



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA**

**Tesis**

Parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en  
pacientes, del Centro Materno Infantil Rimac, Lima, 2023

**Para optar el Título Profesional de**  
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Presentado por:**

**Autora:** Acuña Vásquez, Elita Yalili

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1697-7601>

**Asesor:** Mg. Huamán Cárdenas, Víctor Raúl

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6371-4559>

**Lima – Perú**

**2024**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Acuña Vásquez Elita Yalili egresado de la Facultad de tecnología médica y  Escuela Académica Profesional de laboratorio clínico y anatomía patológica /  de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y LA GRAVEDAD DE LA INFECCIÓN POR DENGUE EN PACIENTES, DEL CENTRO MATERNO INFANTIL RIMAC, LIMA, 2023" Asesorado por el docente: Víctor Raúl Huamán Cárdenas DNI 70092305 ORCID 0000-0002-6371-4559 tiene un índice de similitud de 19 % con código oid: 14912:415174111 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor  
 Acuña Vásquez Elita Yalili  
 DNI:75744644



.....  
 Firma  
 Victor Raul Huaman Cardenas  
 DNI: 70092305

Lima,30 de julio del 2024

PARÁMETROS HEMATOLÓGICOS Y LA GRAVEDAD DE LA INFECCIÓN POR DENGUE EN PACIENTES, DEL CENTRO MATERNO INFANTIL RIMAC, LIMA, JULIO – SEPTIEMBRE, 2023.

Línea de investigación

SALUD Y BIENESTAR

## INDICE

### 1. EL PROBLEMA

#### 1.1. Planteamiento del problema

##### 1.1.1. Formulación del problema

1.1.1.1 Problema general

1.1.1.2 Problemas específicos

##### 1.1.2. Objetivos de la investigación

1.1.2.1 Objetivo general

1.1.2.2 Objetivos específicos

#### 1.2. Justificación de la investigación

1.2.1 Teórica

1.2.2 Metodológica

1.2.3 Práctica

#### 1.3. Delimitaciones de la investigación

1.3.1 Temporal

1.3.2 Espacial

1.3.3 Población o unidad de análisis

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

#### 2.2. Bases teóricas

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Método de la investigación

#### 3.2. Enfoque de la investigación

#### 3.3. Tipo de investigación

#### 3.4. Diseño de la investigación

#### 3.5. Población, muestra y muestreo

#### 3.6. Variables y operacionalización

#### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

3.7.2 Descripción de instrumentos

3.7.3 Validación

3.7.4 Confiabilidad

#### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

### 3.9. Aspectos éticos

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

### 4.2. Presupuesto

## 5. REFERENCIAS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumentos

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Informe del asesor de Turnitin

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Alrededor de 50 millones de infecciones por Dengue ocurre a nivel mundial anualmente, siendo endémica en más de 100 países, particularmente en la región Asiática Sureste, Pacífico occidental y las Américas (1). Según la OMS en 2019 los casos de dengue llegaron a 520 000 millones, en las Américas se notificaron 3,1 millones, afectando gravemente las Regiones de las Américas, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental (2). Durante los primeros meses de 2023 se registraron brotes de dengue de magnitud importante, con mayor frecuencia en América del sur, América Central y el Caribe (3). El 2022 comenzó con una transmisión intensa de dengue a principios de año, se notificaron un total de 2.811.433 casos en la Región de las Américas (4).

La (OPS) en los primeros 7 meses del 2019 señaló que América Latina y el Caribe, presentaron más de 2 millones de personas infectadas por dengue y 723 fallecidos (5). En Latinoamérica en 2020 Brasil reporto el mayor caso de infección por dengue, con 1.040.481, representando el 65% del total. Otros países con un número significativo fueron Paraguay 218.798, Bolivia 82.460, Argentina 79.775 y Colombia con 54.192. Con menores números de casos se reportaron Honduras, México y Nicaragua (6). Según la OMS en 2022, los casos de dengue ascendieron a 2 809 818, y 1290 fallecimientos. La mayor incidencia fue en Nicaragua con 1455,4 casos por 100 000 habitantes, seguido del Brasil con 1104,5 casos por 100 000 habitantes (7).

En Perú en el 2019 se notificó 7 479 casos de dengue, del total de casos notificados, 162 se clasificó como dengue grave, Para el año 2020 se notificaron 37 160 casos (8). Durante el período del 2022 se registraron 5332 casos. Clasificándose de la siguiente manera, el 88,4% de los casos corresponden a dengue sin signos de alarma, el 11,2% a dengue con signos de alarma y el 0,4% a dengue grave. Siendo Madre de Dios, Ucayali, Amazonas y Loreto los departamentos que presentaron las casos más elevadas de dengue (9). En 2023 en Lima se notificó 3.292 casos de dengue, Lima Norte con 2.200 contagios, Lima Centro con 1.200, en su mayoría en el Rímac. Lima Este con 1.250 casos, y Lima Sur con 766, además se presentó más contagios en otros distritos (10).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Existe relación entre los parámetros hematológicos y gravedad de la infección por dengue en pacientes según edad y sexo, del Centro Materno Infantil Rímac, Lima 2023?

#### **PROBLEMAS ESPECÍFICO**

- ¿Existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue leve en pacientes según edad y sexo?
- ¿Existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue con signos de alarma en pacientes según edad y sexo?
- ¿Existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue grave en pacientes según edad y sexo?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar si existe relación entre los parámetros hematológicos y gravedad de la infección por dengue en pacientes según edad y sexo.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Indicar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue leve en pacientes según edad y sexo.
- Comparar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue con signos de alarma en pacientes según edad y sexo.
- Señalar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue grave en pacientes según edad y sexo.

## **1.3 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

La siguiente indagación se efectúa con el propósito de aportar datos actualizados sobre la relación entre los parámetros hematológicos y gravedad de la infección por dengue en pacientes, para ayudar a contribuir conocimiento a otros profesionales sobre esta afección ya que se cuenta con el historial de cada paciente, así mismo se busca aportar como un antecedente más y así crear un mejor bienestar de vida a la población.

#### 1.4.2 Metodológica

La siguiente pesquisa contendrá datos actualizados y reales ya que implica la recopilación de datos mediante el sistema NEOX y el historial clínico de cada paciente, la aplicación de la información que se genere de cada una de las dimensiones de la gravedad de infección por dengue se relacionara con los parámetros hematológicos de los pacientes, para medir la variable parámetros hematológicos se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos y para la variable gravedad de dengue se utilizó como instrumento la ficha de observación, estos datos actualizados pueden ser usadas para otros trabajos de investigación, una vez que se ha demostrado su validez y confiabilidad.

#### 1.4.4 Práctica

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el diagnóstico de pacientes infectados por dengue en el centro materno infantil Rímac; de acuerdo con los resultados se podrá analizar la evolución de la infección por dengue y se tomará medidas preventivas para mejorar la salud de los pacientes en el distrito del Rímac. Se utilizará tablas de relación de los parámetros hematológicos y la gravedad de infección por dengue.

### 1.5 Limitaciones de la investigación

#### 1.5.1 Temporal

El presente proyecto se llevará a cabo en el periodo de septiembre a diciembre del 2023

#### 1.5.2 Espacial

El presente proyecto se realizará en el Centro materno infantil Rímac ubicado, Calle San Germán 270, Rímac 15093, altura de plaza vea de Alcázar o al costado del hospital PNP Augusto B. Leguía.

#### 1.5.3 Recursos

El presente proyecto en desarrollo será autofinanciado

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

**Miranda y Montero** (11) en su estudio tuvieron como objetivo “evaluar las alteraciones hematológicas en pacientes con dengue del Hospital Regional de Medicina Tropical-Chanchamayo”. El estudio fue de tipo aplicada y diseño cuantitativo, no experimental descriptivo, se realizó en una muestra de 80 pacientes. Los resultados obtenidos fueron, que el 48,8 % presentaron trombocitopenia, un 56,2% presentaron leucopenia, el 63,7% en la variación del porcentaje de hematocrito presentaron valores normales; la mayoría de los pacientes pertenecían a la etapa febril, con un 72,5%. Se concluyó que, de acuerdo con el análisis de laboratorio, se evidencia en su mayoría trombocitopenia, leucopenia, porcentaje del hematocrito normal y no hubo variación morfológica de los linfocitos.

