



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**TESIS**

---

PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTRITO DE  
SANTA ANA- LA CONVENCION- CUSCO, 2022-2023.

---

**Línea de Investigación:** Enfermedades transmitidas por vectores

**Presentado por:**

Palma Aranibar, Soraida

0009-0001-8733-2870

**Para optar el Título Profesional de Médico**

**Cirujano**

**Asesor:**

MG. WILBERT SILVA CACERES

0000-0002-9647-730X

**CUSCO – PERÚ**

**2023**



## METADATOS

| <b>Datos del autor</b>                           |  |
|--|--|
| Nombres y apellidos                              | Soraida Palma Aranibar                 |
| Número de documento de identidad                 | 46702843                               |
| URL de Orcid                                     | 0009-0001-8733-2870                    |
| <b>Datos del asesor</b>                          |  |
| Nombres y apellidos                              | Wilbert Silva Caceres                  |
| Número de documento de identidad                 | 13402255                               |
| URL de Orcid                                     | 0000-0002-9647-730X                    |
| <b>Datos del jurado</b>                          |  |
| <b>Presidente del jurado (jurado 1)</b>          |  |
| Nombres y apellidos                              | Carlos Alberto Virto Concha            |
| Número de documento de identidad                 | 06290050                               |
| <b>Jurado 2</b>                                  |  |
| Nombres y apellidos                              | Walter Justo Vignatti Valencia         |
| Número de documento de identidad                 | 25216441                               |
| <b>Jurado 3</b>                                  |  |
| Nombres y apellidos                              | Cristabel Nilda Rivas Achahui          |
| Número de documento de identidad                 | 41548249                               |
| <b>Jurado 4</b>                                  |  |
| Nombres y apellidos                              | Lelis Augusto Araujo Arrosquipa        |
| Número de documento de identidad                 | 039718                                 |
| <b>Datos de la investigación</b>                 |  |
| Línea de investigación de la Escuela Profesional | Enfermedades transmitidas por vectores |



# PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTRITO DE SANTA ANA- LA CONVENCION- CUSCO, 2022-2023

por PALMA ARANIBAR SORAIDA

---

**Fecha de entrega:** 10-abr-2024 10:18a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2288771712

**Nombre del archivo:** ITO\_DE\_SANTA\_ANA-\_LA\_CONVENCION-\_CUSCO,\_2022-2023\_CORREGIDO.docx  
(411.22K)

**Total de palabras:** 12039

**Total de caracteres:** 65833



Firmado digitalmente por:  
SILVA GACERES Wilber FAU  
20131257750 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/04/2024 10:22:47-0500



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

---

PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTRITO DE  
SANTA ANA- LA CONVENCION- CUSCO, 2022-2023.

---

Línea de Investigación: Enfermedades transmitidas por vectores

Presentado por:

Palma ~~Aranibar~~, Soraida

0009-0001-8733-2870

Para optar el Título Profesional de Médico

Cirujano

Asesor:

MG. WILBERT SILVA CACERES

0000-0002-9647-730X

CUSCO – PERÚ

2023

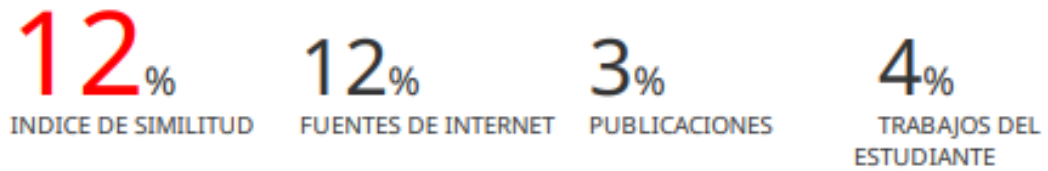


Firmado digitalmente por:  
SILVA CACERES Wilbert FAU  
20131257750 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/04/2024 10:23:07-0500



## PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTRITO DE SANTA ANA- LA CONVENCION- CUSCO, 2022- 2023

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>hdl.handle.net</b><br>Fuente de Internet                                | <b>5%</b> |
| <b>2</b> | <b>repositorio.untumbes.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                   | <b>3%</b> |
| <b>3</b> | <b>repositorio.uandina.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                    | <b>1%</b> |
| <b>4</b> | <b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b><br>Trabajo del estudiante | <b>1%</b> |
| <b>5</b> | <b>repositorio.unan.edu.ni</b><br>Fuente de Internet                       | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | <b>repositorio.unc.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                        | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>repositorio.unsaac.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                     | <b>1%</b> |



Firmado digitalmente por:  
SILVA CACERES Wilbert FAU  
20131257750 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/04/2024 10:23:27-0500



## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Autor de la entrega:         | SORAIDA PALMA ARANIBAR                                  |
| Título del ejercicio:        | casi tesis  |
| Título de la entrega:        | PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTR... |
| Nombre del archivo:          | ITO_DE_SANTA_ANA_LA_CONVENCION-_CUSCO_2022-2023_...     |
| Tamaño del archivo:          | 411.22K   |
| Total páginas:               | 58  |
| Total de palabras:           | 12,039  |
| Total de caracteres:         | 65,833  |
| Fecha de entrega:            | 10-abr.-2024 10:18a. m. (UTC-0500)                      |
| Identificador de la entre... | 2288771712  |



Derechos de autor 2024 Turnitin. Todos los derechos reservados.



Firmado digitalmente por:  
SILVA CACERES Wilber FAU  
20131257758 hard  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 10/04/2024 10:22:10-050



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre querida Yaneth por el esfuerzo, dedicación, tolerancia, esfuerzo que hizo durante todo el proceso de mi vida universitaria, siendo ejemplo de perseverancia en ser constante y siempre mantener la actitud positiva ante todos los retos y obstáculos que vengan en mi camino.

A mi padre Jorge por creer en mi esfuerzo y siempre respaldarme en todas las decisiones que tome, por su confianza para hoy poder realizar este gran logro, por cada granito de arena que puso en mi camino para ser una gran profesional.

Agradezco a mi asesor el Dr. Wilbert Silva Caceres por su paciencia para conmigo en momentos de dificultad al construir la presente investigación, por lo cual dedico estas líneas como muestra de admiración a su gran conocimiento y experiencia brindada en todo este tiempo.

A la Universidad Andina del Cusco por acogerme en sus aulas donde me proveo de enseñanzas y conocimientos para hoy en día poder ser una mujer de bien para con la sociedad, y ayudar a mis semejantes. A la doctora Cristabel Nilda Rivas Achahui por ser mi maestra y mi guía, por aconsejarme, y por sobre todo entenderme con gran paciencia y buen humor.

Soraida Palma Aranibar



## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo,

A mis padres Yaneth Aranibar Carazas y Jorge Palma Marcavillaca, no alcanza palabras para expresar todos mis sentimientos hacia ustedes porque siempre fueron mi inspiración y por las fortalezas que me dieron para ser una guerrera en esta sublime profesión de la Medicina.

Agradezco al Dr. Silva por apoyarme en este proceso difícil y no dejarme rendir, por tenerme paciencia. De igual manera agradezco a mis doctores por la paciencia y el apoyo en este proceso.

Soraida Palama Aranibar





**ASESOR**

WILBERT SILVA CACERES

**DICTAMINANTES**

MG, CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA

MED. WALTER JUSTO VIGNATTI VALENCIA

**REPLICANTES**

MTRA. MED. CRISTABEL NILDA RIVAS ACHAHUI

MED. LELIS AUGUSTO ARAUJO ARROSQUIPA



## INDICE

|        |   |    |
|--------|---|----|
| I.     | CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN.....                       | 1  |
| 1. 1.  | Planteamiento del Problema .....                    | 1  |
| 1.2.   | Formulación del Problema.....                       | 2  |
| 1.2.1. | <b>Problema General</b> .....                       | 2  |
| 1.2.2. | <b>Problemas Específicos</b> .....                  | 3  |
| 1.3.   | Justificación de la investigación .....             | 3  |
| 1.3.1. | <b>Justificación por conveniencia</b> .....         | 3  |
| 1.3.2. | <b>Justificación por relevancia social</b> .....    | 3  |
| 1.3.3. | <b>Justificación por Implicancia práctica</b> ..... | 4  |
| 1.3.4. | <b>Justificación por Valor teórico</b> .....        | 4  |
| 1.4.   | Objetivo de la Investigación .....                  | 4  |
| 1.4.1. | <b>Objetivo general</b> .....                       | 4  |
| 1.4.2. | <b>Objetivo Específicos</b> .....                   | 4  |
| 1.5.   | Delimitación del Estudio .....                      | 5  |
| 1.5.1. | <b>Delimitación Espacial</b> .....                  | 5  |
| 1.5.2. | <b>Delimitación Temporal</b> .....                  | 5  |
| II.    | CAPITULO II- MARCO TEORICO .....                    | 6  |
| 2.1.   | Antecedentes del Estudio .....                      | 6  |
| 2.1.1. | <b>Antecedentes internacionales</b> .....           | 6  |
| 2.1.2. | <b>Antecedentes nacionales</b> .....                | 9  |
| 2.1.3. | <b>Antecedentes locales</b> .....                   | 12 |
| 2.2.   | Bases Teóricas .....                                | 13 |
| 2.3.   | Hipótesis .....                                     | 18 |
| 2.4.   | Variable .....                                      | 18 |
| 2.4.1. | Identificación de variables .....                   | 18 |
| 2.4.2. | Operacionalización de variables .....               | 19 |
| 2.5.   | Definición de términos .....                        | 21 |



|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| III.          | CAPITULO III: METODO .....   | 22        |
| 3.1.          | Alcance del estudio .....  | 22        |
| 3.2.          | Diseño de investigación.....                                       | 22        |
| 3.3.          | Población .....  | 22        |
| 3.4.          | Muestra.....   | 23        |
| 3.5.          | Criterios de selección .....                                       | 23        |
| 3.5.1.        | Criterios de inclusión .....                                       | 23        |
| <b>3.5.2.</b> | <b>Criterios de exclusión .....</b>                                | <b>23</b> |
| 3.6.          | Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....              | 23        |
| 3.7.          | Validez y confiabilidad de instrumentos .....                      | 23        |
| 3.8.          | Plan de análisis de datos.....                                     | 24        |
| IV.           | CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....                  | 27        |
| V.            | CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....                  | 36        |
| 5.1           | Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos ..... | 36        |
| 5.2           | Limitaciones del estudio.....                                      | 36        |
| 5.3           | Comparación con la literatura.....                                 | 37        |
| 5.4           | Implicancias del estudio .....                                     | 40        |
|               | CONCLUSIONES: .....  | 41        |
|               | RECOMENDACIONES: .....   | 42        |
|               | BIBLIOGRAFÍA.....  | 43        |
|               | ANEXOS: 45   |           |



## Índice de Gráficos

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1. Edad por grupos de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                                     | 27 |
| Gráfico 2. Sexo biológico de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                                      | 28 |
| Gráfico 3. Cantidad de gestantes de los casos femeninos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                     | 29 |
| Gráfico 4. Distribución por año de diagnóstico de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                 | 30 |
| Gráfico 5. Histograma de diagnóstico por semana epidemiológica de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 ..... | 31 |
| Gráfico 6. Frecuencia de antecedente de dengue de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                 | 32 |
| Gráfico 7. Frecuencia de comorbilidades de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                        | 33 |
| Gráfico 8. Frecuencia de tipo de comorbilidades de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 .....                | 34 |

## Índice de Tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Frecuencia de signos y síntomas de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023 ..... | 35 |
|---|----|



## RESUMEN

**OBJETIVO:** Establecer el perfil clínico y epidemiológico del Dengue en el Distrito de Santa Ana , provincia La Convención, en la región Cusco, 2022-2023.

**MATERIALES Y METODOS:** Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal. Se recaudaron datos generales de los participantes. Se utilizaron para la recolección de datos las Fichas de la Investigación clínico - epidemiológica para la vigilancia de Dengue. Los datos fueron procesados usando el paquete estadísticos SPSS para el análisis univariado por medio de gráficos de frecuencias.

**RESULTADOS:** Como resultado las características epidemiológicas más frecuentes fueron el grupo etario entre 31 y 40 años (21.40%); 53.66% son mujeres; 89.3 %; el 96.45% no tuvieron antecedente previo de dengue; dentro de la comorbilidad más frecuente tenemos a la Hipertensión Arterial (44%) y la Diabetes Mellitus (22.22%). Dentro de las características clínicas más frecuentes fueron cefalea (84.6%); seguido de mialgias (75.4%); artralgia de manos (70.3%), dolor retro ocular (69.2%) % entre otros (3.3%).

**CONCLUSION:** Incidencia de Dengue de mayor incidencia con 65.22% en el año 2022 y de 34.78% en el año 2023. Semana epidemiológica con mayor pico de incidencia decimoquinta en 2022-2023. Características clínicas más frecuentes: signos y síntomas (cefalea), mialgias, artralgia de manos, dolor retro ocular. Características epidemiológicas más frecuentes en este estudio fue el grupo etario 31 - 40 años, mujeres, sin infección previa, comorbilidad (Hipertensión Arterial).



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Establish the clinical and epidemiological profile of Dengue in the District of Santa Ana – La Convencion – Cusco, 2022-2023.

**MATERIALS AND METHODS:** Descriptive, retrospective, cross-sectional study. General data were collected from the participants. The clinical-epidemiological Research Sheets for Dengue Surveillance were used for data collection. The data were processed using the SPSS statistical package for univariate analysis through frequency graphs.

**RESULTS:** The most frequent epidemiological characteristics were: age group between 31 to 40 years (21.40%); 53.66% female children; 89.3%; 96.45% had no previous history of dengue; most frequent comorbidity (High Blood Pressure 44%, Diabetes Mellitus 22.22%). The most frequent clinical characteristics were: the most frequent sign and symptom (headache 84.6%); followed by myalgia (75.4%); hand arthralgia (70.3%), retroocular pain (69.2%) % among others (3.3%).

