturas, especialmente vertebrales, en pacientes con osteoporosis.

23. Conoce cuál es el causante que transmite la Malaria

- A. Mosquito Anofeles Darlinsh
- B. Ratón
- C. Arañas
- D. Ganado

24. Cuáles Son Los Tipo De Malaria Que Conoce:

- Por Plasmodium falciparum;
- Todos
- Por Plasmodium vivax;
- Por Plasmodium malariae;
- Por Plasmodium ovale
- Malaria Mixta

25. Según su criterio que factores propician la transmisión del paludismo?

- Las condiciones ecológicas (sanidad).
- Factores socioeconómicos como la pobreza y el acceso a servicios eficaces de atención de salud y prevención.
- Lugares donde hay desintegración de servicios de salud, conflictos armados y movimientos masivos de refugiados.
- La proximidad de los lugares de cría a las personas y las especies de mosquitos presentes en la zona
- Las precipitaciones.

26. Según su criterio como se transmite la malaria:

- A. Por picadura de Mosquito Anofeles Darlinsh (pulgüilla)
- B. Por transfusión de sangre
- C. Por lactancia materna
- D. No sabe

Gracias por su colaboración!!

Fuente: Elaboración propia

Anexo N 5. Realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria en el tinglado de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 6. Realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria a comunario de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 7. Realizando la recopilación de datos recorriendo toda la Comunidad Nueva Esperanza.



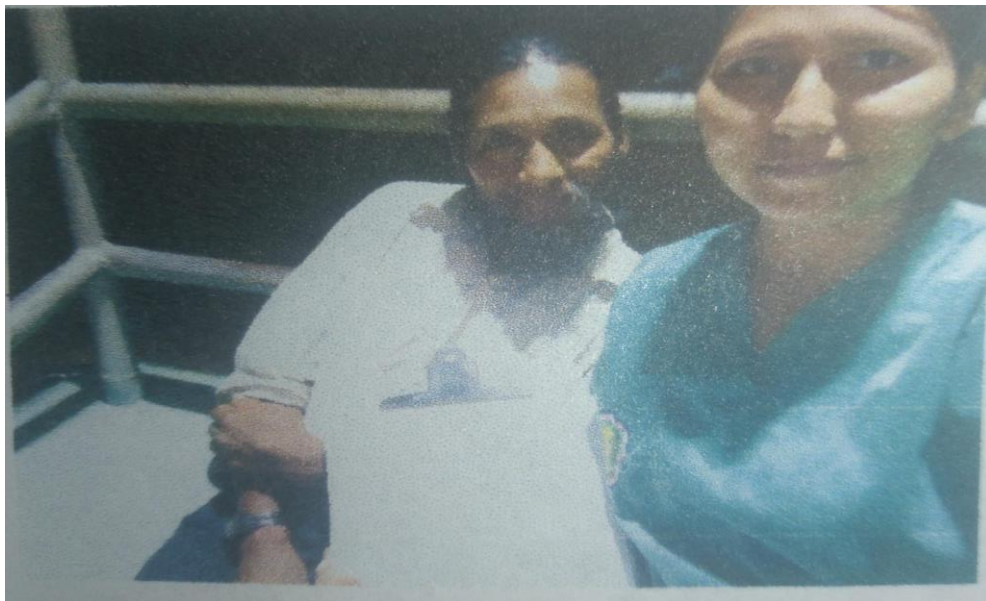
Fuente: Elaboración propia

Anexo N 8. Realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria en la unidad educativa de la Comunidad Nueva Esperanza.