**Pizarro y Vila** (12) en su estudio tuvieron como objetivo “determinar la asociación de los factores de riesgo y la infección por dengue con signos de alarma en pacientes del Hospital Regional de Medicina Tropical”. El estudio fue de tipo descriptivo, modelo analítico, observacional, retrospectivo, se realizó en una muestra de 160 pacientes. Los resultados obtenidos fueron plaquetopenia 41,3%, encontrando que el 3,8% de los pacientes con hematocrito elevado tenían dengue con signos de peligro, mientras que el 96,3% de 54 los pacientes sin hematocrito elevado tenían dengue con signos de alarma. Se concluyó que no existe una relación significativa entre el hematocrito elevado y la infección por dengue, los pacientes con leucopenia y plaquetopenia tienen mayor riesgo de presentar dengue con signos de alarma que aquellos sin leucopenia.

**Valdivia** (13) en su estudio tuvo como objetivo “determinar el nivel de asociación existente entre la trombocitopenia moderada y las manifestaciones clínicas del dengue en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica” El estudio fue descriptivo observacional, retrospectiva, de diseño transversal, la muestra estuvo conformada por 329 pacientes. Los resultados obtenidos fueron que la frecuencia de trombocitopenia moderada fue de 17.3% y el 70.8% son casos que no presentan signos de alarma y solo un 29.2% presentan algún signo de alarma. Concluyó que la frecuencia de trombocitopenia moderada en pacientes de ICA fue de 17.3% los cuales se asocian a manifestaciones clínicas significativas.

**Diaz** (14) en su estudio tuvo como objetivo “determinar las variaciones hematológicas en dengue grave en pacientes atendidos en el Hospital III Iquitos” El estudio fue descriptivo, de tipo transversal retrospectivo se evaluaron las historias de 40 pacientes. Los resultados obtenidos fueron, pacientes con Dengue Grave al 5to día de hospitalización el hematocrito en promedio fue de 33.6%, el recuento leucocitario promedio fue de 8061.3 leucocitos por mm<sup>3</sup>, al 5to día se encuentra un promedio del leucocito de 5823.2, en el recuento plaquetario

se presentó un promedio de 136612.9 por mm<sup>3</sup> observando una disminución significativa al 2do día de 89581.0, Concluyo que los pacientes con Dengue Grave presentan valores de hematocrito entre 31 a 39%; leucocitos entre 5,000 a 10,000 x mm<sup>3</sup> , y el 40% tiene recuento de plaquetas menores de 100,000 x mm<sup>3</sup>.

**Ediger** (15) su estudio tuvo como objetivo “determinar la asociación entre dengue gestacional y las complicaciones fetales que presentan las gestantes con dengue en el Hospital Santa Rosa en Piura”. El estudio fue de tipo cohortes retrospectivo con dos poblaciones una población de gestantes con diagnóstico confirmado y la segunda población conformada de gestantes hospitalizadas sin diagnóstico de dengue. Los resultados obtenidos fueron 51 pacientes con dengue en la gestación y 204 pacientes gestantes sin dengue, los pacientes con dengue en gestación tuvieron valores más bajos de hemoglobina en promedio 10.82 gr/dl, valores de plaquetas y leucocitos más bajos. Concluyo que no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre dengue gestacional y complicaciones neonatales y presentan hemoglobina baja.

**Coronel y Llatoma** (16) en su estudio tuvieron como objetivo “establecer la relación entre los valores del hemograma completo y la prueba rápida” El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo; de una muestra de 500 pacientes de ambos géneros. Los resultados obtenidos fueron, en cuanto al hemograma completo se determinó leucopenia 54% del total de pacientes, neutrofilia representa 54,0 % con un total de 229 pacientes, y en cuanto al recuento de linfocitos se observó que la linfopenia representa un 37,2%, con respecto a la variación porcentual del hematocrito, el 76,0% de los pacientes diagnosticados con dengue presentaron un valor normal, y con respecto al recuento de plaquetas se obtuvo que presentan trombocitopenia en un 58,2%. Concluyeron que, si existe relación entre los leucocitos, hematocrito, plaquetas y los biomarcadores de dengue.

**Henríquez** (17) en su estudio tuvo como objetivo “determinar las alteraciones hematológicas en pacientes con dengue, en el Instituto de especialidades médicas Monseñor Nouel, Republica dominicana” El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo. Los resultados obtenidos fueron, que el 83.9% de los pacientes con alteraciones hematológicas ingresaron con dengue con alarma, el 11.6 % de los pacientes con alteraciones hematológicas presentaron síntomas de fiebre, el 87.1% de los pacientes según su extendido de sangre periférica presento trombocitopenia. Se concluyo que un 87.1 % de los pacientes según su extendido de sangre periférica presentan niveles bajos de plaquetas.

**Cevallos y Salazar** (18) en su estudio tuvieron como objetivo “evaluar la relación de la infección del dengue con la trombocitopenia en pacientes atendidos en el IESS de Quinindé” El estudio fue de diseño observacional, descriptivo, de tipo transversal y prospectivo, se realizó en una muestra de 66 pacientes. Los resultados obtenidos fueron, anticuerpos virales del Dengue, IgG presento el 16,7 % positivo, IgM 6,1 % y Negativo 77,3 %; se relacionó

casos de dengues positivos con trombocitopenia que representaban el 86.7% de los casos positivos. Se concluyo que los pacientes con anticuerpos IgG e IgM el 22,8% del total de pacientes presentaron valores de plaquetas por debajo de los valores de referencia indicando la presencia de trombocitopenia.

**Rodríguez y Vallejos** (19) en su estudio tuvieron como objetivo “identificar las alteraciones hematológicas y bioquímicas de dengue en pacientes internados en el Hospital del Niño”. El estudio fue de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, no experimental, de una muestra de 295 pacientes con dengue. Los resultados obtenidos fueron que la mayoría de los pacientes son de género masculino 57%. La mayoría cursaban con dengue con signos de alarma. El rango más común de leucopenia es de 3000 a 5000 mm<sup>3</sup>; el rango de trombocitopenia más frecuente es de 150000 a 101000 mcL. Concluyeron que el grupo etario más afectado es de 5 - 10 años, el 91% de los pacientes presentaron dengue con signos de alarma, dentro de las alteraciones hematológicas frecuentemente encontradas esta la leucopenia y trombocitopenia.

**García y Véliz** (20) en su estudio tuvieron como objetivo “analizar parámetros hematológicos y bioquímicos asociados a infección por virus dengue en la ciudad de Jipijapa” El estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal, prospectivo y explicativo. Los resultados obtenidos fueron, pacientes con trombocitopenia se pudo determinar solo 3.1% que presentaban un cuadro activo de dengue, se puede observar que en la población de estudios se encuentra pacientes con trombocitopenia que clínicamente tiene relevancia en casos de dengue; dentro de los rangos bioquímicos se encontraron dentro de los valores normales a excepciones de la TGO. Concluyeron, tomar en consideración este tipo de estudio en temporada invernal así se podrán evidenciar más casos de dengue ya que el vector de virus prevalecerá más en esa época del año.

## 2.2 Bases teóricas

### 2.2.1 Parámetros hematológicos

La sangre periférica constituye el objeto del hemograma, análisis que reúne las mediciones, en valores absolutos y porcentuales y agrega el aspecto morfológico de las tres poblaciones celulares, leucocitos, eritrocitos y plaquetas. Con el tiempo se incorporó nuevos parámetros hematológicos como amplitud de distribución eritrocitaria y plaquetaria (21). El hemograma puede estar compuesto por unos pocos parámetros determinados por métodos manuales por ejemplo (hb, Hto, leucocitos, plaquetas, etc), como también se puede utilizar autoanalizadores de hematología de última generación, como el Sysmex XE-2100®, que ofrece hemogramas con alto grado de precisión, exactitud (22).

### 2.2.1.1 Linfopenia

La linfopenia puede observarse en pacientes infectados por HIV y otras virosis, en enfermedades autoinmunes, linfomas, sarcoidosis, citopenias arregenerativas (23) Se considera linfopenia a una cantidad de linfocitos inferior a  $1,5 \times 10^9/l$  ( $<1.500/mm^3$ ) en el adulto y  $3 \times 10^9/l$  ( $<3.000/mm^3$ ) en el niño, para la confirmación se tiene que realizar un segundo hemograma. (24)

### 2.2.1.2 Trombocitopenia

Se le considera trombocitopenia el recuenta bajo de plaquetas ( $< a 150.000 \times mm^3$ ). Las plaquetas (trombocitos) derivan de megacariocito célula multinucleada localizada en la medula ósea (25) La trombocitopenia puede ser ocasionado por diversos mecanismos, Inmunológicos (presencia de anticuerpos), trombopoyesis ineficaz (anemia pernicioso, hemoglobinuria entre otros), destrucción no inmune, sobreconsumo, distribución anormal. (21)

### 2.2.1.3 Leucopenia

Se denomina leucopenia cuando la cantidad de leucocitos por  $mm^3$  de sangre en el individuo adulto es menor de 5000. En los niños un recuento de 7000 leucocitos por  $mm^3$  se considera leucopenia (26). La forma más importante y frecuente de leucopenia la constituye la neutropenia, aunque también puede contribuir la disminución del número de linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos (27).