**CONCLUSION:** Dengue incidence with the highest incidence with 65.22% in the year 2022 and 34.78% in the year 2023. Epidemiological week with the fifteenth highest peak of incidence in 2022-2023. Most frequent clinical characteristics: signs and symptoms (headache), myalgia, hand arthralgia, retroocular pain. Most frequent epidemiological characteristics: age group 31 - 40 years, sex (women), no previous infection, comorbidity (High Blood Pressure).



## SIGLAS E INDICE DE ACRONIMOS

ARN: Ácido ribonucleico.

ARNm: Ácido ribonucleico mensajero.

DENCO: Estudio Internacional de Control del Dengue.

DENV-1: Virus del Dengue tipo 1.

DENV-2: Virus del Dengue tipo 2.

DENV-3: Virus del Dengue tipo 3.

DENV-4: Virus del Dengue tipo 4.

ELISA: Enzima inmunoanálisis de adsorción.

IgM: Inmunoglobulina “M”.

NS: De proteína “No Estructural”.

RMSF: Fiebre maculosa de las montañas rocosas.

RT-Q-PCR: Proteína C reactiva Transcriptasa Inversa Cuantitativa.

PCR: Proteína C reactiva.

SINAN: Sistema de información de notificación de enfermedades.



## I. CAPÍTULO I- INTRODUCCIÓN

### 1. 1. Planteamiento del Problema

El virus del dengue que tiene 4 serotipos causa una enfermedad muy contagiosa que se le denomina dengue. Esta enfermedad es transportada por un vector conocido como *Aedes aegypti*, el cual se reproduce en recipientes de agua presentes en el entorno humano.(1). Según la Organización Panamericana de Salud alrededor de 500 millones de individuos en el continente de Américas están actualmente en peligro de adquirir la enfermedad denominada dengue.(2).

La enfermedad del dengue mayormente es transmitida por arbovirus y su propagación es especialmente rápida en zonas tropicales. Esta afección está presente en 128 países, y cada año, más de 2.500 millones de individuos en todo el mundo tienen alta posibilidad de contagiarse la infección dengue causada por el virus del dengue. (3).

En un estudio realizado en la India, demostraron que los pacientes en su mayoría con dengue pertenecían a las edades que oscilan entre 21 y 30 años, en esta demostración también demostraron que los hombres fueron más afectados en comparación con las mujeres. Los síntomas más comunes presentados por los pacientes fueron fiebre (100%) y mialgia (95%), mientras que el 46,15% de los pacientes examinados mostraron bradicardia. Las complicaciones neurológicas más frecuentes en estos pacientes fueron la encefalitis y la encefalopatía asociada al dengue. (3,4). En la India, los investigadores Arora y sus colegas llevaron a cabo un estudio retrospectivo que mostró los síntomas que se asocia a una enfermedad grave de dengue, entre los síntomas encontramos la presencia de emesis, trastorno de conciencia, shock, aumento de volumen a nivel peri orbitario, hepatoesplenomegalia, anemia de forma grave, trombocitopenia, creatinina alta, urea alta y también una disminución de los valores de proteínas totales y la globulina. (5).

En las Américas, la edad avanzada son los más afectada por el virus del dengue, debido a su mayor vulnerabilidad y predisposición a desarrollar enfermedades relacionadas con factores fisiológicos, inmunodeficiencias, comorbilidades y el uso de medicamentos para enfermedades crónicas. (6). En Brasil, Yara Márquez y su equipo de investigación observaron que los adultos mayores tenían un nivel elevado de mortalidad, particularmente durante el año 2008, lo cual podría deberse al serotipo DENV-2. Entre los casos que





desarrollaron complicaciones ese año, los ancianos presentaron una mayor proporción de petequias y hematuria, mientras que la fuga de plasma fue menos frecuente. (6).

Hasta el 2022, se dio a conocer 2064 casos con diagnóstico de dengue de acuerdo al ministerio de salud del Perú y 31 fallecidos por esta enfermedad. Tenemos que tener en consideración que el número de afectados y de defunciones ha ido en aumento de manera constante año tras año. La Región Piura es la más afectada, con un total acumulado de 6098 casos hasta el 2022(7). En términos de forma clínica, se reporta que el 87,53% de casos no presentan signo de alarma, el 12,14% de casos presentan signos de alarma y el 0,33% de casos tiene dengue grave. A nivel nacional, la tasa de mortalidad es de 0,13%. (7).

En su estudio sobre el Dengue, Reategui A. observó que los grupos de edad más frecuentemente afectados en la Provincia de Chíncha fueron aquellos entre 45 y 49 años, representando el 18.25% de los casos. Los síntomas clínicos más comunes que se observó fueron exantema, mialgia, dolor a nivel de la cabeza, dolor retro cular y dolor de una o varias articulaciones. (8).

Durante los años 2020 al 2022, se reportó un alza en los casos sobre Dengue en la Provincia de la Convención, alcanzando su punto máximo en 2022 con 2224 casos. El Distrito de Santa Ana representa la mayoría de los casos con 1746 registrados (9).

Es importante que la población entienda cuales son los síntomas causados por el dengue, y se notifique de inmediato al Centro de Salud correspondiente. De esta manera, se podrá confirmar la enfermedad para poder tomar medidas y poder prevenir su propagación temprana a través del control del vector. (8). El presente estudio pretende investigar el perfil clínico epidemiológico del dengue en el distrito de Santa Ana, que pertenece a la provincia de la Convención, durante el periodo 2022-2023.

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Cuál es el perfil Clínico epidemiológico del Dengue en el Distrito de Santa Ana -La Convención - Cusco, 2022-2023?



### **1.2.2. Problemas Específicos**

1. ¿Cuál es la semana epidemiológica con mayor incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023?
2. ¿Cuál es las características epidemiológicas del paciente diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana - La Convención- Cusco, 2022 -2023?
3. ¿Cuáles son las características Clínicas de edad, sexo y síntomas de los pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana - La Convención- Cusco, 2022 - 2023?
4. ¿Cuál es la incidencia de casos de dengue en el Distrito de Santa Ana - La Convención - Cusco, 2022-2023?

### **1.3. Justificación de la investigación**

En los países que cuentan con regiones tropicales y subtropicales se evidencio el incremento de dengue por arbovirus, en nuestro país, sobre todo en la provincia de la convención, se evidencia una alta tasa de incremento de esta patología, el Distrito de Santa Ana con mayor casos confirmados (9).

#### **1.3.1. Justificación por conveniencia**

Este estudio ayudara a conocer el perfil Clínico epidemiológico del Dengue, también nos brindara conocimientos sobre la situación para poder prevenir mediante acciones de forma temprana en la población y así disminuir la propagación.

#### **1.3.2. Justificación por relevancia social**

Lo importante es conocer el perfil Clínico epidemiológico del Dengue, ya que nos presenta la condición actual de salud con respecto a la prevención y promoción de las enfermedades, esta situación se puede controlar y hasta erradicar realizando campañas promocionales para concientizar a la población que vive en el distrito de Santa Ana, y así evitar gastos en el sistema de salud.



### **1.3.3. Justificación por Implicancia práctica**

Finalizando este estudio se reconocerá el perfil clínico epidemiológico del Dengue, esto con el fin de ver estrategias sanitarias y de esta forma prevenir mediante la educación a la población, es importante el conocimiento del cuadro clínico y las complicaciones que tiene el dengue sobre la salud de la población.

### **1.3.4. Justificación por Valor teórico**

La presente investigación se presentará como un estudio moderno que busca refrescar los conocimientos que se tiene sobre el dengue en nuestra población, para ello contara con registros antecesores y variadas revisiones de estudios que tienen modernos conocimientos, dándonos un importante valor científico.

## **1.4.Objetivo de la Investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Establecer el perfil clínico epidemiológico del Dengue en el Distrito de Santa Ana-La Convención- Cusco, 2022-2023.

### **1.4.2. Objetivo Específicos**

1. Determinar la semana epidemiológica con mayor incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023
2. Determinar las características epidemiológicas del paciente diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023
3. Determinar las Características Clínicas de edad, sexo y síntomas de los pacientes diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023
4. Determinar la incidencia de casos de dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023



## **1.5. Delimitación del Estudio**

### **1.5.1. Delimitación Espacial**

El presente proyecto de estudio se llevará a cabo en el distrito Santa Ana, provincia de la Convención- Cusco.

### **1.5.2. Delimitación Temporal**

El presente proyecto de estudio se llevará a cabo durante el periodo de enero del 2022 a diciembre 2023.



## II. CAPITULO II- MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes del Estudio

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Chang C, Chen C, Tien C, Lu M. (Taiwan- China, 2018)** (4) en su estudio titulado “Características epidemiológicas, clínicas y climáticas del dengue en la ciudad de Kaohsiung, Taiwán, con implicaciones para la prevención y el control” cuyo objetivo fue evaluar e identificar los factores primordiales que estarían involucrados en la prevalencia de la fiebre en los cuadros de dengue mediante el análisis de las características epidemiológicas y clínicas, y establecer asociaciones entre los parámetros climáticos y la ocurrencia del dengue en esta ciudad.

Se realizó un estudio retrospectivo donde se utilizó una encuesta a 3322 casos confirmados. Los hallazgos revelaron que del total de pacientes se encontraban en el rango de edad adulta (21 a 50 años), siendo la fiebre con un 88.6% la clínica más común, continua con mialgias (51.4%), dolor de cabeza (49.7%) e inapetencia (48.9%). En consecuencia, se concluyó que es importante incluir la vigilancia de casos anteriores, la revisión de los criterios diagnósticos y la implementación de estrategias sanitarias que cubran las necesidades de los pacientes con el cuadro de dengue; basados en factores climáticos podrían ser medidas efectivas para reforzar el sistema de vigilancia y detección temprana del dengue.

**Huy B, y cols. (Ciudad Ho Chi Minh- Vietnam, 2019)** (5). En su investigación titulada “Características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en adultos en el brote de 2017 en Vietnam” tuvo como objetivo de determinar la presentación clínica y las pruebas de laboratorio en pacientes adultos infectados con dengue ingresados en el hospital durante el brote de 2017.

En un estudio transversal, tuvo 2922 pacientes con edades mayores de 18 años con fiebre del dengue, se encontró que 1392 (47,6%) eran hombres y 1530 (52,4%) eran mujeres. Las manifestaciones más comunes incluyeron alza térmica en un 96,9%, eritema cutáneo en un 9,7%, mialgias en un 48,7% y manifestaciones hemorrágicas en un 48,4%. Los resultados sugieren que las manifestaciones clínicas del dengue en el sur de Vietnam son más típicas que en el norte, aunque la tasa de dengue grave no difiere significativamente.



**Delgado J, y cols. (Sonora- México, 2020)** (6) en su análisis titulado “Características clínicas de pacientes con fiebre exantemática de las Montañas Rocosas, dengue y chikungunya” cuyo objetivo es conocer e identificar la fiebre maculosa de las Montañas Rocosas (RMSF) y otras patologías transmitidas por vectores (dengue y chikungunya) cuya manifestación clínica tiende a confundirse pues suelen ser muy similares.

Es un estudio de tipo descriptivo y transversal, para ello incluyo a 399 pacientes tratados en cinco establecimientos de salud, se encontró que el alza térmica (83,1%) siendo el síntoma más común del dengue, mientras que el exantema (98,4%) fue el más común en la enfermedad de las Montañas Rocosas y las artralgias (87,9%) en aquellos que padecían chikungunya. En conclusión, el exantema en palmas y plantas, el edema y la ausencia de prurito, junto con el laboratorio con respecto a la elevación de bilirrubina directa y trombocitopenia grave, serian pruebas contundentes para diferenciar pacientes con la enfermedad de Montañas Rocosas de aquellos con dengue y chikungunya.

**Nguyen T, y cols. (Ciudad de Ho Chi Min- Vietnam, 2021)** (7) en su análisis titulado “Características clínicas y resultados del dengue neonatal en el Children's Hospital 1, Ho Chi Minh, Vietnam” tuvo como objetivo de adentrarse en la epidemiología, así como las características clínicas y los resultados respecto al dengue en los neonatos.

Es un estudio de tipo retrospectivo y descriptivo, realizado en el Hospital Ho Chi Min con 32 recién nacidos que dieron positivo para anticuerpos IgM del Dengue. Los hallazgos mostraron que el 87.5% de los recién nacidos presentó petequias (28/32), el 6.3% presentó hemorragia de mucosa faríngea (2/32) y el 75% presentó hepatomegalia (24/32). Durante la fase febril, el recuento medio de glóbulos blancos fue de  $7800 \pm 800/\text{mm}^3$  y las plaquetas fueron  $97.111 \pm 37.826/\text{mm}$ . Durante la fase crítica, el recuento medio de glóbulos blancos fue de  $13\ 400 \pm 2\ 800/\text{mm}$  y el de plaquetas fue de  $30\ 100 \pm 5\ 749/\text{mm}$ . Estos resultados indican los síntomas más comunes y los cambios en los recuentos de glóbulos blancos y plaquetas durante las diferentes fases de la infección por Dengue en recién nacidos.

La conclusión del estudio señaló que el diagnóstico precoz del dengue en recién nacidos se puede prevenir con el conocimiento de los antecedentes de la madre, la prueba rápida NS1 y sobre todo la aparición de síntomas tempranos durante la fase febril.



**Vijay J, Anuradha, N, Anbalagan, V. (Delhi- India, 2022)(8)** en su investigación titulada “Presentación clínica y perfil plaquetario de la fiebre del dengue” tuvo como objetivo observar las diferentes presentaciones clínicas del dengue y el análisis del perfil plaquetario en pacientes con fiebre del Dengue.

Este estudio es de tipo no experimental, observacional, descriptivo y retrospectivo, aplicando una encuesta para la recopilación de datos de 130 pacientes diagnosticados con Dengue, mayores de 14 años en un hospital durante 24 meses entre el 2019 y 2020.