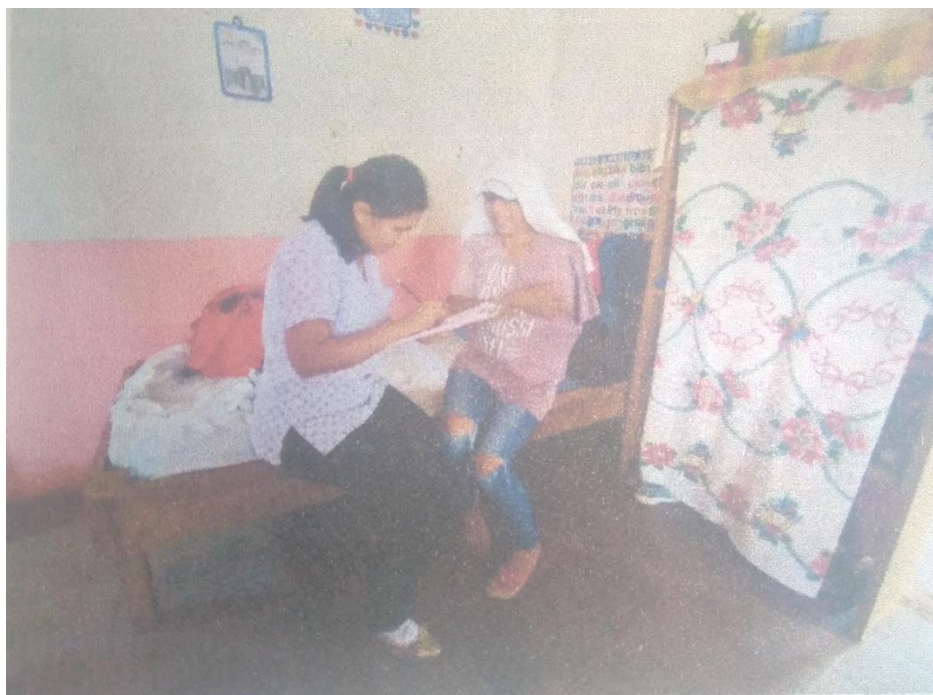
Fuente: Elaboración propia

Anexo N 9. Realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria a pobladores de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 10. Realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria en los hogares de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 11. Habitantes completando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria en los hogares de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 12. Encuesta a los adolescentes en la comunidad.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 13. Realizando la Encuesta a ama de casa sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 14. Realizando la Encuesta con adolescentes de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 15. Conclusión de la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria de la Comunidad Nueva Esperanza.



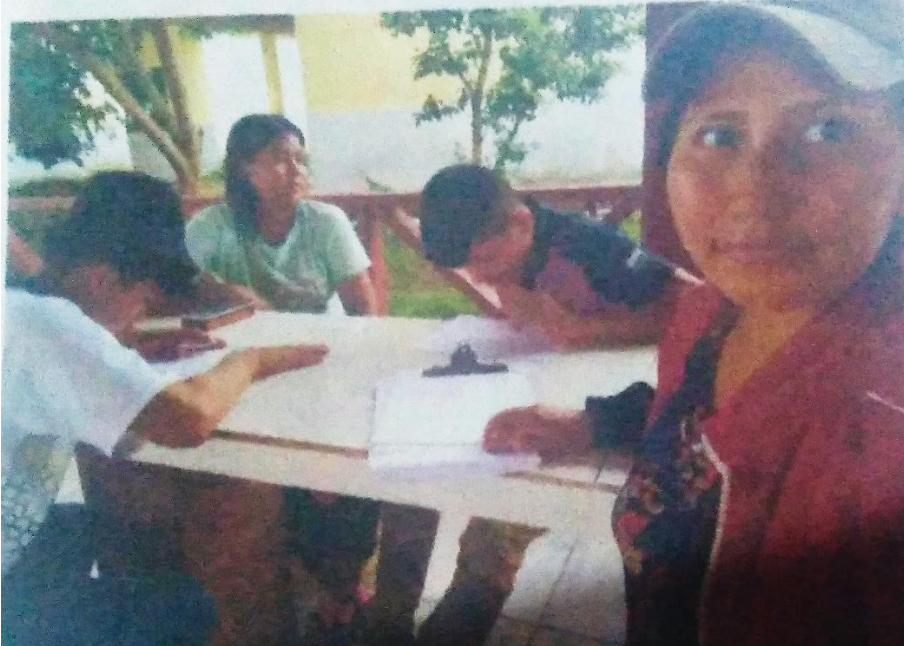
Fuente: Elaboración propia

Anexo N 16. Pobladores realizando la Encuesta sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria.



Fuente: Elaboración propia

Anexo N 17. Realizando la Encuesta en la unidad educativa sobre información y el conocimiento de la enfermedad de malaria en la Comunidad Nueva Esperanza.



a.

Fuente: Elaboración propia

Anexo N 18. Realizando la Encuesta a ama de casa sobre información y el conocimiento sobre la enfermedad de malaria de la Comunidad Nueva Esperanza.



Fuente: Elaboración propia