### 2.2.1.4 Hematocrito

El hematocrito corresponde a la proporción del volumen sanguíneo que es ocupado por los eritrocitos, expresado en porcentaje o una fracción decimal de esta. En los hemogramas manuales tipo I y II, el hematocrito se obtiene como una medición directa a partir de centrifugación. En los hemogramas tipos III a VI, el hematocrito, es un parámetro que se deriva de la relación entre el recuento de eritrocitos y el VCM, el cual es calculado automáticamente por el equipo (22).

### 2.2.2 Dengue

El virus del dengue es un RNA del grupo de los flavivirus, existen cuatro serotipos denominados Den-1, Den-2, Den-3 y Den-4. El organismo obtiene inmunidad a largo plazo para variedades homotípicas y a corto plazo para las heterotípicas o de diferente serotipo (28). El vector es el mosquito *Aedes aegypti* el hombre es el único reservorio conocido, es endémico en el Caribe, Sudeste Asiático y extensas zonas tropicales y subtropicales (29).

#### 2.2.2.1 Dengue leve

Comienza con una incubación de 2 a 7 días, la población de linfocitos T de memoria específicos del virus del dengue está compuesta predominantemente por clones de linfocitos T con reactividad cruzada de serotipos. La vida media de la enfermedad por lo general se extiende hasta una semana acompañado de síntomas como náusea, vómitos y en los días que cesa la fiebre, aparecen exantemas maculo papuloso que comienza en tronco y se extiende a las extremidades y a la cara (30)

#### 2.2.2.2 Dengue con signos de alarma

El dengue es una enfermedad capaz de producir extravasación importante de plasma con hipovolemia y choque, signos frecuentes de gravedad y causa de muerte. Entre los signos de alarma puede presentar, dolor abdominal intenso, vómitos, ascitis, fiebre, entre otros. Para un pronto diagnóstico los pacientes tienen que ser vigilados permanentemente, en particular al final de la fase febril y durante la defervescencia. (31)

#### 2.2.2.3 Dengue grave

En los casos más graves suelen asociarse a reinfecciones por serotipos diferentes, puede haber un shock con ascitis y derrame pleural, hipovolemia, hemoconcentración, CID y diátesis hemorrágica (29) En la fiebre hemorrágica los complejos inmunes del virus del dengue con anticuerpos desencadenan la liberación de mediadores vasoactivos por los macrófagos. Así mismo aumentan la permeabilidad vascular, provocando síndrome de shock por dengue (32)

### 1.3. Formulación de hipótesis

#### 1.3.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en pacientes, del centro materno infantil Rímac, Lima, 2023.

#### 1.3.1 Hipótesis específica

Existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y dengue leve según edad y sexo en pacientes.

Existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y dengue con signos de alarma según edad y sexo en pacientes.

Existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y dengue grave según edad y sexo en pacientes.

#### 1.3.2. Hipótesis nula

No existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en pacientes, del centro materno infantil Rímac, Lima, 2023.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### 1.1 Método de investigación

El presente estudio se realizará por el método hipotético deductivo, dicho método es una fuente de conocimiento donde se unifican las ideas para obtener el concepto de la verdad. El filósofo Aristóteles implementó el razonamiento deductivo como un proceso del pensamiento en el cual las afirmaciones generales conllevan a afirmaciones específicas (33).

### 1.2 Enfoque investigación

Se realizará un enfoque cuantitativo el cual es secuencial y probatorio. En este enfoque es importante no eludir ningún paso. Inicia con una idea que va a glosar, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, luego se construye un marco teórico. Se miden las variables en un determinado contexto; utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto a las hipótesis (34).

### 1.3 Tipo de investigación

El tipo de investigación será aplicada y de nivel correlacional. La investigación aplicada es una herramienta que busca el conocimiento con aplicación directa a los inconvenientes de la sociedad. Se basa principalmente en los hallazgos tecnológicos de la exploración elemental, ocupándose del desarrollo entre la teoría y el producto (35). La investigación correlacional es un nivel de investigación no experimental en la que los investigadores miden dos variables y establecen correlación estadística, sin necesidad de incluir variables externas para llegar a conclusiones relevantes (36).

### 1.4 Diseño de la investigación

El diseño no experimental de corte transversal. Este tipo de investigación es observar los fenómenos como se da en un contexto actual, para luego analizarlo. En este tipo de diseño no experimental no está constituido en ninguna situación, solo se observa situaciones que ya se ha analizado. Según el criterio de clasificación no experimental pueden ser transversal y longitudinal. La investigación transversal es cuando se recolectan datos en un solo momento, tiempos únicos, donde se describe las variables y analizar su incidencia e interrelación en su momento dado (37).

### 1.1 Población, muestra, muestreo

#### Población

La población de estudio estuvo constituida por 184 pacientes, del centro materno infantil

Rímac atendidos en el año 2023.

Muestra

Se utilizo la siguiente fórmula

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

n= muestra

N=población

Z= Nivel de confianza (1,96)

E= resto de confianza (0,05)

p= certeza (0,5)

q= error (0,5)

$$\begin{aligned}n &= \frac{1,96^2 \times 184 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(184 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} \\n &= \frac{3,84 \times 184 \times 0,5 \times 0,5}{0,0025 \times 183 + 3,84 \times 0,5 \times 0,5} \\n &= \frac{176.64}{0.4575 + 0,96} \\n &= \frac{176.64}{1.4175} \\n &= 125\end{aligned}$$

Muestreo

El muestreo fue probabilístico de sistema aleatorio simple. Esta técnica de muestreo probabilística, permiten conocer la probabilidad que cada individuo tiene de ser incluido en la muestra a través de una selección al azar (38)

1.5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos atendidos en el centro materno infantil Rímac, Lima, 2023.
- Pacientes que contaron con historia clínica.
- Pacientes que se realizaron hemograma completo.

### 1.5.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no contaron con la prueba de hemograma completo o historia clínica.
- Pacientes con enfermedades crónicas e inmunodeficiencia.
- Pacientes menores de edad.

### 1.6 Variables y operacionalización



Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala (Valorativa, niveles o rango)	
Parámetros Hematológicos	Es el conteo de los eritrocitos, leucocitos Y plaquetas mediante auto analizadores electrónicos o también manual para detectar alteraciones morfológicas (21)	Se caracteriza por la determinación de diversos parámetros como, Hb, Hto, VCM HCM, CHCM, PLT, Leucocitos, hematíes, entre otros (21)	Recuento de hematíes	3.50 - 5.50 X10 <sup>6</sup> /UL	ORDINAL	NORMAL	
			Recuento de leucocitos	4.00 - 10.00 10 <sup>3</sup> /UL			
			Recuento de plaquetas	150.00 - 450.00 10 <sup>3</sup> /UL			
			Hemoglobina	11.00 - 16.00 g/dl		ELEVADO	
			Hematocrito	37.00 - 54.00 %			
			VCM	80.00 - 100.00 fl			
			HCM	27.00 - 34.00 pg			
			CHCM	32.00 - 36.00 %			
			Recuento de linfocitos	20.00 - 40.00 %			DISMINUIDO
			Recuento de neutrófilos	50.00 - 70.00 %			
			INL (Índice neutrófilo/ linfocito)	< 3			
Gravedad de la Infección por dengue	Es una enfermedad viral, transmitido por el mosquito Aedes aegypti, la Infección puede ser asintomática o cursar con síntomas desde una fiebre hasta una hemorragia (29)	Presenta diversas formas clínicas desde leves hasta formas graves que lleva a shock (29)	Dengue leve	-Nausea, vómitos -Exantema, Cefalea -Mialgias y artralgias -Leucopenia	INTERVALO	Dengue leve	
			Dengue con signos de alarma	-Dolor abdominal -Vómitos persistentes -Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico) -Sangrado de mucosas -Irritabilidad -Hipotensión postular		Dengue moderado	
			Dengue Grave	-Extravasación grave de plasma Sangrado Grave -Daño (hepático, SNC, corazón)		Dengue grave	

### 1.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación para las variables, parámetros hematológicos y gravedad de la infección por dengue se utilizó como técnica el análisis documental de los resultados registrados en las historias clínicas y NEOX del centro materno infantil Rímac.