Los hallazgos indicaron que la gran mayoría de los individuos fueron adultos jóvenes, con edades entre 21 y 30 años, y que también se encontró más hombres que mujeres. Los síntomas más comunes incluyeron fiebre (100%) y dolor muscular (95,3%), mientras que los resultados de laboratorio más frecuentes fueron la disminución de plaquetas a menos de 100.000 (77%), conteo de glóbulos blancos elevado (52,3%) y niveles bajos de hematocrito (40%). El estudio concluyó que los síntomas que más se encontraron fueron la alza térmica y mialgia, más prevalentes en los pacientes con dengue y que el conocimiento de las diversas manifestaciones clínico-hematológicas del dengue puede facilitar el manejo y tratamiento adecuados.

**Marques Y, Kohn F, Suane de Souza S, Lambert R. (Rio de Janeiro- Brasil, 2022) (9)** en su estudio “Perfil clínico del dengue en adultos mayores utilizando datos de vigilancia de dos epidemias” cuyo objetivo fue evaluar las características clínicas del Dengue en ancianos durante los periodos epidémicos (2008 y 2012) e inter epidémico (2009 y 2010).

Este proyecto de estudio es de tipo retrospectivo y descriptivo, la información que se obtuvo salió de la base de datos municipal del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN) proporcionada por la Secretaría Municipal de Salud de Río de Janeiro, y se evaluaron 64,867 casos con información completa. El análisis reveló que la tasa de letalidad fue más elevada en ancianos, y en los casos del año 2008 se observó que los ancianos presentaban una mayor incidencia de hematuria y trombocitopenia, y la manifestación patológica principal fue la fuga plasmática, sin predisposición del grupo etario. Se concluyó que, aunque los pacientes ancianos con dengue tenían un mayor riesgo de mortalidad, presentaban menos indicios de fuga plasmática, por lo que los médicos deben estar atentos al administrar líquidos. Además, se sugiere la vigilancia activa de los casos importados y la



aplicación de programas predictivos climáticos que contribuyan a mejorar el sistema de vigilancia para el dengue.

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

**Olivar A., (Pichanaki- Perú- 2020)** (10) en su estudio titulado **Características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en el Hospital de apoyo Pichanaki** tuvo como objetivo es delimitar la epidemiología y la clínica de la infección causa por el dengue en el Hospital de Apoyo Pichanaki, realizada desde enero del año 2016 a diciembre del año 2018.

En este estudio de tipo transversal, observacional, no experimental; se incluyó a todos los pacientes del Hospital de Apoyo de Pichanaki quienes cumplían los criterios de inclusión: haber sido diagnosticados con dengue mediante pruebas reactivas de laboratorio (NS1 o IgM), otra variable analizada fue la procedencia; en este caso ser o venir de Chanchamayo (provincia) y haber acudido al hospital entre enero de 2016 y diciembre de 2018. También se requirió que los pacientes tuvieran información completa registrada en su historia clínica. Se analizaron 103 historias clínicas de individuos diagnosticados confirmados de dengue, en la cual se encontró que los hombres tienen un 51,5%, mientras que en las mujeres fue del 48,5%. La mayoría de los pacientes procedían de Perené con un 40,8%, en contraste con Chanchamayo que presentó un 20,4%. En cuestión al factor de la edad, la media oscila de 32,71 años, los más afectados fueron de 21 años hasta los 40 años, siendo el rango con mayor cantidad de casos. De los casos confirmados con dengue, 77 no presentaron signos de alarma. El 97,1% de los pacientes no tenía antecedentes, pero el 2,9% sí los tenía. Los signos y síntomas más comunes fueron fiebre con un 94,2%, cefalea con un 91,3%, artralgias con un 90,3%, mialgias con un 57,2% y dolor retro ocular con un 40,8%.

**Custodio S. (Ferreñafe- Perú 2020)** (11) en su estudio **Características clínicas y epidemiológicas del brote epidémico de dengue en la provincia de Ferreñafe durante febrero – abril 2019** su principal objetivo es determinar las manifestaciones clínicas y manifestaciones epidemiológicas del brote Epidémico del dengue en la Provincia de Ferreñafe durante los meses de Febrero – Abril 2019.





Es un estudio de corte transversal, tipo descriptivo y observacional. Se observaron características epidemiológicas predominantes en el estudio, las edades oscilan entre 30 y 59 años que representó el 42,7%, siendo el 58,3% mujeres. Además, el 89,3% de los pacientes provenían del distrito de Ferreñafe, el 98,1% no tenía antecedentes de infección por dengue y solo el 15,5% había recibido la vacuna antiamarílica. Existen enfermedades de fondo, de ellas las más frecuentes es la presión arterial elevada con un 4,9% y la diabetes mellitus con un 3,9%. En cuanto a las características clínicas, se observó que el 35,9% de los pacientes acudieron al hospital una vez iniciado el cuadro y el malestar, siendo la fiebre lo más común con un 94,2%. El signo más alarmante fue el dolor abdominal de gran intensidad y de periodicidad continua con un 11,7%. El signo más grave fue el compromiso de órganos. Además, se encontró que el 86,4% de los pacientes fueron hospitalizados y el mismo porcentaje fueron diagnosticados con dengue sin signos de alarma.

**Quilla J. (Satipo- Perú 2021)** (12) en su estudio titulado **Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con dengue en el Hospital de SATIPO-2018** tuvo como objetivo delimitar las manifestaciones clínicas y epidemiológicas de los individuos con diagnóstico de dengue en el Hospital Manuel Ángel Higa Arakaki de Satipo en el periodo 2018.

Se realizó una investigación de tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal observacional, en el que se analizaron 74 documentos medico legales que cumplían los criterios de investigación para el diagnóstico del dengue. Se encontró que la población era mayoritariamente conformada por mujeres (55,4%), en una edad promedio de 32,79 años, siendo el grupo ocupacional más común el de estudiantes (27%) y amas de casa (27%). El distrito de Satipo fue el lugar de procedencia más frecuente (48,1%), mientras que el mes con más casos fue abril (27,03%). En cuanto a los síntomas, se observó que el dolor de articulaciones (94,6%), alza térmica (94,6%), dolor muscular (94,6%), dolor de cabeza (90,5%), dolor retro ocular (83,8%), lumbalgia (81,1%), emesis (67,6%), exantema (37,8%), e inflamación de la conjuntiva (26,7%) fueron los más comunes. La prueba ELISA más utilizada de laboratorio fue el de NS1 (89,2%), y la mayoría de los casos (90,5%) se diagnosticaron como dengue sin signos de alarma. En conclusión, se estableció que los



individuos con dengue en Satipo son principalmente pacientes femeninas con diagnóstico positivo en la prueba NS1 y con síntomas típicos y sin signos de alarma.

**Cuicapuza J. (Yarinacocha- Perú 2022)** (13) en su estudio titulado **Características clínicas y epidemiológicas de los niños hospitalizados por dengue en el hospital Amazónico de Yarinacocha, 2020** tuvo como objetivo es establecer la clínica y epidemiología en los niños hospitalizados por dengue en el hospital Amazónico de Yarinacocha, 2020.

El estudio actual incluyó a pacientes pediátricos hospitalizados, se utilizó una muestra de 434 participantes. El diseño de este estudio es de tipo retrospectivo y transversal, de tipo analítico. La información se recopiló mediante entrevistas personales y recopilación de datos por medio de la revisión de las historias clínicas.

En este estudio, se encontró un total de 195 pacientes pediátricos con dengue confirmado mediante pruebas de laboratorio. Existen múltiples variables, pero las más resaltantes fueron el género, la anorexia, el alza térmica y la elevación de transaminasas, estas fueron estadísticamente significativas con un valor  $p < 0,05$ ).

**Arcelles L. (Tumbes- Perú 2022)** (14) en su estudio **“Perfil epidemiológico y clínico de dengue en el C.S. Pampas de Hospital, periodo 2017 a 2021, Tumbes”** tuvo como objetivo determinar la epidemiología y presentación clínica de dengue en el C.S. Pampas de Hospital Tumbes.

Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo y corte transversal sin experimentación, con el propósito de identificar la epidemiología y presentación clínico del dengue en la posta de Pampas de Hospital. Se revisaron 118 documentos médicos-legales y se obtuvieron los siguientes resultados en cuanto a las características epidemiológicas más comunes: hombres (51,7%), edad adulta (33,9%), viven en zona urbana (77,1%), infección previa (7,6%), y el 75,8% no tenía enfermedades crónicas. En cuanto a la presentación clínica lo más frecuente fue: alza térmica (78%), dolor de cabeza (54,2%), dolor corporal general (48,3%) y dolor retro ocular (30%); la mayoría de los pacientes acudieron para su atención en los primeros tres días de enfermedad (78%); no hubo casos de gravedad (99,2%) y ningún caso presentó complicaciones.



### 2.1.3. Antecedentes locales

**Granada Ch. (Pavayoc-Cusco 2019)** (15) en su estudio titulado “Nivel de conocimiento sobre *Aedes Aegypti* en pobladores de la comunidad de Pavayoc, provincia de la convención, cusco – 2017”, tuvo el objetivo conocer el nivel de conocimiento sobre el vector de la enfermedad de dengue, el *Aedes Aegypti* en pobladores de la comunidad de Pavayoc.

Se utilizó una metodología descriptiva y transversal para la realización del estudio, en el que se encuestaron 180 hogares. Se aplicó un cuestionario con 22 preguntas y se obtuvieron los siguientes resultados: 34.8% de los encuestados tenían entre 30 y 39 años, 50.8% eran hombres, 45.3% tenían educación secundaria, 34.8% eran empleados, 51.4% usaban un puente para acceder a su vivienda, 49.2% vivían en una casa familiar, 50.3% obtenían agua de un reservorio, y el 39.2% eliminaba la basura a través del carro recolector.

La mayoría de los encuestados afirmaron saber cómo se adquiere la enfermedad del dengue (92.8%), y reconocieron los síntomas principales, como el dolor de huesos y la fiebre (91.7%). Un 52.5% indicó que el diagnóstico se hace a través de una prueba laboratorial de sangre, el 59.1% reconoció los signos de alarma, como el dolor muscular. El 78.5% de los encuestados afirmó que el zancudo del dengue se reproduce en agua limpia, mientras que el 86.1% señaló que se transmite a través de la picadura. Además, el 47.5% indicó que la propagación del zancudo depende de la temperatura de la zona. El 55.2% afirmó que el *Aedes Aegypti* es el agente transmisor del dengue, pero solo el 54.1% sabía algo sobre las características del zancudo. El 68.0% de los encuestados afirmó que el zancudo vive en un clima cálido, y el 60.8% señaló que usar polos de manga larga en el día era una medida de protección contra la picadura. El 49.2% indicó que recoger los inservibles era una medida preventiva y el 82.8% señaló que las llantas y las latas son fuentes de criadero. La mayoría de los encuestados (74.6%) indicó que la fumigación era una medida de control, y el 45.3% tenía un nivel de conocimiento sobre el dengue. Finalmente, el 47.0% afirmó que, en caso de presentar síntomas, se debe visitar un centro de salud.

**Quispe K., Zevallos M. (Pillcopata- Cusco 2019)** (16) en su estudio titulado “Nivel de conocimiento y prácticas de medidas preventivas de dengue de los pobladores de Patria, Pilcopata, Cusco – 2018” tuvo como objetivo es conocer el nivel de conocimiento y las



medidas preventivas del Dengue en los pobladores del Barrio Gallito de las Rocas, Patria, Pilcopata, Cusco – 2018.

El estudio realizado es de tipo descriptivo, corte transversal y correlacional, y se utilizó una muestra de 65 integrantes de cada familia seleccionados al azar. Se recolecto los datos aplicándose un test sobre el conocimientos y también se usó una guía de observación, de esta formar nos ayuda a evaluar las prácticas de medidas preventivas. Ambas herramientas son validadas por un juicio de expertos.

Los resultados obtenidos indican que la mayoría de los individuos del barrio Gallito de las Rocas tienen entre 26 y 35 años, representando el 35.38% de la población. Asimismo, se observa una predominancia del sexo femenino con un 64.6%, y un 43.8% tienen un grado de instrucción primaria. En base a estos análisis se concluyó que 56.92% de los pobladores de toda la zona tienen un nivel de conocimiento de forma regular, y el 30.77% presenta un nivel de conocimiento deficiente y el 12.31% presento un nivel de conocimiento bueno. También indican que la mayoría no tiene prácticas adecuadas para evitar el contagio de dengue. Además, se observó una correlación directa entre el conocimiento sobre las prácticas preventivas del dengue, el cual indica una relación altamente significativa entre ambas variables. Esto demuestra la validez de la hipótesis planteada.

## **2.2.Bases Teóricas**

### Dengue

El mosquito *Aedes Aegypti* se infecta a través de la picadura a una persona infectada, recién posterior a eso puede transmitir el virus a otra persona sana, esta produce la enfermedad infecciosa viral dengue.

El virus del dengue tiene 4 serotipos que son DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, estos presentes en américa; las personas expuestas a la picadura de estos mosquitos pueden presentar síntomas y signos principales de esta enfermedad. Para ello será de vital importancia resaltar que la circulación simultánea de estos serotipos aumenta la posibilidad de presentarse de forma grave esta enfermedad o incluso complicarse y llegar a fallecer, especialmente cuando una persona ya ha sido infectada previamente con el virus del dengue.