#### 1.7.2 Descripción de instrumentos

Para medir la variable parámetros hematológicos se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos (**ANEXO 2**), para la obtención de estos datos se sustrajo del sistema NEOX del centro materno infantil Rímac lo cual posteriormente se pasó al llenado de la ficha de datos que consta de recuento de hematíes, leucocitos, plaquetas, linfocitos, neutrófilos y hemoglobina, hematocrito, VCM, HCM, CHCM, INL (Índice neutrófilo/ linfocito). Para medir la variable Gravedad de infección por dengue se utilizó como instrumento la ficha de observación (**ANEXO 2**), el cual está basado en los datos generales del paciente y datos clínicos del dengue, para ello se revisó la historia clínica del centro materno infantil Rímac.

#### 1.7.3 Validación

Para determina la validez de la ficha de recolección de datos y la ficha de observación, los instrumentos fueron validados a través del juicio de 3 expertos, tecnólogos médicos (**ANEXO 3**). Los expertos determinaron la validez de los juicios de valor publicados del instrumento.

#### 1.7.4 Confiabilidad

No aplica test de confiabilidad ya que el instrumento es una ficha de recolección de datos, dichos datos están respaldados por el establecimiento de salud, centro materno infantil Rímac.

### 1.8. Procesamiento y análisis de datos

Se tomaron los datos obtenidos de parámetros hematológicos del Sigla, y de las historias clínicas se obtuvo la clínica de cada paciente, dichos datos se compararon en el programa Spss versión 22 para determinar la estadística descriptiva obteniendo, proporciones y porcentajes. En los parámetros hematológicos se evaluará de acuerdo con las alteraciones utilizando los siguientes ítems:

Parámetros hematológicos normales: 0

Parámetros hematológicos bajos: 1

Parámetros hematológicos altos:2

Para la variable del dengue se usaron los siguientes ítems:

Dengue leve: 0

Dengue con signos de alarma: 1

Dengue grave: 2

Para la prueba de hipótesis se utilizará la prueba de chi cuadrado para evaluar si las variables tienen una relación estadísticamente significativa con un nivel de confianza del 95% y un margen del 5%.

### 1.9. Aspectos éticos

Esta investigación fue fundamentada en resultados registrados en la base de datos del sistema NEOX y las historias clínicas, por lo tanto, no se necesitó de consentimiento informado, pero se contó con autorización del centro materno infantil Rímac para poder utilizar sus datos. El presente proyecto fue presentado al comité de ética de la universidad Norbert Wiener para su revisión y aprobación previo a la ejecución.

## CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

### 1.1 Análisis descriptivo de los resultados

**Tabla 1.** Medidas descriptivas según edad de cada paciente atendidos en el centro materno infantil Rímac, Lima, 2023

Descriptivos			
		Estadístico	Error estándar
Edad	Media	39,14	1,338
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	36,49
		Límite superior	41,78
	Media recortada al 5%	38,68	
	Mediana	37,00	
	Varianza	223,860	
	Desviación estándar	14,962	
	Mínimo	18	
	Máximo	74	
	Rango	56	
	Rango intercuartil	26	
	Asimetría	0,365	0,217
	Curtosis	-1,031	0,430

En la tabla 1 se presenta, que la media de edad es de 39,14 años, junto a una desviación De 14,962, el valor asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,365.

**Tabla 2: Tabla cruzada Dengue\*Sexo**

		Sexo			
		Femenino	Masculino	Total	
Dengue	Dengue leve	Recuento	71	41	112
		% dentro de Sexo	91,0%	87,2%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	7	6	13
		% dentro de Sexo	9,0%	12,8%	10,4%
Total		Recuento	78	47	125
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p$ -valor=0,711) una relación entre el sexo de los pacientes con el nivel de dengue que presentan, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 3. Medidas descriptivas de glóbulos rojos**

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Glóbulos rojos (cell x 10 <sup>6</sup> /uL)	Media	4,67117	0,051667	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,56890	
		Límite superior	4,77343	
	Media recortada al 5%	4,66710		
	Mediana	4,72000		
	Varianza	0,334		
	Desviación estándar	,577658		
	Mínimo	3,270		
	Máximo	6,830		
	Rango	3,560		
	Rango intercuartil	0,615		
	Asimetría	0,217	0,217	
	Curtosis	1,368	0,430	

En la tabla 3 se presenta, que la media en glóbulos rojos del total de pacientes ( $n=125$ ) es de 4,67, junto a una desviación de 0,57, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,217.

## Estadística relacional

**Tabla 4 : Tabla cruzada gravedad Dengue\*Glóbulos rojos**

			Glóbulos rojos			Total
			Normal	Bajo	Alto	
Dengue	Dengue leve	Recuento	101	4	7	112
		% dentro de Glóbulos rojos	90,2%	80,0%	87,5%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	11	1	1	13
		% dentro de Glóbulos rojos	9,8%	20,0%	12,5%	10,4%
Total		Recuento	112	5	8	125
		% dentro de Glóbulos rojos	100,0%	100,0%	100,0	100,0%
					%	

### Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p\text{-valor}=0,751$ ) una relación entre la cantidad de glóbulos rojos de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 5.** Medidas descriptivas de hemoglobina

			Descriptivos	
			Estadístico	Error estándar
Hemoglobina gr /dl	Media		14,121	0,1515
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	13,821	
		Límite superior	14,421	
	Media recortada al 5%		14,066	
	Mediana		14,100	
	Varianza		2,870	
	Desviación estándar		1,6940	
	Mínimo		9,9	
	Máximo		19,2	
	Rango		9,3	
	Rango intercuartil		2,2	
	Asimetría		0,437	0,217
	Curtosis		0,481	0,430

En la tabla 5 se presenta, que la media de hemoglobina del total de pacientes ( $n=125$ ) es de 14,121, junto a una desviación de 1,6940, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,437.

## Estadística relacional

**Tabla 6: Tabla cruzada Dengue\*Hemoglobina**

		Hemoglobina			Total	
		Normal	Bajo	Alto		
Dengue	Dengue leve	Recuento	91	7	14	112
		% dentro de Hemoglobina	90,1%	77,8%	93,3%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	10	2	1	13
		% dentro de Hemoglobina	9,9%	22,2%	6,7%	10,4%
Total		Recuento	101	9	15	125
		% dentro de Hemoglobina	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p\text{-valor}=0,449$ ) una relación entre la cantidad de hemoglobina de los pacientes con el nivel de dengue. ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 7: Medidas descriptivas de hematocrito**

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Hematocrito	Media		42,7292	0,47781
%	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	41,7835	
		Límite superior	43,6749	
	Media recortada al 5%		42,6300	
	Mediana		42,5000	
	Varianza		28,537	
	Desviación estándar		5,34203	
	Mínimo		29,70	
	Máximo		59,90	
	Rango		30,20	
	Rango intercuartil		6,50	
	Asimetría		0,363	0,217
	Curtosis		0,531	0,430

En la tabla 7 se presenta, que la media de hematocrito del total de pacientes( $n=125$ ) es de 42,72 junto a una desviación de 5,34 el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,36.

## Estadística relacional

**Tabla 8: Tabla cruzada Dengue\*Hematocrito**

		Hematocrito			Total	
		Normal	Bajo	Alto		
Dengue	Dengue leve	Recuento	90	9	13	112
		% dentro de Hematocrito	90,0%	75,0%	100,0%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	10	3	0	13
		% dentro de Hematocrito	10,0%	25,0%	0,0%	10,4%
Total		Recuento	100	12	13	125
		% dentro de Hematocrito	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p$ -valor=0,118) una relación entre el porcentaje de hematocrito de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 9: Medidas descriptivas de volumen corpuscular medio**

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Volumen corpuscular medio	Media		91,0604	0,42107
f L	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	90,2270	
		Límite superior	91,8938	
	Media recortada al 5%		91,1989	
	Mediana		91,4000	
	Varianza		22,162	
	Desviación estándar		4,70767	
	Mínimo		78,70	
	Máximo		100,00	
	Rango		21,30	
	Rango intercuartil		7,00	
	Asimetría		-0,340	0,217
	Curtosis		-0,276	0,430

En la tabla 9 se presenta, que la media de vcm del total de pacientes( $n=125$ ) es de 91,06 junto a una desviación de 4,71, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un - 0,340.