(2)

Serotipos del virus del dengue circulante en el Perú



En los últimos cinco años en Perú, la incidencia de casos de dengue ha mantenido, estable un patrón durante la época de lluvias en la selva y durante la época de verano en la costa. Sin embargo, durante el periodo 2020 se produjo 2 aumentos en la curva epidemiológica, uno se realizó a inicios de año y el otro a finales del año, llegando a notificar a 48,297 pacientes diagnosticados con dengue, con una tasa de incidencia de 148 por cada 100,000 habitantes. Se presentó 88 fallecimientos, y se registraron brotes en varios departamentos de la selva y del centro del país, así como en algunos distritos de Lima y Callao. Todos estos distritos ya se habían presentado casos en periodos anteriores. (21)

Respecto a los serotipos del dengue, se sabe que los 4 serotipos están en el país. En 2011, se detectó la entrada del serotipo DENV-2, genotipo americano-asiático, que tiene una alta letalidad. En 2019, se encontró el serotipo DENV-2, genotipo cosmopolita, en los departamentos de Madre de Dios y Cusco. (21)

En Perú, hay 21 departamentos y 94 provincias, incluyendo la Provincia Constitucional del Callao, donde se ha informado de la presencia del mosquito *Aedes Aegypti* desde que reapareció en el país en 1984. En julio de 2020, se confirmó la presencia del vector en el departamento de Tacna. (21)

El mosquito *Aedes Aegypti* es una especie que se encuentra en zonas tropicales y subtropicales, y su reproducción se produce en recipientes con agua donde la larva se desarrolla hasta convertirse en un adulto. Cuando la hembra se alimenta de sangre, puede adquirir el virus del dengue si pica a una persona infectada y luego transmitirlo a personas sanas mediante la picadura. El clima cálido y el uso de recipientes con agua dentro de las casas benefician la presencia del mosquito *Aedes Aegypti*, por lo tanto, aumentan a la propagación del dengue en las zonas tropicales de la región. Por esta razón, es necesario vigilar y controlar tanto la enfermedad como el mosquito transmisor del virus. (22)

#### Perfil clínico

El virus del dengue puede causar una amplia variedad de síntomas clínicos que van desde fiebre leve hasta manifestaciones hemorrágicas, aumento del tamaño del hígado y llegar al



choque. Cuando una persona es infectada por primera vez con un serotipo específico de dengue, se le llama infección primaria, la cual suele tener una sintomatología leve o incluso puede ser asintomática. Esta enfermedad infecciosa aguda se caracteriza por una fiebre bifásica, dolor muscular conocida como mialgia, cefalea, artralgia, dolor retro orbitario, dermatitis, leucopenia, linfadenopatía y trombocitopenia. (23)

#### Formas clínicas de presentación del dengue

La OMS, en el año 2009, propuso una clasificación denominada "Clasificación Revisada", la cual se basó en los hallazgos del estudio DENCO que involucró a alrededor de 2000 casos de dengue confirmados en 8 países de 2 continentes. Esta clasificación establece dos formas de la enfermedad: el dengue y el dengue grave. (24)

El DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA se considera una subcategoría de la forma DENGUE, aunque se menciona por separado debido a su relevancia en la identificación de medidas terapéuticas y prevención del DENGUE GRAVE. (24)

#### Dengue sin signos de alarma

Los síntomas de esta enfermedad pueden variar significativamente, desde una fiebre inespecífica hasta formas más típicas, y los pacientes pueden experimentar varios de estos síntomas durante varios días (generalmente no más de una semana) antes de comenzar un período de recuperación que incluso se puede alargar a varias semanas. En los niños, la enfermedad puede presentarse con pocos síntomas y presentándose como un síndrome febril inespecífico, el antecedente de pacientes afectados con dengue en su entorno es crucial para considerar como dengue. (24)

#### Dengue más signos de alarma

Luego de que la fiebre desaparezca, el paciente empieza el proceso de la recuperación o en caso contrario puede llegar a empeorar y mostrar en la fase crítica los signos de alarma. Estos signos se dan por el aumento en la permeabilidad capilar. Durante esta fase, es importante vigilar los siguientes síntomas: dolor abdominal de intensidad (7/10) y de periodicidad continua, emesis contantes (3 o más en 1 hora), acumulación de líquido en el cuerpo (derrame pleural, ascitis, derrame pericárdico), hemorragia de mucosas como a nivel vaginal, digestivo encías, nariz, variación del estado de conciencia como irritabilidad o somnolencia,



hepatomegalia (palpable a más de 2 cm debajo del reborde costal), y aumento progresivo del hematocrito junto con plaquetopenia en al menos dos mediciones en la fase crítica al monitoreo del paciente. El cuadro clínico del dengue puede ser variado y dependerá del estadio de la enfermedad, desde un alza térmica inespecífica hasta las formas típicas, y los niños pueden tener un cuadro clínico oligo sintomático que se manifiesta como un síndrome febril inespecífico. La presencia de otros casos confirmados en el entorno del niño con fiebre es fundamental para pensar el diagnóstico de dengue. (24)

### Dengue grave

Los criterios para determinar las formas graves del dengue incluyen la presencia de los siguientes síntomas: shock debido a la extravasación del plasma o por la acumulación de líquido que induzca a una dificultad respiratoria, sangrado abundante que los médicos consideran importante clínicamente, o daño severo en los órganos. Durante el período en el que la fiebre comienza a disminuir, la permeabilidad vascular aumenta repentinamente, lo que puede llevar a la hipovolemia y eventualmente al estado de shock. Este fenómeno suele ocurrir alrededor del día 4 o 5 de la enfermedad (con un rango de 3 a 7 días) y generalmente se presenta después de los signos de alarma. (24)

- a) Choque: El choque se caracteriza por una disminución en la presión arterial persistente que no se resuelve de manera fácil con la administración de fluidos o inotrópicos, lo que provoca una mala perfusión capilar y signos como brazos y piernas frías, retraso del relleno capilar, taquicardia en algunos el pulso llega a estar débil en adultos y niños (con una diferencia entre las presiones de la sístole y diástole de  $\leq 20$  mm Hg). Por lo tanto, es importante realizar un seguimiento continuo de la PAM (presión arterial media) para detectar hipotensión e hipoperfusión tisular. Durante la fase inicial del choque, la presión arterial sistólica puede ser normal, pero los pacientes pueden presentar frecuencia cardíaca aumentada y vasoconstricción periférica, lo que causa reducción de la perfusión cutánea y retraso del tiempo de relleno capilar. Es común que los pacientes con dengue en estado de choque permanezcan conscientes y activos. Si la hipovolemia persiste, la presión sistólica empieza a disminuir, y se produce una disminución de la presión y del pulso. En fases



avanzadas, ambas presiones disminuyen abruptamente, lo que puede provocar insuficiencia de órganos y un curso clínico complicado. Es importante tener en cuenta que el choque en pacientes con dengue es netamente hipovolémico y no hay una fase caliente del choque debido a la falta de circulación de lipopolisacáridos en la infección viral.

- b) Hemorragias graves: Las hemorragias graves en pacientes con dengue son causadas por múltiples factores, incluyendo problemas vasculares, desequilibrio en la coagulación, fibrinólisis y trombocitopenia. Aunque los individuos con dengue de forma grave llegan a tener problemas con la coagulación sanguínea, a pesar de ello no son suficientes para provocar hemorragias graves. Sin embargo, cuando ocurre una hemorragia importante, suele estar asociada con un shock hipovolémico, hipoxia y acidosis ocasionando daño en múltiples órganos y coagulopatía de consumo. Es importante señalar que también puede haber hemorragias masivas sin un choque prolongado, que pueden ser consideradas como criterio de dengue de forma grave si el médico lo cree así. Estas hemorragias se han observado con cierta frecuencia en pacientes que han sido tratados con ácido acetilsalicílico, AINES o corticosteroides.
- c) La Insuficiencia Hepática Aguda, Encefalopatía, Miocardiopatía y Encefalitis son manifestaciones graves del dengue que pueden presentarse sin necesidad de que haya una extravasación masiva de plasma o choque. Estas complicaciones orgánicas son suficientes para considerar que el paciente tiene dengue grave y su expresión clínica puede ser similar a otras causas, como la hepatitis grave por dengue. Esta última se caracteriza por la coloración amarillenta en todo el cuerpo, aumento de enzimas hepáticas, trastornos en la coagulación y síntomas neurológicos. La miocarditis por dengue se manifiesta por problemas en cuestión a un latido lento, la disfunción ventricular y la inversión de la onda T en el EKG y, mientras que la afectación del SNC se expresa principalmente con convulsiones y déficit de la conciencia. La mortalidad por dengue ocurre en pacientes con choque profundo, aunque en ocasiones la situación se llega a complicar por la sobrecarga de líquidos. (24)

#### Desarrollo de la infección





El dengue en su ciclo de vida, el primer sucede la unión del virus a moléculas y receptores de la superficie celular, seguido de la internalización a través de la endocitosis producida por receptores. Durante la entrada viral, la proteína E juega un papel importante en la actividad de unión al receptor. La nucleocápside libera al virión DENV, en el citoplasma, que se traduce en una poliproteína y se procesa por proteasas virales y celulares. Dentro del genoma la cadena positiva funciona como ARNm para la traducción en una sola poliproteína y para la síntesis de ARN. Posteriormente, la poliproteína se divide en proteínas estructurales y NS individuales en el retículo endoplásmico, mediante la proteína viral NS3 y las señales del huésped. Por tanto el ARN recién sintetizado el cual se utiliza para nuevas rondas para la encapsulación en nuevos viriones.

El período de incubación que oscila desde los 4 a los 7 días, se toma en consideración hasta los 14 días los síntomas del dengue comienzan paulatinamente y de manera insidioso y siguen tres fases: primero la fase febril, luego la fase crítica y finalmente la fase de recuperación. El diagnóstico del dengue se puede realizar liberatoriamente mediante cultivo de una muestra sanguínea. El virus del dengue se detecta mediante PCR con transcriptasa inversa (RT-Q-PCR) o mediante PCR convencional. El DENV podemos encontrar en el plasma, suero o células sanguíneas o tejidos circulantes durante los primeros días, más comúnmente durante el período de fiebre. (25)

### **2.3.Hipótesis**

Sera posible las condiciones climáticas y los factores demográficos desarrollen con más facilidad los brotes de dengue, y esto a largo plazo pueda desencadenar una epidemia global.

### **2.4.Variable**

#### **2.4.1. Identificación de variables**

VARIABLES DE INTERÉS: Dengue

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN: perfil clínico, perfil epidemiológico de pacientes con dengue



2.4.2. Operacionalización de variables

| Variable      | Definición conceptual   | Definición operacional   | Dimensión                       | Indicador                      | Ítems   | Instrumento  | Escala de medición                      |
|---------------|---|--|---------------------------------|--------------------------------|---|--|---|
| <b>Dengue</b> | El dengue es una infección viral, endémica, causada por un virus de la familia Flaviviridae y se produce por la picadura del mosquito del género Aedes Aegypti. | Se define por el grupo las dimensiones de la ficha de investigación clínico epidemiológica | <b>Dimensión epidemiológica</b> | <b>Edad</b>                    | ¿Cuál es la edad del paciente?  | Ficha de investigación clínico epidemiológica del Dengue | <b>Cuantitativa, discreta, De Razón</b> |
|               |   |  |                                 | <b>Rango etario</b>            | ¿A qué rango etario pertenece:<br><20 años/21-40 años/41-60 años/>60 años                             |  | <b>Intervalo</b>                        |
|               |   |  |                                 | <b>Sexo</b>                    | ¿Cuál es el sexo del paciente?:Masculino/femenino   |  | <b>Cualitativo dicotómico</b>           |
|               |   |  |                                 | <b>Ocupación</b>               | ¿Cuál es la ocupación del paciente?: estudiante/ama de casa/comerciantes/profesional de la salud/etc. |  | <b>Cualitativo politómico</b>           |
|               |   |  |                                 | <b>Distrito de procedencia</b> | Maranura/Huyro/ Santa Ana/ Pavayoc/ Santa teresa /Palma Real/Quellouno                                |  | <b>Cualitativo politómico</b>           |
|               |   |  |                                 | <b>Antecedente de dengue</b>   | ¿Tuvo antecedentes de dengue?<br><br>Si ( ) No ( )  |  | <b>Cualitativa Nominal</b>              |



|  |  |                                   |                              |   |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|------------------------------|---|--|--|-----------------------------------|
|  |  |                                   | <b>Dimensión<br/>clínica</b> | <b>Signos y<br/>síntomas</b>                  | Fiebre/ Artralgias/ mialgias/<br>cefalea/dolor retro-ocular/<br>náuseas/ vómitos/ dolor-lumbar/<br>rash-exantema/ estado-mental<br>alterado/ ictericia/<br>hepatomegalia/ disminución de<br>la diuresis/ dolor abdominal/<br>sangrado/ hemorragia/<br>conjuntivitis/etc. |  | <b>Cualitativo<br/>politómico</b> |
|  |  |                                   |                              | <b>Diagnóstico<br/>final</b>                  | ¿Cuáles es el DX final?<br>Dengue sin signos de alarma<br>Dengue con signos de alarma  |  | <b>Cualitativa<br/>Nominal</b>    |
|  |  | <b>Dimensión<br/>Laboratorial</b> | <b>Serología</b>             | ¿Respecto al IgM?<br>▪ Positivo<br>▪ Negativo | <b>Cualitativa<br/>Nominal</b>   |  |                                   |
|  |  |                                   |                              | ¿Respecto al IgG?<br>▪ Positivo<br>▪ Negativo |  |  |                                   |
|  |  |                                   | <b>PCR</b>                   | ¿Respecto al NsI?<br>⊕ Positivo<br>⊖ Negativo | <b>Cualitativa<br/>Nominal</b>   |  |                                   |



## 2.5. Definición de términos

**Dengue:** El dengue es una enfermedad infecciosa que afecta todo el cuerpo y presenta un curso variable. Llega a causar síntomas leves a graves dependiendo del tiempo de incubación de la enfermedad o mostrar una gran variedad de aspectos clínicos que incluye manifestaciones tanto graves como no graves. Se desarrolla en tres fases distintas: la febril, la crítica y la de recuperación.