## Estadística relacional

**Tabla 10: Tabla cruzada Dengue\*Volumen corpuscular medio**

			Volumen corpuscular medio		
			Normal	Bajo	Total
Dengue	Dengue leve	Recuento	110	2	112
		% dentro de Volumen corpuscular medio	89,4%	100,0%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	13	0	13
		% dentro de Volumen corpuscular medio	10,6%	0,0%	10,4%
Total	Recuento		123	2	125
	% dentro de Volumen corpuscular medio		100,0%	100,0%	100,0%

### Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p$ -valor=0,627) una relación entre el Volumen corpuscular medio de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 11: Medidas descriptivas de hemoglobina corpuscular media**

			Descriptivos	
			Estadístico	Error estándar
Hemoglobina corpuscular media Pg	Media		30,327	0,2209
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	29,890	
		Límite superior	30,764	
	Media recortada al 5%		30,254	
	Mediana		30,000	
	Varianza		6,098	
	Desviación estándar		2,4695	
	Mínimo		24,7	
	Máximo		41,0	
	Rango		16,3	
	Rango intercuartil		3,1	
	Asimetría		0,720	0,217
	Curtosis		2,172	0,430

En la tabla 11 se presenta, que la media de HCM del total de pacientes ( $n=125$ ) es de 30,327 junto a una desviación de 2,4695, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,720.

## Estadística relacional

**Tabla 12: Tabla cruzada Dengue\*Hemoglobina corpuscular media**

		Hemoglobina corpuscular media				
		Normal	Bajo	Alto	Total	
Dengue	Dengue leve	Recuento	107	4	1	112
		% dentro de Hemoglobina corpuscular media	89,2%	100,0%	100,0%	89,6%
Dengue con signos de alarma	Dengue con signos de alarma	Recuento	13	0	0	13
		% dentro de Hemoglobina corpuscular media	10,8%	0,0%	0,0%	10,4%
Total	Total	Recuento	120	4	1	125
		% dentro de Hemoglobina corpuscular media	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p$ -valor=0,739) una relación entre el Hemoglobina corpuscular media de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 13: Medidas descriptivas de concentración de hemoglobina corpuscular media**

		Descriptivos		
		Estadístico	Error estándar	
Concentración de hemoglobina corpuscular media g/Dl	Media	33,229	0,0993	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	33,032	
		Límite superior	33,425	
	Media recortada al 5%	33,203		
	Mediana	33,200		
	Varianza	1,233		
	Desviación estándar	1,1106		
	Mínimo	31,1		
	Máximo	36,1		
	Rango	5,0		
	Rango intercuartil	1,5		
	Asimetría	0,368	0,217	
	Curtosis	-0,292	0,430	

En la tabla 13 se presenta, que la media de CHCM del total de pacientes( $n=125$ ) es de 33,229 junto a una desviación de 1,1106, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,368

**Tabla 14:** Medidas descriptivas de leucocitos

			<b>Descriptivos</b>	
			Estadístico	Error estándar
Lecucocitos	Media		5,8336	0,31670
cell x 10 <sup>3</sup> /uL	95% de intervalo de	Límite inferior	5,2068	
	confianza para la media	Límite superior	6,4604	
	Media recortada al 5%		5,5672	
	Mediana		4,9400	
	Varianza		12,537	
	Desviación estándar		3,54080	
	Mínimo		1,08	
	Máximo		17,88	
	Rango		16,80	
	Rango intercuartil		4,26	
	Asimetría		1,190	0,217
	Curtosis		0,938	0,430

En la tabla 14 se presenta, que la media de leucocitos del total de pacientes(n=125) es de 5,8336 junto a una desviación de 3,54080, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 1,190.

**Tabla 15: Tabla cruzada Dengue\*Leucocitos**

			Leucocitos			
			Normal	Bajo	Alto	Total
Dengue	Dengue leve	Recuento	54	44	14	112
		% dentro de Leucocitos	84,4%	93,6%	100,0%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	10	3	0	13
		% dentro de Leucocitos	15,6%	6,4%	0,0%	10,4%
Total		Recuento	64	47	14	125
		% dentro de Leucocitos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe (p-valor=0,116) una relación entre la cantidad de Leucocitos de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula.

**Tabla 16:** Medidas descriptivas de linfocitos

<b>Descriptivos</b>			Estadístico	Error estándar
Linfocitos	Media		21,82	0,935
% 95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		19,97	
	Límite superior		23,67	
	Media recortada al 5%		21,50	
	Mediana		21,00	
	Varianza		109,291	
	Desviación estándar		10,454	
	Mínimo		5	
	Máximo		45	
	Rango		40	
	Rango intercuartil		18	
	Asimetría		0,407	0,217
	Curtosis		-0,935	0,430

En la tabla 16 se presenta, que la media de linfocitos del total de pacientes (n=125) es de 21,82, junto a una desviación de 10,454, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,407.

### Estadística relacional

**Tabla 17: Tabla cruzada Dengue\*Linfocitos**

		Linfocitos			Total	
		Normal	Bajo	Alto		
Dengue	Dengue leve	Recuento	38	70	4	112
		% dentro de Linfocitos	88,4%	89,7%	100,0%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	5	8	0	13
		% dentro de Linfocitos	11,6%	10,3%	0,0%	10,4%
Total		Recuento	43	78	4	125
		% dentro de Linfocitos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe (p-valor=0,116) una relación entre el porcentaje de Linfocitos de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 18:** Medidas descriptivas de neutrófilos

<b>Descriptivos</b>			Estadístico	Error estándar
Neutrófilos	Media		68,12	1,119
% 95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		65,91	
	Límite superior		70,33	
	Media recortada al 5%		68,36	
	Mediana		70,00	
	Varianza		156,461	
	Desviación estándar		12,508	
	Mínimo		38	
	Máximo		90	
	Rango		52	
	Rango intercuartil		23	
	Asimetría		-0,253	0,217
	Curtosis		-0,898	0,430

En la tabla 18 se presenta, que la media de neutrófilos del total de pacientes (n=125) es de 68,12, junto a una desviación de 12,508, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un  $-0,253$ .

### Estadística relacional

**Tabla 19: Tabla cruzada Dengue\*Neutrófilos**

		Neutrófilos				Total
		Normal	Bajo	Alto		
Dengue	Dengue leve	Recuento	54	8	50	112
		% dentro de Neutrófilos	91,5%	100,0%	86,2%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	5	0	8	13
		% dentro de Neutrófilos	8,5%	0,0%	13,8%	10,4%
Total		Recuento	59	8	58	125
		% dentro de Neutrófilos	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

### Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe ( $p$ -valor=0,116) una relación entre el porcentaje de Neutrófilos de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 20 : Medidas descriptivas de plaquetas**

<b>Descriptivos</b>			Estadístico	Error estándar
Plaquetas	Media		218,42	7,399
Plt x 10 <sup>3</sup> /uL	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	203,77	
		Límite superior	233,06	
	Media recortada al 5%		215,09	
	Mediana		221,00	
	Varianza		6842,358	
	Desviación estándar		82,719	
	Mínimo		69	
	Máximo		530	
	Rango		461	
	Rango intercuartil		114	
	Asimetría		0,617	0,217
	Curtosis		0,796	0,430

En la tabla 20 se presenta, que la media de plaquetas del total de pacientes(n=125) es de 218,42, junto a una desviación de 82,719, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 0,617.

### Estadística relacional

**Tabla 21: Tabla cruzada Dengue\*Plaquetas**

			Plaquetas			Total
			Normal	Bajo	Alto	
Dengue	Dengue leve	Recuento	85	26	1	112
		% dentro de Plaquetas	90,4%	86,7%	100,0%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	9	4	0	13
		% dentro de Plaquetas	9,6%	13,3%	0,0%	10,4%
Total		Recuento	94	30	1	125
		% dentro de Plaquetas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

#### Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe (p-valor=0,794) una relación entre el porcentaje de Plaquetas de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula

**Tabla 22: Medidas descriptivas de Índice neutrófilo linfocito**

<b>Descriptivos</b>			Estadístico	Error estándar
Índice Linfocito	Media		5,0598	0,4581
Neutrófilo	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4,1530	
		Límite superior	5,9666	
	Media recortada al 5%		4,3209	
	Mediana		3,1195	
	Varianza		26,236	
	Desviación estándar		5,1221	
	Mínimo		0,8399	
	Máximo		28,7180	
	Rango		27,8781	
	Rango intercuartil		4,12385	
	Asimetría		2,600	0,217
	Curtosis		7,857	0,430

En la tabla 22 se presenta, que la media de INL del total de pacientes(n=125) es de 5,0598, junto a una desviación de 5,1221, el valor de asimetría señala que los puntajes se ubican por debajo de la media con un 2,600.