**Perfil clínico:** Es un conjunto de características o síntomas que se presentan en un paciente y que permiten al médico establecer un diagnóstico o un pronóstico. Este perfil puede incluir información como la edad del paciente, su historial médico, los síntomas que presenta, los resultados de pruebas de diagnóstico, la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. El perfil clínico es una herramienta útil, ya que le permite tomar decisiones informadas sobre el diagnóstico y el tratamiento, y evaluar la efectividad de las intervenciones médicas a lo largo del tiempo.

**Perfil epidemiológico:** El perfil epidemiológico se refiere a la carga de enfermedad experimentada por una población, y su descripción implica la identificación de características que la definen, tales como mortalidad, enfermedad y calidad de vida, así como factores de riesgo, a nivel geográfico, en la población y período de tiempo. El proceso natural de la enfermedad ayuda a entender el proceso natural de la enfermedad mediante análisis, interpretación de los datos en comparación con las diferentes variables como: nivel de educación del individuo, origen, edad, género, previas infecciones y comorbilidad, En consecuencia, la epidemiología indican la relación entre enfermedad y salud, y cómo se manifiesta en los individuos de peligro.



### III. CAPITULO III: METODO

#### 3.1. Alcance del estudio

Mientras que los problemas de salud negativos inmediatos relacionados con el dengue, hace falta más información acerca de los perfiles clínicos y epidemiológicos acerca del dengue. El objetivo de este estudio es informar sobre estos perfiles sobre todo en el distrito de Santa Ana.

El alcance del estudio se limita a recabar información de aproximadamente de 729 historias clínicas correspondientes a los casos notificados, este periodo de recolección de datos durara un máximo de 4 meses y terminara cuando se hayan recabado todas las fichas epidemiológicas.

#### 3.2. Diseño de investigación

El diseño del presente trabajo es un estudio transversal no experimental: Debido a que se realiza la recopilación de información y datos; no se interviene en el curso natural de la enfermedad con respecto a los pacientes confirmados con dengue. Es transversal ya que solo se observará una vez a los pacientes, no se les realizará ningún tipo de seguimiento, para la comodidad de los pacientes como también del estudio.

Es de tipo observacional porque no se realiza ningún tipo de manipulación con respecto al tratamiento o proceso de la enfermedad, solo, se observa la variable principal de estudio sin intervención en nuestra población de estudio

El siguiente estudio es de nivel descriptivo ya que se describirá los hallazgos que tendremos y facilitará estudios de corte analítico para un futuro y continuar con el estudio de la evolución natural de la enfermedad, para darle más adelante una solución al problema

Según el tiempo que se capta es retrospectivo

#### 3.3. Población

La población de este estudio está conformada por todos los pacientes que fueron diagnosticados en el hospital de Quillabamba- Santa Ana con dengue desde enero del 2022 a diciembre de 2022. En la oficina de estadística se buscó las historias clínicas que cumplieron los criterios de este estudio.



Según la sala situacional epidemiológica de dengue –red La Convención 2023 se reportó en la micro red Santa Ana 724 casos para el año 2022 y solo 5 en lo que va del año 2023 haciendo un total de 729 casos.

### **3.4.Muestra**

Toda la población tiene la misma oportunidad de pertenecer al estudio

### **3.5.Criterios de selección**

#### **3.5.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico confirmado con las pruebas de laboratorio (antígeno NS1 o prueba serológica para los anticuerpos específicos para dengue el IgM o IgG)
- Pacientes con datos completos que tengan características clínicas y epidemiológicas registrado en la Historia Clínica.

#### **3.5.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnóstico no confirmado de Dengue
- Pacientes con registro o historias clínicas incompletos o que no tengan las variables necesarias para el presente estudio.

### **3.6.Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En este estudio, se utilizó un método de recolección de datos retrospectivo, lo que significa que se recopilaron mediciones secundarias en lugar de realizar mediciones primarias. La información se obtuvo a partir de historias clínicas, lo que implica que se documentó la información después de la ocurrencia de la enfermedad. La técnica usada fue la documentación o el análisis documental, ya que la información se obtuvo indirectamente a partir de textos de registro como las historias clínicas, que se consideran medios de información. Los datos se recopilaron, clasificaron y analizaron estadísticamente para su posterior interpretación en el estudio de investigación.

### **3.7.Validez y confiabilidad de instrumentos**

No se necesitó realizar la validación del instrumento, porque este es un instrumento validado, disponible en el Ministerio de Salud, en el área de dirección general de epidemiología.



### **3.8. Plan de análisis de datos**

En este estudio el análisis de datos comenzó desde la autorización de esta institución, luego procedimos a recolección de datos de las historias clínicas.

Posterior se realizó un vaciamiento de los datos en el programa Excel, para posterior realizar el análisis de datos, el cual se usó la estadística descriptiva para ello se hará uso de las frecuencias relativas y absolutas posteriormente para su graficación el uso de diagrama de barras y de sectores.

Se usará para el análisis el programa SPSS versión 24.0, y el programa Excel 2016.



MATRIZ DE CONSISTENCIA

| TITULO DE LA INVESTIGACION: PERFIL CLINICO EPIDEMIOLOGICO DEL DENGUE EN EL DISTRITO DE SANTA ANA- LA CONVENCION- CUSCO, 2022   |   |   |  |   |                                      |   |
|--|---|---|--|---|--------------------------------------|---|
| INVESTIGADOR: SORAIDA PALMA ARANIBAR   |   |   |  |   |                                      |   |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA   | OBJETIVOS   | HIPOTESIS   | VARIABLE   | INDICADORES                                       | TECNICA                              | MARCO METODOLOGICO  |
| <p><b>PG:</b> ¿Cuál es el perfil Clínico epidemiológico del Dengue en el Distrito de Santa Ana -La Convención - Cusco, 2022-2023?</p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuál es la semana epidemiológica con mayor incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuál es las características epidemiológicas sobre la procedencia del paciente diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana-</p> | <p><b>OG:</b> Determinar el perfil clínico epidemiológico del Dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023.</p> <p><b>OE1:</b> Determinar la semana epidemiológica con mayor incidencia de pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023</p> <p><b>OE2:</b> Determinar las características epidemiológicas sobre la procedencia del paciente diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana- La</p> | <p>Esta investigación no tiene como fin la prueba de hipótesis por lo tanto solo cumple su función de caracterizar o describir, motivo por el cual no cuenta con una hipótesis.</p> | <p>- Variables de interés: Dengue</p> <p>- Variables de caracterización: perfil clínico, perfil epidemiológico de pacientes con dengue</p> | <p>Perfil clínico - epidemiológico del dengue</p> | <p>Ficha de recolección de datos</p> | <p><b>Enfoque:</b> El diseño de investigación del presente estudio es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por el tiempo que se capta la información: <b>retrospectivo</b></li> <li>• Por la evolución del fenómeno de estudio: <b>transversal</b></li> <li>• Por el análisis y alcance de los resultados: <b>Observacional</b></li> <li>• Por la intervención del investigador: <b>observacional</b></li> <li>• Según la finalidad del estudio es de tipo <b>descriptivo</b></li> </ul> |





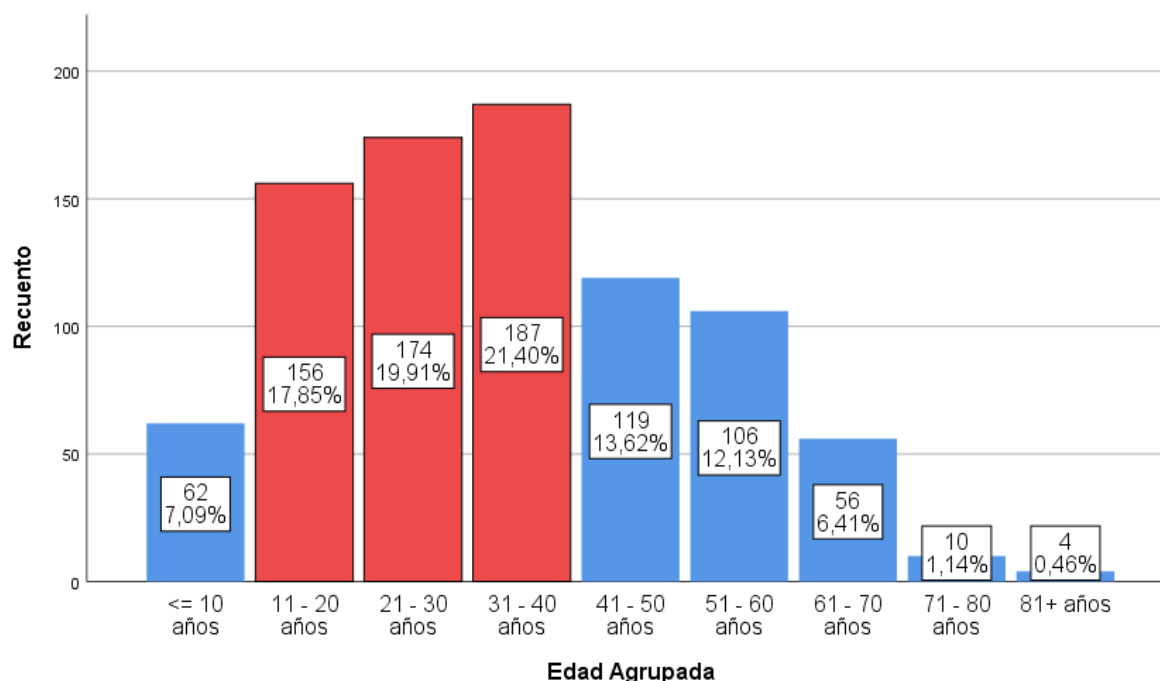
|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
| <p>La Convención- Cusco, 2022-2023?</p> <p><b>PE3:</b> ¿Cuáles son las características Clínicas de edad, sexo y síntomas de los pacientes diagnosticados con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Cuál es la incidencia de casos de dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023?</p> | <p>Convención- Cusco, 2022-2023</p> <p><b>OE3:</b> Determinar las Características Clínicas de edad, sexo y síntomas de los pacientes diagnosticado con dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023</p> <p><b>OE4:</b> Determinar la incidencia de casos de dengue en el Distrito de Santa Ana- La Convención- Cusco, 2022-2023</p> |  |  |  |  | <p><b>Nivel de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudio de nivel descriptivo</li></ul> <p><b>Periodo de estudio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El estudio se realizará durante 2022-2023</li></ul> <p><b>Ámbito de estudio</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El estudio se realizará en distrito de Santa Ana-la Convención-Cusco.</li></ul> <p><b>Unidad de análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Recolección de datos en la ficha de investigación clínico-epidemiológica de Dengue</li></ul> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>La población en estudio estará conformada todos los pacientes del Hospital de Santa Ana-La Convención</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|



#### IV. CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el análisis de resultados se ha agrupado la edad en rangos de edad de 10 años. Durante la recolección de datos se encontraron entradas que no contaban con la totalidad de datos en cuyo caso se ajustaron las frecuencias únicamente en caso de las categorías con datos faltantes.

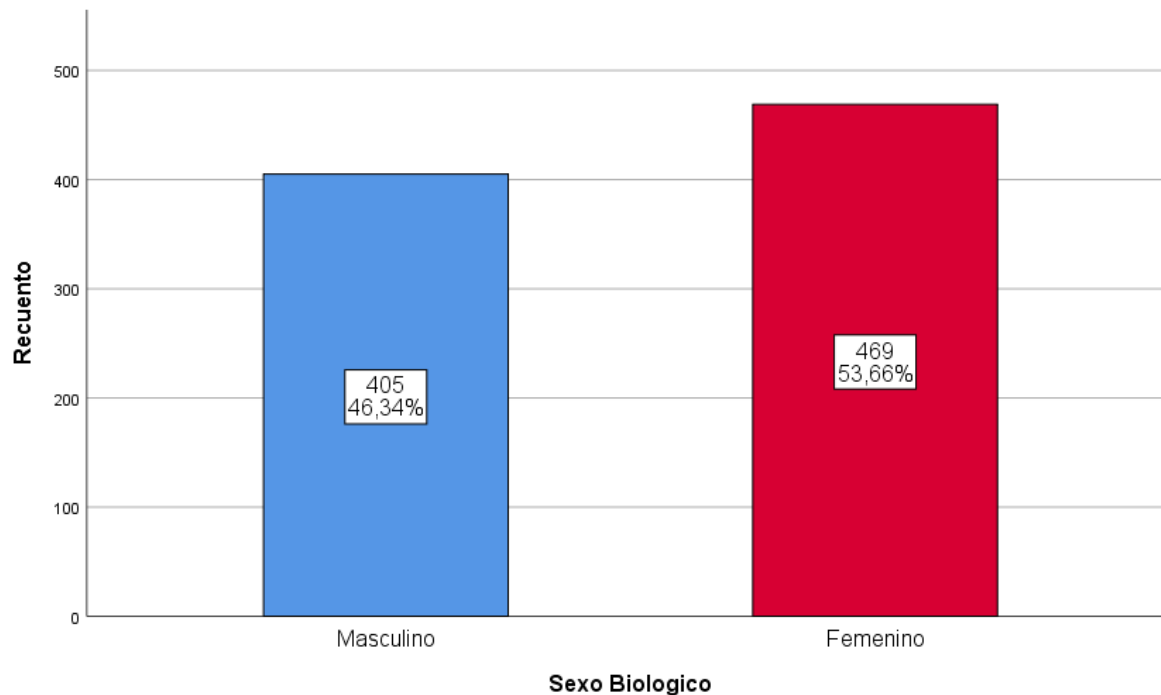
**Gráfico 1. Edad por grupos de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



La distribución de casos confirmados por grupo de edad muestra una mayor cantidad de participación de los grupos de 31 a 40 años (21.4%, n=187), 21 a 30 años (19.91%, n=174), y 11 a 20 años (17.85%, n=156) conformando más de la mitad de los datos recolectados. La participación más baja es de los grupos de edad de 81 años a más (0.46%, n=4), y 71 a 80 años (1.14%, n=10).



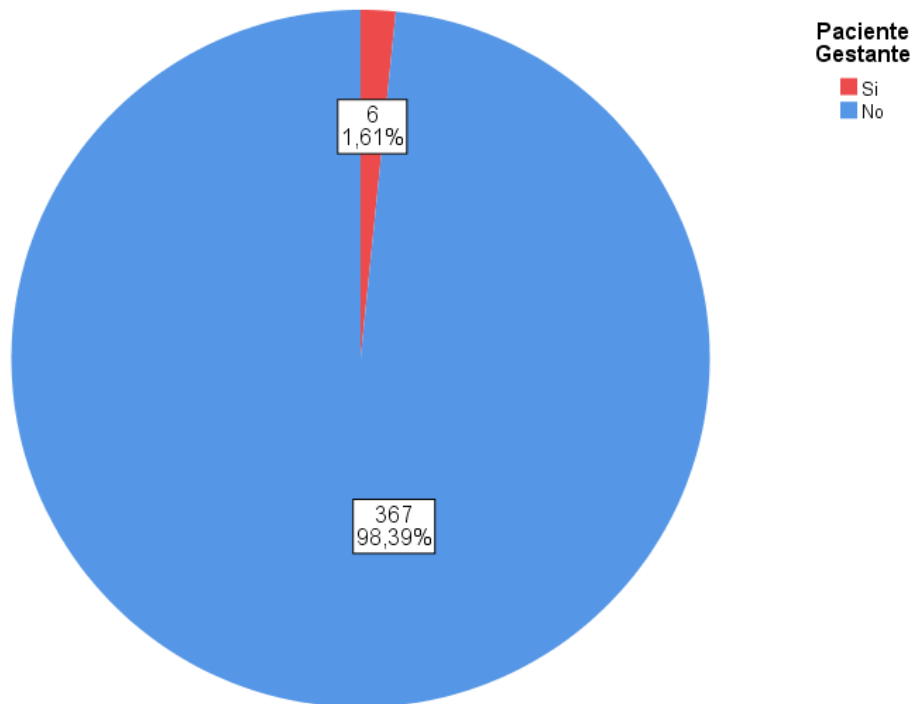
**Gráfico 2. Sexo biológico de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



El gráfico muestra una cantidad similar de participación según sexo biológico con un 53.66% en caso de las mujeres (n=469) y un 46.34% para los varones (n=405).



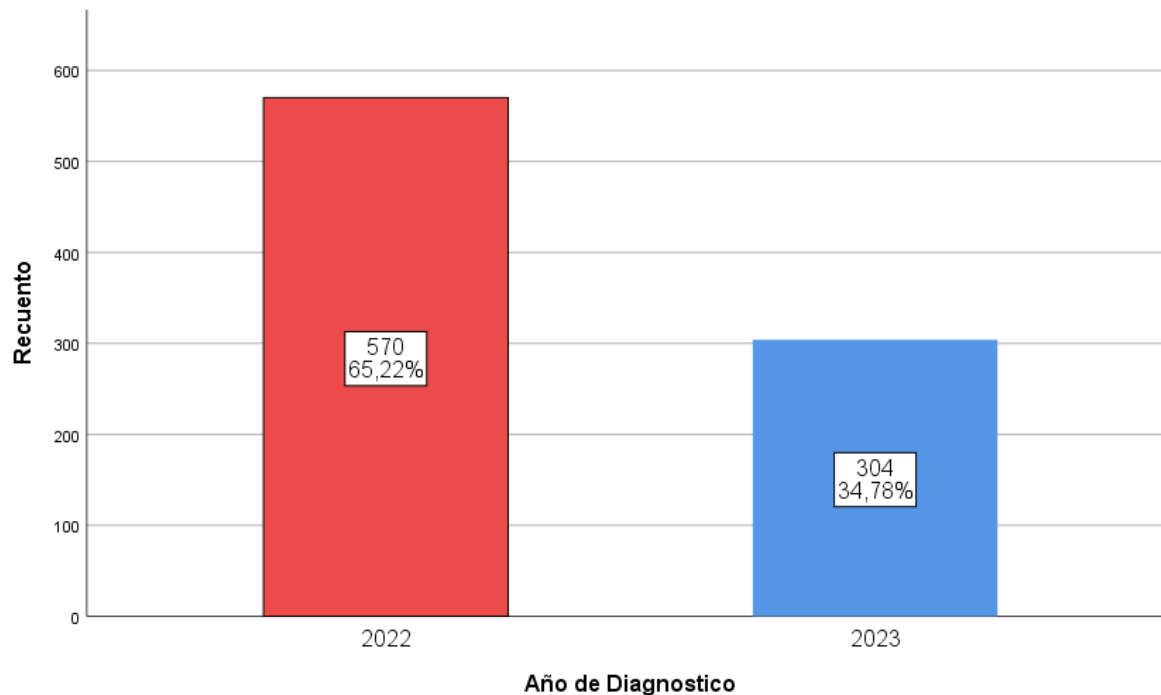
**Gráfico 3. Cantidad de gestantes confirmadas de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



Haciendo una revisión de los casos femeninos respecto a si son gestantes o no se encontró que 98.39% (n=367) no eran gestantes y el 1.61% (n=6) sí lo eran.



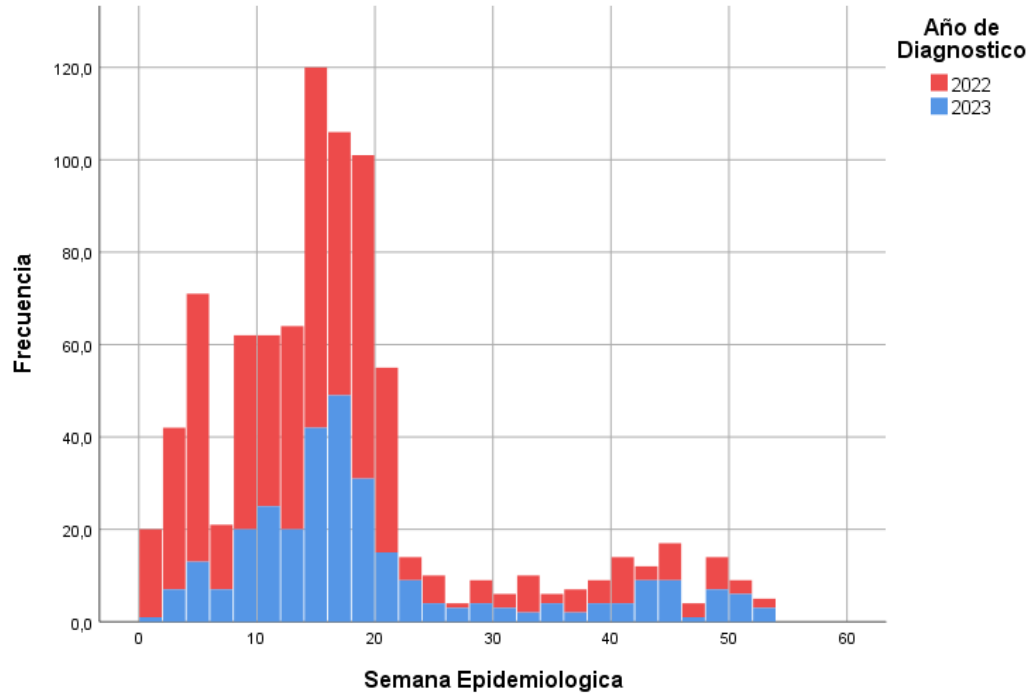
**Gráfico 4. Distribución por año de diagnóstico de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



El gráfico nos muestra que un 65.22% (n=570) de casos fueron diagnosticados en el año 2022, mientras que un 34.78% (n=304) en el año 2023.



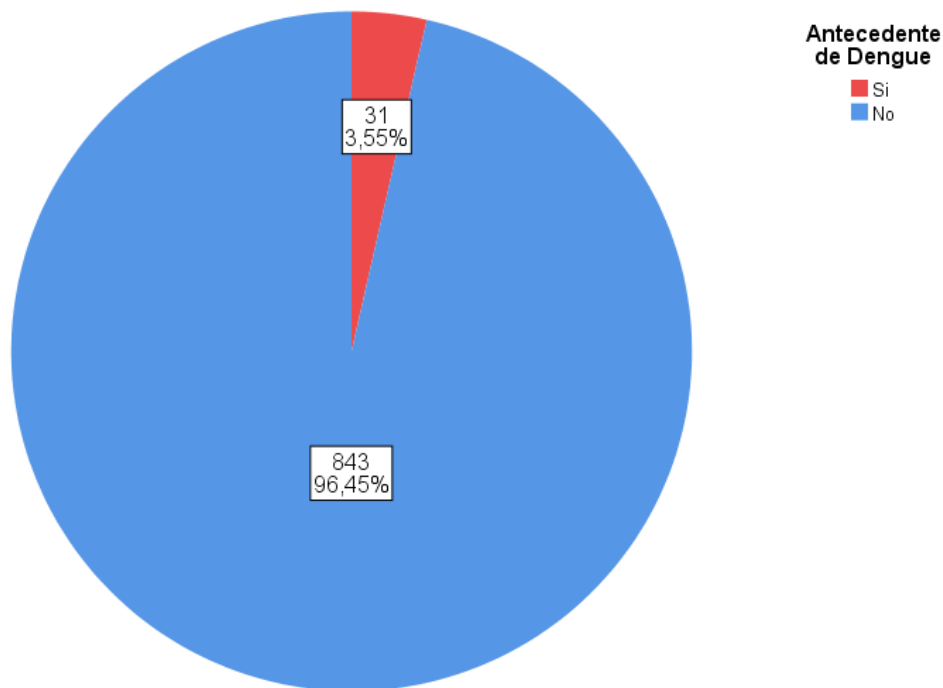
**Gráfico 5. Histograma de diagnóstico por semana epidemiológica de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



El histograma nos muestra la distribución de casos de acuerdo a la semana epidemiológica de diagnóstico para los años 2022 y 2023. Se observa asimetría positiva para ambos años, multimodal en caso del año 2022 con picos en semanas epidemiológicas 5 y 15, mientras que en el año 2023 es unimodal para la semana 17.



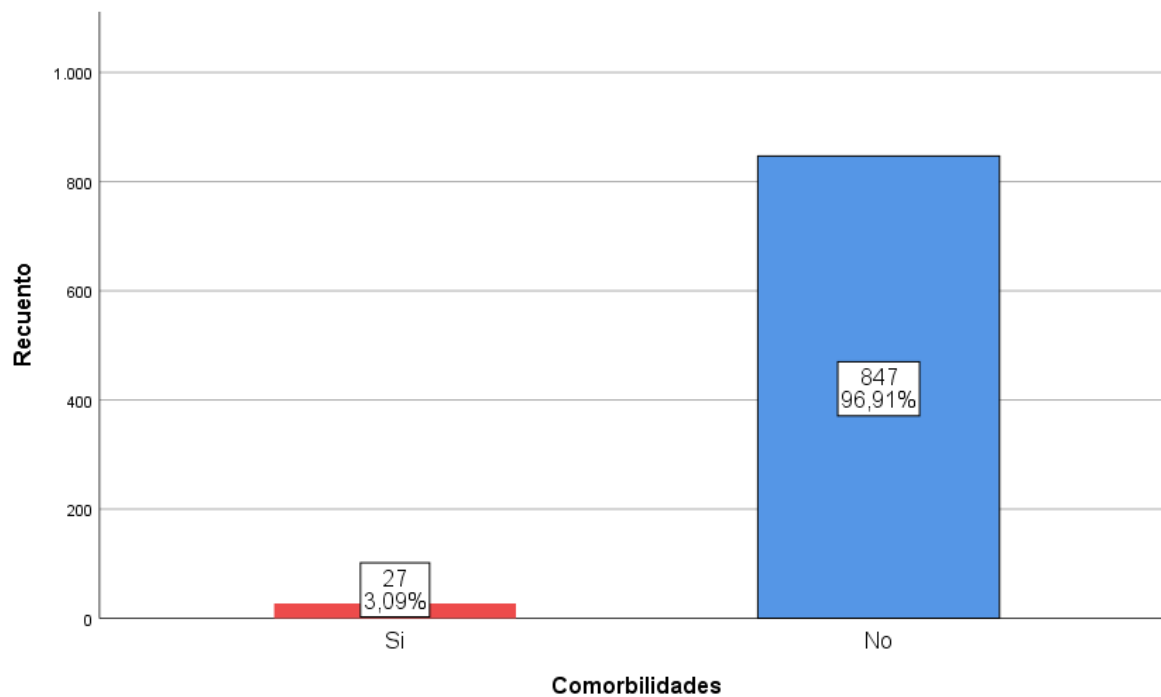
**Gráfico 6. Frecuencia de antecedente de dengue de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



El gráfico muestra que 843 casos (96.45%) no reportaron antecedente de dengue, mientras que 31 casos (3.55%) si lo reportaron.