### Estadística relacional

**Tabla 23: Tabla cruzada Dengue\*Índice Neutrófilo/Linfocito**

		Índice Neutrófilo/Linfocito			
		Bajo	Alto	Total	
Dengue	Dengue leve	Recuento	49	63	112
		% dentro de Índice Neutrófilo/Linfocito	90,7%	88,7%	89,6%
	Dengue con signos de alarma	Recuento	5	8	13
		% dentro de Índice Neutrófilo/Linfocito	9,3%	11,3%	10,4%
Total		Recuento	54	71	125
		% dentro de Índice Neutrófilo/Linfocito	100,0%	100,0%	100,0%

#### Interpretación:

De acuerdo a estos resultados obtenidos, se puede afirmar que no existe (p-valor=0,716) una relación entre el Índice Neutrófilo Linfocito de los pacientes con el nivel de dengue, ya que según la prueba de chi-cuadrado el valor obtenido es mayor a 0.05 por consiguiente se acepta la hipótesis nula.

## **1.2 Discusión de resultados**

De acuerdo a los resultados obtenidos se procedió a verificar las hipótesis planteadas, iniciando con la hipótesis general, en la que se constató que no existe relación significativa, entre las variables parámetros hematológicos y la gravedad de infección por dengue en pacientes, del centro materno infantil Rímac, Lima.

Los mismos resultados fueron obtenidos por Miranda y Montero (11) evidencian que en su mayoría encontraron trombocitopenia, leucopenia el cual está relacionado en pacientes con dengue. Obteniendo los siguientes resultados, 48.8% presentaron trombocitopenia y 56,2 % leucopenia, los cuales pertenecían a la etapa febril (indicativo para dengue leve). Sin embargo, Pizarro y Vila (12) en su estudio concluyen que los pacientes con leucopenia y plaquetopenia tienen mayor riesgo de presentar dengue con signos de alarma.

Según el estudio de Valdivia (13) obtuvo que la frecuencia de trombocitopenia moderada fue de 17.3% y el 70.8% son casos que no presentan signos de alarma y solo un 29.2% presentan algún signo de alarma. Por lo cual concluye que la frecuencia de trombocitopenia moderada fue de 17.3% los cuales se asocian a manifestaciones clínicas significativas. Además, Diaz (14) en su estudio demuestra que según los días de infección el conteo de plaquetas tiene una disminución significativa. Por ejemplo, en el día 2 el conteo de plaquetas de pacientes hospitalizados es de 89581.0, concluyendo que los pacientes con dengue grave presentan valores de plaquetas inferiores los 100.000 x mm<sup>3</sup>.

En estudios similares Coronel y Llatoma (16) obtuvieron resultados significativos en parámetros hematológicos y dengue con una muestra de 500 pacientes, en cuanto al hemograma completo se determinó leucopenia 54% del total de pacientes, neutrofilia un 54,0 % con un total de 229 pacientes, y en cuanto al recuento de linfocitos se observó que la linfopenia representa un 37,2%, con respecto a la variación porcentual del hematocrito, el 76,0% de los pacientes diagnosticados con dengue presentaron un valor normal, y con respecto al recuento de plaquetas se obtuvo que presentan trombocitopenia en un 58,2%.

Como también Henríquez (17) en su estudio demostró que un 87.1 % de los pacientes según su extendido de lámina periférica presentaban niveles bajos de plaquetas, de los cuales el 83,9 % presentaron dengue con signos de alarma.

En estudios relacionados Cevallos y Salazar (18) evalúan la concordancia con una muestra de 66 pacientes de gravedad de infección por dengue (de anticuerpos IgG e IgM) con trombocitopenia, concluyen que un 16, 7% de anticuerpos IgG y 6,1% de anticuerpos IgM de casos positivos se relaciona con el 22,8% del total de pacientes que presentan valores de plaquetas relativamente bajas.

El presente trabajo de investigación evaluó 125 pacientes, siendo la edad promedio de 39, 14 años, en un estudio de Ediger (15) publicado en 2020, de 185 pacientes con dengue se encontró una edad mediana de 26 años, mientras que en un estudio de Diaz (14) encontró como edad promedio de 39 a 50 años, esto da entender que la edad de infección es variable, y que no podría influir en adquirir la enfermedad.

Se encontró que un 62,40 % pertenecen al sexo femenino y el 37,60 % al sexo masculino, de acuerdo a la prueba de chi – cuadrado se puede afirmar que no existe una relación significativa entre el sexo de los pacientes con el nivel de dengue que presentan.

Con respecto al hemograma se evidencia que no existe una relación significativa entre algún parámetro hematológico analizado y la gravedad de infección por dengue. Cabe señalar que no se encontró casos de dengue grave por lo cual no existe la presencia de trombocitopenia, lo cual coincide con los signos de los pacientes ya que ninguno presenta sangrado. En cuanto a la hemoglobina se obtuvo un promedio de valores normales.

En el presente estudio se aplicó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, para la cual el nivel de significancia:  $\alpha = 0,05 = 5 \%$  de margen máximo de error. Por consiguiente, se acepta la hipótesis nula, debido que todos los valores obtenidos son mayores a 0.05.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

**Primera:** No existe relación significativa, entre las variables parámetros hematológicos y la

gravedad de la infección por dengue en pacientes adultos que asisten al centro materno infantil Rímac. Concluyo que no necesariamente los pacientes que acuden al centro de salud van a presentar parámetros hematológicos alterados.

**Segunda:** No existe relación significativa, entre la dimensión dengue leve y parámetros hematológicos en pacientes adultos que asisten al centro materno infantil Rímac. Esto significa que el nivel de infección no presenta variaciones hematológicas, en lo general son síntomas como de un resfriado común.

**Tercera:** No existe relación significativa, entre la dimensión dengue con signos de alarma y parámetros hematológicos en pacientes adultos que asisten al centro materno infantil Rímac. Debido a que no todos los pacientes van a presentar sangrado en las mucosas lo cual podría reflejar signos de trombocitopenia. Además, el número de casos encontrados de dengue con signos de alarma fue bajo (13).

**Cuarta:** No se pudo determinar la relación significativa entre el dengue grave y los parámetros hematológicos en pacientes adultos que asisten al centro materno infantil Rímac; debido a que en el presente estudio no se presentó ningún caso de dengue grave en el transcurso del tiempo de la investigación.

## **5.2. Recomendaciones**

Se recomienda realizar estudios con mayor número de muestras, identificando los valores de hemograma al inicio y fin de la infección por dengue para poder establecer mejores relaciones significativas con las variables planteadas y reducir el sesgo del análisis. Como también que se monitoree detenidamente los signos y síntomas que presentan los pacientes con dengue, porque fácilmente pueden simular otros diagnósticos.

Se recomienda brindar mayor información al personal de salud sobre la hoja de monitoreo clínico y sobre la gravedad del dengue en los pacientes debido a que a que si no son atendidos a tiempo, estos se pueden empeorar presentado mayores alteraciones hematológicas.

Se recomienda realizar campañas de educación sanitaria dirigidas hacia la población, a través de los siguientes canales, charlas comunitarias y redes sociales con el propósito de poder erradicar el desarrollo del vector y por consiguiente sus larvas.

Se recomienda que el hospital y la municipalidad en conjunto, puedan implementar medidas sanitarias como la fumigación de tal forma que podamos eliminar al zancudo adulto.

Exhortar a la población sobre el peligro que implica la recolección del agua en contenedores al aire libre, ya que se pueden convertir en reservorios principales para el alojamiento de las larvas y por consiguiente un mayor desarrollo del vector.