**Gráfico 7. Frecuencia de comorbilidades de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**

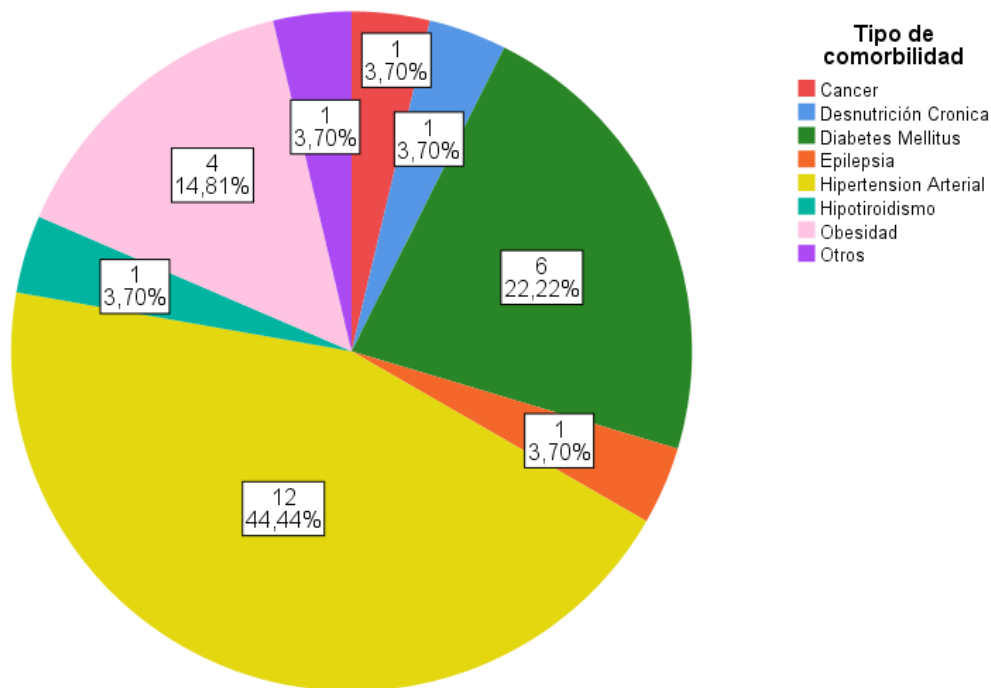


El gráfico muestra que 847 casos (96.91%) no reportaron comorbilidad, mientras que 27 casos (3.09%) si lo reportaron.





**Gráfico 8. Frecuencia de tipo de comorbilidades de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 - 2023**



El gráfico circular muestra que en casos donde se reportó comorbilidad, esta se distribuyó mostrando una mayor cantidad de hipertensión arterial (n=12, 44.44%), diabetes mellitus (n=6, 22.22%) y obesidad (n=4, 14.81%). El resto de comorbilidades reportaron tuvieron un solo caso (3.7% cada uno).



**Tabla 1. Frecuencia de signos y síntomas de los casos confirmados de dengue captados en el distrito de Santa Ana, 2022 – 2023**

|                            |    | Recuento | % de N subtablas |
|----------------------------|----|----------|------------------|
| Cefalea                    | Si | 739      | 84,6%            |
|                            | No | 135      | 15,4%            |
| Mialgia                    | Si | 659      | 75,4%            |
|                            | No | 215      | 24,6%            |
| Artralgia de Manos         | Si | 614      | 70,3%            |
|                            | No | 260      | 29,7%            |
| Dolor ocular o retroocular | Si | 605      | 69,2%            |
|                            | No | 269      | 30,8%            |
| Artralgia de Pies          | Si | 600      | 68,6%            |
|                            | No | 274      | 31,4%            |
| Artralgia                  | Si | 468      | 53,5%            |
|                            | No | 406      | 46,5%            |
| Fiebre                     | Si | 426      | 51,6%            |
|                            | No | 400      | 48,4%            |
| Dolor Lumbar               | Si | 426      | 48,7%            |
|                            | No | 448      | 51,3%            |
| Nauseas o Vomitos          | Si | 243      | 27,8%            |
|                            | No | 631      | 72,2%            |
| Rash o Exantema            | Si | 128      | 14,6%            |
|                            | No | 746      | 85,4%            |
| Conjuntivitis              | Si | 57       | 6,5%             |
|                            | No | 817      | 93,5%            |
| Otros                      | Si | 29       | 3,3%             |
|                            | No | 845      | 96,7%            |

La tabla nos muestra signos y síntomas de los casos confirmados en forma descendente según su frecuencia. Forman por tanto las más frecuentes cefaleas (n=739, 84.6%), mialgia (n=659, 75.4%), artralgia de manos (n=614, 70.3%), dolor ocular o retro ocular (n=605, 69.2%), artralgia de pies (n=600, 68.6%), artralgia (n=468, 53.5%), fiebre (n=426, 51.6%) y dolor lumbar (n=426, 48.7%).



## V. CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativos

Es de destacar que en cuanto al total de casos de dengue confirmados que durante la recolección de datos se evidencio que había entradas incompletas y sin los datos correspondientes, por lo que se ajustaron las frecuencias en esos casos y únicamente en los datos faltantes.

También para el análisis de datos se consideró agrupar la edad de la población en intervalos de edad de 10 años para una mejor distribución etaria.

Siendo esta muestra significativa, los resultados que se obtuvieron en este trabajo conlleva a desarrollar la siguiente discusión relevante:

En cuanto a la semana epidemiológica de mayor incidencia se consideró la semana 15 de la gráfica asimétrica de representación multimodal del año 2022.

Con respecto a las características clínicas se consideró que el grupo etario con mayor distribución fue el de 30 a 39 años, además de que se encontró una ligera preponderancia por el sexo femenino y en cuanto a los síntomas el más frecuente fue la cefalea.

Por último, en lo que corresponde a la incidencia, existe incidencia de casos de Dengue en el Distrito de Santa Ana – La Convención – Cusco, 2022-2023.

### 5.2 Limitaciones del estudio

Se considero para la presente investigación que durante la recolección de datos se obtuvieron registros que no contaban con la totalidad de datos en dichos casos se autoajusto las frecuencias en caso de las categorías que tenían dichos datos faltantes.



Las metodologías utilizadas por los instrumentos ya validados y utilizados por el Minsa que se utilizó para recolectar los datos clínicos y epidemiológicos, tanto como sus relaciones, difieren en algunos casos de las publicaciones encontradas anteriormente al momento de realizar este estudio, por lo que estos no son referencias absolutas de comparación por lo difícil que es encontrar los puntos desarrollados en la literatura.

### **5.3 Comparación con la literatura**

#### **Grupo etario en casos confirmados de Dengue:**

En lo que corresponde al grupo etario se puede evidenciar que el más afectado es la población adulta, es decir se considera de mayor frecuencia el intervalo considerado entre 31-40 años con un 21.4 % y esos resultados son similares a los encontrados en el estudio de Granada en Pavayoc – La convención-Perú (19), donde se reporta un mayor número de casos en la población adulta haciendo énfasis en el grupo etario de entre 30-39 años con un 34.8%. En cambio, estos resultados difieren a los encontrados por Quipe en Pilcopata – Cusco-Perú (20) donde encuentra que el grupo de edad más afectado fue la población juvenil con un intervalo etario de entre 26 – 35 años con un 35.38%. De igual manera en el estudio de Vijay en Delhi-India (4) observo resultados muy distantes en las cuales que la población más afectada fue la adolescente y joven comprendiendo un grupo etario de entre 21-30 años.

#### **Sexo en casos confirmados de Dengue:**

En nuestra investigación se evidencio que ambos sexos tenían similar participación sin embargo había predisposición en las frecuencias por el sexo femenino con un porcentaje de 53.66%. Esto podría deberse a que los individuos de sexo femenino permanecen por mayor tiempo en sus viviendas donde el vector se encontraría con más frecuencia. De manera similar en la investigación realizada por Quilla en Satipo-Peru-2021 el sexo predominante era el



femenino (16). En la cual resalta que el sexo predominante fue el femenino con un 55.4%. Sin embargo, en estudios realizados por Olivar en Pichanaki-Peru-2020 (15), demostró que en pacientes diagnósticos con Dengue había más predominancia hacia el sexo masculino contando con un porcentaje del 51.5%.

#### **Incidencia en casos confirmados de Dengue:**

Nuestro estudio reporta que se encontró una mayor incidencia para el 2022 teniendo una distribución de 65.22% en comparación con el año 2023 que reporto una incidencia de 34.78%.

#### **Incidencia en casos femeninos gestantes confirmadas con Dengue:**

La investigación reporta también una mayor incidencia en mujeres no gestantes con un 98.39% en comparación con las gestantes con 1.61%, ambos datos referentes a los años 2022-2023.

#### **Incidencia de antecedentes de Dengue de casos confirmados:**

El presente análisis también considero que en lo que corresponde a antecedentes de Dengue en los casos confirmados la población con mayor frecuencia fue los que no reportaron antecedente de dicha enfermedad (96.45%), posiblemente esto debido a la previa educación y cultura preventiva del personal de salud al momento del primer diagnóstico.

#### **Incidencia de comorbilidades de casos confirmados de Dengue:**

El estudio reporta que se encontró mayor incidencia en casos que no reportaron comorbilidad con un 96.91%, esto probablemente se deba a que dichos individuos al no padecer ciertas patologías se exponían más en comparación con familiares ya enfermos.

#### **Semana Epidemiológica en casos confirmados con Dengue:**



En el gráfico número 5 se representa el histograma de acuerdo a la incidencia por semanas epidemiológicas en cuanto a diagnóstico para los años 2022 y 2023, encontrándose una mayor tendencia asimétrica positiva en ambos años, con distribución multimodal en el año 2022 incluyendo 2 picos en las semanas epidemiológicas 5 y la semana epidemiológica 15 de casos. Encontrándose que para la semana 5 las frecuencias previas se habían incrementado y posteriormente descendió, en tanto que para la semana 15 las frecuencias previas habían sido estacionarias ascendentes hasta llegar al pico ya mencionado y posteriormente tuvo una descendencia casi considerable y brusca que se perpetuó en forma constante durante lo que resta del año.

Para el año 2023 sin embargo tenemos un pico unimodal en la semana 17 con una frecuencia mucho menor al año previo y con intervalos más discretos posterior al pico epidemiológico.

#### **Comorbilidades en casos confirmados de Dengue:**

La presente investigación resalta que dentro del grupo de distribución de comorbilidades la de mayor frecuencia fue la Hipertensión Arterial (44.44%) y la Diabetes Mellitus (22.22%). Resultados similares encuentra Custodio en su estudio realizado en Ferreñafe – Perú 2019 (17), donde observo la presencia de enfermedades de fondo i/o comorbilidades más frecuentes en cuanto a Dengue correspondían a la Hipertensión Arterial con un 4.9% y a la Diabetes Mellitus con un 3.9%. En cambio, en el estudio realizado por Arcelles en Tumbes-Perú 2022 (18), determina que no encontró enfermedades crónicas en sus pacientes diagnosticados con Dengue con un (72%).

#### **Síntomas y Signos en casos confirmados con Dengue:**

El presente estudio también apreció que el síntoma más frecuente fue la cefalea con un 84.6% lo cual es totalmente discordante no solo con la mayoría de investigaciones previas sino con



la bibliografía, pero también se evidencio síntomas con alta frecuencia como las mialgias con un 75.4%, la artralgia de manos con 70.3% y el dolor retro ocular con un 69.2%. A diferencia de la investigación realizada por Huy B y colaboradores que se realizó en el país de Vietnam-2019 (11) se pudo observar que el síntoma más frecuente fue el alza térmica con un 96.9%, lo cual es coincidente con la bibliografía y con los demás estudios previos incluso en el medio nacional y local.

#### **5.4 Implicancias del estudio**

El presente trabajo demostró que existe incidencia de casos de Dengue con factores clínicos y epidemiológicos en el centro de salud de Santa Ana de La Convención Cusco en el periodo 2022-2023.

Es probable que el contexto en el que se desarrolla dicho estudio, el vector y condiciones socioeconómicas que afrontan dichos pobladores no sean las adecuadas, por eso que el presente reporte descriptivo aun hace referencia de dichos picos de infección en cuanto a las semanas epidemiológicas.



## CONCLUSIONES:

- Se determinó que la semana epidemiológica con mayor incidencia de pacientes diagnosticados fue la quinta y decimoquinta semanas en el año 2022 y la semana decimoséptima en el año 2023.
- Se determinó que las características epidemiológicas más frecuentes en pacientes atendidos con dengue en el Centro de Salud de Santa Ana Cusco periodo 2022 a 2023, fueron el sexo femenino, el grupo etario fue la población adulta de entre 31-40 años, dentro de la población femenina gestante se encontró que la de mayor porcentaje era no gestante, la población predominante es aquella que no presentó antecedente de infección previa de dengue y el mayor porcentaje de dicha población no presentaron comorbilidades.
- Se determinó que las características clínicas más frecuentes de los pacientes atendidos en el Centro de Salud de Santa Ana Cusco periodo 2022 a 2023, fueron cefalea, mialgia, artralgia de manos, dolor retro ocular, artralgia de pies, artralgia, fiebre, dolor lumbar, náuseas y vómitos, rash o exantema, conjuntivitis, entre otros.
- La incidencia de casos de Dengue en el distrito de Santa Ana La Convención – Cusco, 2022-2023 fue de 65.22% en el año 2022 y de 34.78% en el año 2023.





## **RECOMENDACIONES:**

### **Recomendaciones a la comunidad científica:**

- A los médicos epidemiólogos, infectólogos y especialistas en salud pública, que se tomen en cuenta estos resultados a efectos de realizar programas investigativos y preventivos que partan de la institución para con nuestros hermanos de las regiones afectadas por esta patología, sobre todo a las comunidades y ciudades del valle de La Convención- Cusco.

### **Recomendaciones a la Universidad Andina del Cusco:**

- Incentivar a futuros investigadores a profundizar en temas que sean de gran relevancia para este estudio como, por ejemplo: Determinar cuáles son los factores protectores contra el dengue en la población femenina gestante.