## 5.- REFERENCIAS

1.- Revista Médica Sinergia “Actualización de la fiebre del Dengue” [Internet] Vol.5 Num. 1. enero 2020, e341, Disponible en:

<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/341/709>

2.- Organización mundial de la salud (OMS) “Dengue y dengue grave” [Internet][citado 17 de marzo de 2023] Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue#:~:text=Seg%C3%BAAn%20una%20estimaci%C3%B3n%20basada%20en,por%20los%20virus%20del%20dengue.>

3.- Organización panamericana de la salud (OPS) “Actualización Epidemiológica Dengue en la Región de las Américas” [Internet] [citado 5 de julio del 2023] disponible en:

<https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-dengue-region-americas-5-julio-2023>

4.- Organización panamericana de la salud (OPS) “Actualización epidemiológica semanal para dengue, chikunguña y zika en 2022” [Internet] [citado 5 de agosto del 2023] disponible en:

[https://ais.paho.org/ha\\_viz/Arbo/Arbo\\_Bulletin\\_Es\\_2022.asp?env=pri](https://ais.paho.org/ha_viz/Arbo/Arbo_Bulletin_Es_2022.asp?env=pri)

5.- Organización panamericana de la salud (OPS) “La OPS advierte sobre la compleja situación del dengue en América Latina y el Caribe” [Internet] [citado 5 de agosto del 2019] disponible en:

[https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15365](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15365)

[:paho-warns-of-the-complex-situation-of-dengue-in-latin-america-and-the-caribbean&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](#)

6.- Organización panamericana de la salud (OPS) “casos de dengue superan 1,6 millones en América, lo que pone de relieve la necesidad del control de mosquitos durante la pandemia”

[Internet] [citado 23 de junio del 2020] disponible en:

<https://www.paho.org/es/noticias/23-6-2020-casos-dengue-superan-16-millones-america-lo-que-pone-relieve-necesidad-control>

7.- Organización mundial de la salud (OMS) “Expansión geográfica de los casos de dengue y chikungunya más allá de las áreas históricas de transmisión en la Región de las Américas” [Internet] [citado 23 de marzo del 2023] disponible en:

<https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON448>

8.- Ministerio de salud (MINSA) “Incremento de la transmisión de dengue con ocurrencia de brotes y defunciones por dengue en el país” [Internet] [citado en 2020] disponible en:

[https://www.hospitalhuaycan.gob.pe/SIESMAR/Archivos/epidemiologia/3.2.0.0/Alertas\\_Epidemiologicas-28\\_10\\_2020-08;51;17.pdf](https://www.hospitalhuaycan.gob.pe/SIESMAR/Archivos/epidemiologia/3.2.0.0/Alertas_Epidemiologicas-28_10_2020-08;51;17.pdf)

9.- Ministerio de salud (MINSA) “Intensificación de la transmisión de dengue en el país” [Internet] [citado en 2023] disponible en:

[http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wpcontent/uploads/2016/07/alertas\\_20233\\_09\\_113\\_027.pdf](http://www.hnhu.gob.pe/Inicio/wpcontent/uploads/2016/07/alertas_20233_09_113_027.pdf)

10.- Espinoza C, (2023) “Distritos con más contagios en Lima metropolitana” [Internet] [Citado 11 de mayo 2023] Disponible en:

<https://www.infobae.com/peru/2023/05/11/dengue-se-propaga-en-lima-metropolitana-estos-son-los-distritos-con-mas-contagios/>

11.- Miranda M, Montero A, (2021) “Alteraciones hematológicas en pacientes con dengue del Hospital Regional de Medicina Tropical Dr. Julio César Demarini Caro

- Chanchamayo en el periodo de enero-marzo del 2021” Tesis para optar el título de licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica, disponible en: [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9786/4/IV\\_FCS\\_508](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/9786/4/IV_FCS_508)

[\\_TE\\_Miranda\\_Montero\\_2021.pdf](#)

12.- Pizarro Y, Vila K, (2023) “factores de riesgo asociados a la infección por dengue con signos de alarma en un hospital de la selva central, 2022” Tesis para optar el título de médico cirujano, disponible en:

[https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8976/T010\\_75365915\\_T%20%20%20%20pizarro%20-%20vila.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8976/T010_75365915_T%20%20%20%20pizarro%20-%20vila.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

13.- Valdivia D, (2021) “Nivel de Asociación entre trombocitopenia y las manifestaciones clínicas del dengue en pacientes atendidos en un Hospital II-I en la ciudad de Ica” Tesis para optar el título de médico cirujano, disponible en:

<https://repositorio.unica.edu.pe/handle/20.500.13028/3405>

14.- Diaz E, (2019) “Variaciones Hematológicas en Dengue Grave en Pacientes Atendidos en

el Hospital III Iquitos-Essalud” Tesis para optar el título de médico cirujano, disponible en:  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5704/Elder\\_tesis\\_titulo\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5704/Elder_tesis_titulo_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15.- Ediger S, “complicaciones materno-fetales en gestantes con dengue y sin dengue en el hospital santa rosa, Piura” Tesis para optar el título de médico cirujano, disponible en:  
[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6167/1/REP\\_ESC\\_MEDP\\_EMILY\\_EDIGER\\_COMPLICACIONES.MATERNO.FETALES.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6167/1/REP_ESC_MEDP_EMILY_EDIGER_COMPLICACIONES.MATERNO.FETALES.pdf)

16.- Coronel, L; Llatoma, L; “hemograma y prueba rápida en el diagnóstico de dengue, en pacientes atendidos en el laboratorio solidaridad paucar s.a.c, jaén – 2021” Tesis para optar el título de Licenciado tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica, disponible en:  
[http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/551/1/IFT\\_Coronel%20Rimarachin%20y%20Llatoma%20Serdan\\_TM.pdf](http://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/551/1/IFT_Coronel%20Rimarachin%20y%20Llatoma%20Serdan_TM.pdf)

17.- Henríquez Tesis para optar el título de especialista en hematología médica, disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/2310/Alteraciones%20hematol%C3%B3gicas%20en%20pacientes%20con%20dengue%2C%20en%20el%20Instituto%20de%20Especialidades%20Me%CC%81dicas%20Monsen%20C%83or%20Nouel%2C%20periodo%20junio%20%20noviembre%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18.- Cevallos D, Salazar D(2022) “Infección por virus Dengue y su relación con la trombocitopenia en pacientes del IESS de Quininde” Tesis para optar el título de Licenciado en laboratorio clínico y anatomía patológica, disponible en:  
[https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2188/1/CEVALLOS%20OCHO\\_A-SALAZAR%20NAJERA.pdf](https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2188/1/CEVALLOS%20OCHO_A-SALAZAR%20NAJERA.pdf)

19.- Rodríguez G, Vallejo A (2022) “alteraciones hematológicas y bioquímicas de dengue que se presentan en pacientes menores de 15 años” Tesis para optar el título de medicina Humana, disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/65902/1/CD%203537-%20%20RODR%c3%8dGUEZ%20L%c3%93PEZ%2c%20GLORIA%20GENESIS%20%3b%20%20VALLEJO%20SILVA%2c%20%20c3%81NGELA%20CAMILA.pdf>

20.- García F, Véliz P (2020) “parámetros hematológicos y bioquímicos asociados a la

infección por virus dengue en pacientes de la ciudad de jipijapa” Tesis para optar el título de Licenciado en tecnología médica y laboratorio clínico en anatomía patológica, disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2192/1/GARCIA%20GANCHOZO-VELIZ%20PEREZ..pdf>

21.- Torrens M, “Interpretación clínica del hemograma” Vol. 26, N°. 6, 2016 Revista: ELSEVIER; Revista médica clínica Las Condes, disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-interpretacion-clinica-del-hemograma-S0716864015001480>

22.- Campuzano, G. “Interpretación del hemograma automatizado: claves para una mejor utilización de la prueba” Vol Volumen 19, Números 3-4, 2013 Revista: Medicina y laboratorio, Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2013/myl131-2b.pdf>

23.- Rozman, C. y Cardellach, F. “Medicina Interna” Vol. 3, XVIII Edició (Libro en físico)

24.- Lefrere, F. “Linfopenia” Vol, 13, Issue 1. 2009 Revista: ELSEVIER, Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541009705641?via%3Dihub>

25.- Griffin, R. y Neal, Y. “Manual de hematología clínica” Bethesda 4ta edición, 2019 Disponible en:

<https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788417370862/Bethesda++Manual+De+Hematolog%C3%ADa+Cl%C3%ADnica+4%C2%AA+Ed>

26.- De Buen, E. “Leucopenia” Revista UNAM de la facultad de medicina [Internet]. 1 de marzo de 1966 [citado 25 de septiembre de 2023];3(3). Disponible en: <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/view/73560>

27.- Dale, D. “Generalidades sobre las leucopenias” Modificado Abr. 2023, Manual MSD versión para profesionales, Disponible en:

<https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/leucopenias/generalidades-sobre-las-leucopenias>

28.- Rivas, R. et all, “Manifestaciones hemorrágicas en el dengue.” Vol. 16/No. 2/Abril-Junio, 2005, revista Biomédica [Internet], disponible en:

<https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/405/416>

29.- Sánchez, I. et, all “Manual de infecciosas y microbiología” 12.<sup>a</sup> edición [Internet] Disponible en:

<https://es.scribd.com/document/481358981/8-Manual-de-Infecciosas-y-Microbiologia-pdf>

30.- Martínez, M. “Infección por virus del dengue” Vol. 8; 403, Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet] Disponible en:

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/infeccion-por-virus-del-dengue/>

31.- Martínez, E. et all, “Utilidad de la identificación de los signos de alarma en niños y adolescentes con dengue” Revista Cubana de Pediatría, revisado 2019, [Internet] Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2019/cup192e.pdf>

32.- Thomas, M. “Dengue” Manual MSD Revisado ago. 2021, [Internet] Disponible en:

<https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/arbovirus-arenavirus-y-filovirus/infecci%C3%B3n-por-hantavirus>

33.-Newman, D., et. all, “El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales” Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911>

34.- Hernández, S. “Metodología de la investigación”, Revista, Mac graw Hill education 6ta edición, Disponible en:

<https://www.esup.edu.pe/wpcontent/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

35.- Lozada J, Investigación Aplicada. Vol. 3, N°. 1, 2014, CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>

36.- Mejia, T. Investigación correlacional: características, tipos y ejemplos. Consultado el 08 noviembre del 2021. disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-correlacional/>

37.- Cortés M, Iglesias M. Generalidades sobre Metodología de la Investigación [Internet]. Unacar.mx. 2004 [cited 7 November 2021]. Available from:

[https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf)

## **ANEXO 1 : MATRIZ DE CONSISTENCIA**

OBJETIVOS	HIPÒTESIS	OPERAC			MÈTODOS
		VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	
<p><b>Objetivo General</b> Determinar si existe relación entre los parámetros hematológicos y gravedad de la infección por dengue en pacientes según edad y sexo.</p> <p><b>OE1.</b> Indicar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue leve en pacientes según edad y sexo.</p> <p><b>OE2.</b> Comparar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue con signos de alarma en pacientes según edad y sexo.</p> <p><b>OE3.</b> Señalar si existe relación entre los parámetros hematológicos y dengue grave en pacientes según edad y sexo.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en pacientes, del centro materno infantil Rímac, Lima, 2023.</p> <p><b>Hipótesis Nula</b> No existe una relación significativa entre parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en pacientes, del centro materno infantil Rímac, Lima, 2023.</p>	Parámetros hematológicos	Hematíes Leucocitos Plaquetas Hemoglobina Hematocrito VCM HCM CHCM Linfocitos Neutrófilos INL	3.50 - 5.50 X10 <sup>6</sup> /UL 4.00 - 10.00 10 <sup>3</sup> /UL 150.00 - 450.00 10 <sup>3</sup> /UL 11.00 - 16.00 g/dl 37.00 - 54.00 % 80.00 - 100.00 fl 27.00 - 34.00 pg 32.00 - 36.00 % 20.00 - 40.00 % 50.00 - 70.00 % < 3	<p><b>Método de investigación:</b> Deductivo,</p> <p><b>Diseño de investigación:</b>No experimentalde corte transversal.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Correlacional</p> <p><b>Población:</b> <b>184</b></p> <p><b>Muestra:</b>125</p>
		Gravedad de la infección por dengue	Dengue leve	-Nausea, vómitos -Exantema, Cefalea -Mialgias y artralgias -Leucopenia	
			Dengue con signos de alarma	-Dolor abdominal -Vómitos persistentes -Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico) -Sangrado de mucosas -Irritabilidad -Hipotensión postular	
		Dengue Grave	-Extravasación grave de plasma Sangrado Grave -Daño (hepático, SNC, corazón)		

**ANEXO 2:****FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (PARA LA VARIABLE DE PARAMETROS HEMATOLOGICOS)**

<b>I. DATOS GENERALES</b>				
<b>1. CODIGO DE PACIENTE</b>	<b>2. GÉNERO</b>		<b>3. EDAD</b>	<b>4. OCUPACIÓN</b>
	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>		
<b>II. DATOS DE LABORATORIO</b>				
<b>1. PARAMETROS HEMATOLOGICOS</b>	<b>Normal</b>	<b>Disminuido</b>	<b>Elevado</b>	
Recuento de hematíes				
Recuento de leucocitos				
Recuento de plaquetas				
Hemoglobina				
Hematocrito				
VCM				
HCM				
CHCM				
Recuento de linfocitos				
Recuento de neutrófilos				
INL (Índice neutrófilo / Linfocito)				

## ANEXO 2

### FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA VARIABLE DE GRAVEDAD DE LA INFECCIÓN POR DENGUE.

El presente instrumento es una ficha para recolectar datos en los cuales serán sustraídos a través de la historia clínica de los pacientes.

#### INSTRUCCIONES:

Para el llenado de la ficha se trasladará los datos que se presentan en las historias clínicas, marcando con un aspa (x) de acuerdo a la clínica que presenta cada paciente.

#### I.- FICHA DE OBSERVACION (DATOS GENERALES)

1.- Código de paciente .....

2.- Edad.....

3.- Género

 F M

4.- Ocupación.....

#### II.- DATOS (HISTORIA CLINICA)

##### 1.- ANTECEDENTES:

Enfermedades crónicas..... Inmunodeficiencia ..... Anemia.....

Otros.....

##### 1.- Dengue leve

-Nausea, vómitos.....SI NO

-Exantema, Cefalea.....SI NO

-Mialgias y artralgias.....SI NO

-Leucopenia.....SI NO

##### 2.- Dengue con signos de alarma

-Dolor abdominal.....SI NO

-Vómitos persistentes.....SI NO

-Acumulación de líquidos.....SI NO

(ascitis, derrame pleural, derrame pericárdico)

-Sangrado de mucosas.....SI NO

-Irritabilidad.....SI NO

-Hipotensión postular.....SI NO

##### 3.- Dengue Grave

-Extravasación grave de plasma.....SI NO

Sangrado Grave

-Daño (hepático, SNC, corazón) .....SI NO

## ANEXO 3: CARTA DE APROBACION DEL COMITÉ DE ÉTICA



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de noviembre de 2023

Investigador(a)  
**Elita Yalili Acuña Vásquez**  
**Exp. N°: 1157-2023**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Parámetros hematológicos y la gravedad de la infección por dengue en pacientes, del Centro Materno Infantil Rimac, lima, julio - diciembre, 2023” Versión 01 con fecha 30/10/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 30/10/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Elita Yalili Acuña Vásquez y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI-UPNW



## ANEXO 4

### VALIDACION POR EXPERTOS

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	x		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada	x		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	x		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	x		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	x		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Si hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador Mg:** Champa Guevara César Alfonso

**DNI:** 09850357

**Especialidad del validador:** Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Fecha:** 24/10/2023



\_\_\_\_\_  
firma del Juez experto

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

---

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador Dr./ Dra Delia Jessica Astete Medrano**

**DNI: 09635079**

**Especialidad del validador: Microbiología**

**Fecha: 25 de Octubre de 2023**




---

firma del Juez experto

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	x		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	x		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	x		
4	La estructura del instrumento es adecuada	x		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	x		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	x		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	x		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	x		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Si hay suficiencia.

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [  ]      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador Mg: Rique Pérez Rina Melba**

**DNI: 09632208**

**Especialidad del validador: Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**

**Fecha: 24/10/2023**



Lic. Rina Melba Rique Pérez  
DNI 09632208  
CTMP 2858

## ● 19% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 15% Internet database
- 5% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 15% Submitted Works database

### TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	<b>Universidad Wiener on 2023-02-03</b> Submitted works	4%
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	3%
3	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>Sandra Patricia Rodríguez-Marmolejo, Yennifer Carolina Rojas-Arroyav...</b> Crossref	<1%
6	<b>Universidad San Ignacio de Loyola on 2020-11-30</b> Submitted works	<1%
7	<b>Martinez Tadeo, Juan Antonio. "Aspectos epidemiologicos de la alergi...</b> Publication	<1%
8	<b>Universidad Wiener on 2022-09-19</b> Submitted works	<1%