### **A las autoridades sanitarias de atención primaria:**

- Fortalecer los elementos de información, educación y comunicación sobre el dengue y aumentar la participación comunitaria.
- Limpiar, fumigar y eliminar los criaderos. Además, realizar el control y seguimiento de vectores mediante control químico y biológico.
- Promover la educación en salud pública y fomentar la participación comunitaria.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Dengue | DIGESA [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/dengue.asp](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/dengue.asp)
2. Dengue - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/dengue>
3. Li GH, Ning ZJ, Liu YM, Li XH. Neurological Manifestations of Dengue Infection. *Front Cell Infect Microbiol.* 25 de octubre de 2017;7:449.
4. Vijay J, Anuradha N, Anbalagan VP, J V, Anuradha N, Anbalagan VP. Clinical Presentation and Platelet Profile of Dengue Fever: A Retrospective Study. *Cureus* [Internet]. 31 de agosto de 2022 [citado 22 de febrero de 2023];14(8). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/109701-clinical-presentation-and-platelet-profile-of-dengue-fever-a-retrospective-study>
5. Arora SK, Nandan D, Sharma A, Benerjee P, Singh DP. Predictors of severe dengue amongst children as per the revised WHO classification. *J Vector Borne Dis.* 2021;58(4):329-34.
6. Hökerberg YHM, Kohn F, de Souza TS, Passos SRL. Clinical profile of dengue in the elderly using surveillance data from two epidemics. *Rev Soc Bras Med Trop.* 55:e0290-2021.
7. SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL de niños y gestantes Perú - INS/CENAN (Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición) | Plataforma Nacional de Datos Abiertos [Internet]. [citado 20 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/sistema-de-informaci%C3%B3n-del-estado-nutricional-de-ni%C3%B1os-y-gestantes-per%C3%BA-inscenan-instituto>
8. Guerra AR. CARACTERÍSTICAS CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS CONFIRMADOS DE DENGUE Y ZIKA DURANTE EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DEL DISTRITO PUEBLO NUEVO, PROVINCIA DE CHINCHA.
9. Red Salud La Convención [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.redsaludlaconvencion.gob.pe/dengue.php>
10. Nguyen TM, Huan VT, Reda A, Morsy S, Nam Giang HT, Tri VD, et al. Clinical features and outcomes of neonatal dengue at the Children's Hospital 1, Ho Chi Minh, Vietnam. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol.* mayo de 2021;138:104758.
11. Huy BV, Hoa LNM, Thuy DT, Van Kinh N, Ngan TTD, Duyet LV, et al. Epidemiological and Clinical Features of Dengue Infection in Adults in the 2017 Outbreak in Vietnam. *BioMed Res Int.* 2019;2019:3085827.
12. Chang CJ, Chen CS, Tien CJ, Lu MR. Epidemiological, clinical and climatic characteristics of dengue fever in Kaohsiung City, Taiwan with implication for prevention and control. *PLoS ONE.* 2 de enero de 2018;13(1):e0190637.
13. Mora JD de la, Licona-Enríquez JD, Álvarez-López DI, Aguilar-León DE, Álvarez-Hernández G. Clinical features of patients with Rocky Mountain spotted fever, dengue and chikungunya infection. *Gac Med Mex.* 2021;157(1):58-63.
14. Cuicapuza Asto JJ. Características clínicas y epidemiológicas de los niños hospitalizados por dengue en el hospital Amazónico de Yarinacocha, 2020. *Univ Nac*





- Ucayali [Internet]. 2022 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5920>
15. Olivar Taquiri AE. Características epidemiológicas y clínicas de la infección por dengue en el Hospital de apoyo Pichanaki. Univ Peru Los Andes [Internet]. 2020 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1433>
  16. Elias QNJ. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con dengue en el Hospital de SATIPO-2018. Univ Peru Los Andes [Internet]. 6 de octubre de 2021 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2678>
  17. Custodio Ballena S. Características clínicas y epidemiológicas del brote epidémico de dengue en la provincia de Ferreñafe durante febrero – abril 2019. 10 de agosto de 2020 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8569>
  18. Arcelles Noriega LA. Perfil epidemiológico y clínico de dengue en el C.S. Pampas de Hospital, periodo 2017 a 2021, Tumbes. Univ Nac Tumbes [Internet]. 2022 [citado 22 de febrero de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/63820>
  19. Granada Alvarez C. Nivel de conocimiento sobre Aedes Aegypti en pobladores de la comunidad de Pavayoc, provincia de La Convención, Cusco – 2017. 2019.
  20. López-Huamanrayme E, Atamari-Anahui N, Rodriguez-Camino MC, Mirano-Ortiz-de-Orue MG, Quispe-Cutipa AB, Rondón-Abuhadba EA, et al. Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses. Rev Habanera Cienc Médicas. 30 de enero de 2023;18(5):801-16.
  21. Alerta epidemiológica. MINSA [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas\\_20212.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_20212.pdf)
  22. Harapan H, Michie A, Sasmono RT, Imrie A. Dengue: A Minireview. Viruses. agosto de 2020;12(8):829.
  23. Dengue y dengue grave [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
  24. Guía de práctica clínica para la atención de casos de dengue en el Perú [Internet]. [citado 22 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2366.pdf>
  25. Roy SK, Bhattacharjee S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. Can J Microbiol. octubre de 2021;67(10):687-702.



ANEXOS:

Ficha de investigación clínico epidemiológica:

**DENGUE**  
**Ficha de investigación clínico epidemiológica**

**I. DATOS GENERALES:**

1. Fecha de Investigación: \_\_\_\_\_ **Gen. Epit. N°** \_\_\_\_\_

2. Dirección de Salud: \_\_\_\_\_ 3. Red/Unic Red/Cba: \_\_\_\_\_

4. Establecimiento de salud notificante: \_\_\_\_\_

E.S. I-1  E.S. I-2  E.S. I-3  E.S. I-4  E.S. II-1   
E.S. II-2  E.S. II-3  E.S. II-4  E.S. III-1

**II. DATOS DEL PACIENTE**

5. R. Clínica N° \_\_\_\_\_ Tel# \_\_\_\_\_

6. A. Paterno \_\_\_\_\_ B. Materno \_\_\_\_\_ Sexo:  M  F

C. E.D.N. \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Meses: \_\_\_\_\_

10. Dirección \_\_\_\_\_ 11. Localidad (Caj., A.H., Utc., Pisco, etc.) \_\_\_\_\_ 12. Distrito \_\_\_\_\_ 13. Provincia \_\_\_\_\_ 14. Departamento \_\_\_\_\_

**III. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS**

Lugar donde probablemente se produjo la actual infección ¿En qué lugar o lugares estuvo en los últimos 14 días?

1.- \_\_\_\_\_  
2.- \_\_\_\_\_

15. Departamento \_\_\_\_\_ 16. Provincia \_\_\_\_\_ 17. Distrito \_\_\_\_\_ 18. Localidad (Caj., A.H., Utc., Pisco, etc.) \_\_\_\_\_ 19. País (E.U.) \_\_\_\_\_

20. Tipo dengue anteriormente:  Sí  No  Año: \_\_\_\_\_ 21. Vacunación Antiamarílica:  Sí  No  Año: \_\_\_\_\_

**IV. DATOS CLÍNICOS**

22. Fecha de inicio de síntomas: \_\_\_\_\_  
23. Fecha de obtención de muestra: \_\_\_\_\_

**24. Signos y síntomas.**

| Manifestaciones de sangrado |                          | Síntomas de alarma               |                          | Signos de choque  |                          |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| Sí                          | No                       | Sí                               | No                       | Sí  | No                       |
| Febra                       | <input type="checkbox"/> | Hematemesis (Vómito con sangre)  | <input type="checkbox"/> | Color abdominal intenso y continuo  | <input type="checkbox"/> |
| Artralgias                  | <input type="checkbox"/> | Metemesis ( deposiciones negras) | <input type="checkbox"/> | Color enfático o oscuro   | <input type="checkbox"/> |
| Mialgias                    | <input type="checkbox"/> | Hematoquecia (sangre en heces)   | <input type="checkbox"/> | Íctericos persistentes  | <input type="checkbox"/> |
| Cefalea                     | <input type="checkbox"/> | Oliguria (disminución de orina)  | <input type="checkbox"/> | Disminución brusca de la P o hipotensión                                  | <input type="checkbox"/> |
| Color ictereo               | <input type="checkbox"/> | Oliguria (disminución de orina)  | <input type="checkbox"/> | Distribución de la sangre   | <input type="checkbox"/> |
| Color umbil.                | <input type="checkbox"/> | Prurito                          | <input type="checkbox"/> | Disminución escasa o nula   | <input type="checkbox"/> |
| Españal cutáneo             | <input type="checkbox"/> | Españal                          | <input type="checkbox"/> | Regurgitación o vómito  | <input type="checkbox"/> |
| Falta de apetito            | <input type="checkbox"/> | Hematuria (sangre en la orina)   | <input type="checkbox"/> | Distribución de jugos   | <input type="checkbox"/> |
| Color de garganta           | <input type="checkbox"/> | Españal hemorrágico              | <input type="checkbox"/> | Excremento del fecaloides   | <input type="checkbox"/> |
| Edema                       | <input type="checkbox"/> | Otros sangrados: _____           | <input type="checkbox"/> | Estado mental alterado (confusión o inquietud o irritabilidad o ansiedad) | <input type="checkbox"/> |
|                             |                          |                                  |                          | Desmayo o pérdida del conocimiento  | <input type="checkbox"/> |
|                             |                          |                                  |                          | (positivo durante prueba o periódica)                                     | <input type="checkbox"/> |

**25. Signos de choque**

| Sí                            | No                       |
|-------------------------------|--------------------------|
| Hipotensión arterial          | <input type="checkbox"/> |
| Fórmulas de Rine o similares  | <input type="checkbox"/> |
| Pulso débil y rápido          | <input type="checkbox"/> |
| Diferencia de la PA < 20 mmHg | <input type="checkbox"/> |
| Uretero capilar > 3 segundos  | <input type="checkbox"/> |

**26. Signos de choque**

| Sí                     | No                       |
|------------------------|--------------------------|
| Apertura ocular (1-4)  | <input type="checkbox"/> |
| Respuesta motora (1-5) | <input type="checkbox"/> |
| Respuesta verbal (1-5) | <input type="checkbox"/> |
| Total                  | <input type="checkbox"/> |

**V. EXÁMENES DE LABORATORIO**

**Cultivo**

25. Aislamiento Viral: Fecha Toma de Muestra: \_\_\_\_\_ Resultado:  Positivo  Negativo

**Serología**

Fecha Toma de Muestra: \_\_\_\_\_ 26. Ig M (TtM) \_\_\_\_\_ 27. Ig G (TtG) \_\_\_\_\_ Conclusión (positivo o negativo) \_\_\_\_\_

Neoc. Muestra: \_\_\_\_\_  
Otra Muestra: \_\_\_\_\_

**28. PCR**

Fecha Toma de Muestra: \_\_\_\_\_ Resultado:  Positivo  No  Serotipo: \_\_\_\_\_

28. Confirmado por Laboratorio:  Sí  No   
29. Confirmado por Neo System:  Sí  No   
30. Descartado:  Sí  No

**VI. EVOLUCIÓN**

31. El paciente fue hospitalizado:  Sí  No  32. Evolución de la enfermedad: Favorable  Faltó  Referido

Fecha de fallecimiento: \_\_\_\_\_

**VII. CLASIFICACIÓN FINAL**

34. Dengue sin señales de alarma  35. Dengue con señales de alarma  36. Dengue grave

**VIII. PROCEDENCIA DEL CASO**

37. Autóctono:  38. Importado nacional:  39. Importado internacional:

**IX. OBSERVACIONES**

\_\_\_\_\_

**X. INVESTIGADOR**

Nombre de la persona responsable: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Firma y Sello



Ficha de Cronograma de actividades:

| ACTIVIDADES  | 2022      |    |    |    | 2023      |    |    |    |
|--|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|
|  | trimestre |    |    |    | trimestre |    |    |    |
|  | 1°        | 2° | 3° | 4° | 1°        | 2° | 3° | 4° |
| Búsqueda del tema de investigación                           |           | X  |    |    |           |    |    |    |
| Búsqueda de estudios previos                                 |           | X  |    |    |           |    |    |    |
| Consultar con expertos                                       |           | X  |    |    |           |    |    |    |
| Elaboración del capítulo I                                   |           |    | X  |    |           |    |    |    |
| Elaboración del capítulo II                                  |           |    | X  |    |           |    |    |    |
| Elaboración del capítulo III                                 |           |    | X  |    |           |    |    |    |
| Elaboración de bibliografía                                  |           |    |    | X  |           |    |    |    |
| Elaboración de anexos  |           |    |    | X  |           |    |    |    |
| Selección de asesor de tesis                                 |           |    |    | X  |           |    |    |    |
| Solicitud de inscripción de asesor                           |           |    |    | X  |           |    |    |    |
| Resolución de aprobación de asesor                           |           |    |    | X  |           |    |    |    |
| Revisión del proyecto  |           |    |    |    | X         |    |    |    |
| Inscripción del tema con dictaminantes                       |           |    |    |    |           |    |    |    |
| Solicitud de permiso para realizar el estudio en el hospital |           |    |    |    |           |    |    |    |
| Recolección de datos   |           |    |    |    |           |    |    |    |
| Presentación de documentos para la sustentación de tesis     |           |    |    |    |           |    |    |    |
| Sustentación de tesis  |           |    |    |    |           |    |    |    |



Ficha de Presupuesto:

| <b>CONCEPTO</b>               | <b>COSTO UNITARIO<br/>EN SOLES</b> | <b>NUMERO DE<br/>UNIDADES</b> | <b>COSTO TOTAL<br/>EN SOLES</b> |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>Portafolio palmer A-4</b>  | 9.00                               | 1                             | 9.00                            |
| <b>500 hojas A-4 bond</b>     | 15.00                              | 2                             | 30.00                           |
| <b>Impresión del Proyecto</b> | 10.00                              | 2                             | 20.00                           |
| <b>Empastado</b>              | 300.00                             | 2                             | 600.00                          |
| <b>CD</b>                     | 2.00                               | 3                             | 6.00                            |
| <b>Serigrafiado</b>           | 10.00                              | 10                            | 100.00                          |
| <b>Folderes plastificados</b> | 1.50                               | 5                             | 7.50                            |
| <b>Lapiceros</b>              | 1.00                               | 10                            | 10.00                           |
| <b>Movilidad</b>              | 2.50                               | 20                            | 50.00                           |
| <b>Asesor estadístico</b>     | 500.00                             | 1                             | 500.00                          |
| <b>Costo Total</b>            |                                    |                               | <b>1332.50</b>                  |