



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia del dengue con signos de alarma y su relación con el uso del ibuprofeno
en el Hospital General Monte Sinaí 2022 – 2023: un análisis retrospectivo

AUTORES:

Luzardo Chang Michelle Estefanía

Vanegas Cárdenas Joceline

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

Médico

TUTOR:

Dr. Aveiga Ligua Freddy Lining

Guayaquil, Ecuador

21 de mayo del 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____

Dr. Aveiga Ligua Freddy Lining

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis, MSc

Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2025



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Luzardo Chang Michelle Estefanía**
Vanegas Cárdenas Joceline

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del dengue con signos de alarma y su relación con el uso del ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí 2022 – 2023: un análisis retrospectivo** previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 21 días del mes de mayo del año 2025

LOS AUTORES

f. _____

Luzardo Chang Michelle Estefanía

f. _____

Vanegas Cárdenas Joceline



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Luzardo Chang Michelle Estefanía**
Vanegas Cárdenas Joceline

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia del dengue con signos de alarma y su relación con el uso del ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí 2022 – 2023: un análisis retrospectivo**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, los 21 días del mes de mayo del año 2025

LOS AUTORES

f. _____

Luzardo Chang Michelle Estefanía

f. _____

Vanegas Cárdenas Joceline

AGRADECIMIENTO

Le debo mi más profundo agradecimiento, en primer lugar, a Dios, por darme la fuerza necesaria para llegar hasta este momento, incluso en medio de las adversidades que se han presentado en el camino.

A mi mamá, Lola Cárdenas, gracias por tu amor, apoyo, consejos, valores y por los sacrificios incondicionales, gracias por enseñarme la responsabilidad y humildad que me han guiado y formado para ser la persona que soy hoy.

A mi papá, Carlos Vanegas, quien ha estado a mi lado en los momentos más importantes de mi vida. Gracias por tu amor incondicional, por tus sacrificios, por enseñarme el valor de la perseverancia y la constancia, y por creer siempre en mí. Tus enseñanzas me han dado la fuerza para superar cada obstáculo.

A mis hermanos, Lenin, Rogger y Michelle, quienes me han cuidado desde siempre y me enseñaron a alzar la voz y defender mis ideas. Gracias por su apoyo constante en mis estudios y por confiar plenamente en mi capacidad y dedicación.

A mis amigas, Melanie González, Romina Correa, Fiorella Limongi, Daniela Cornejo, Doménica Terán, Maria Elena Ortiz y Mara Gutierrez, quienes han estado a mi lado, no solo en los momentos de alegría sino también en los más difíciles, sosteniéndome para poder seguir adelante, por sus palabras de fé y apoyo incondicional, por ayudarme a entender mi valor, por todo esto y más logré salir adelante.

Quedo eternamente agradecida con cada docente que formó parte de mi camino educativo. Gracias no solo por compartir sus conocimientos, sino también por transmitir experiencias, valores y humanidad. Su amor por la enseñanza, su dedicación, comprensión y paciencia dejaron una huella profunda en mí. Gracias por

creer en nosotros como futuros profesionales, capaces de alcanzar nuestras metas. Me llevo lo mejor de cada uno de ustedes, con el firme compromiso de reflejar su ejemplo de solidaridad, conocimiento y profesionalismo en cada paso de mi vida.

- **Joceline Vanegas Cárdenas**

DEDICATORIA

Con el corazón lleno de amor y nostalgia, le dedico este esfuerzo a mi amada madre, Lola Cárdenas Sandoya. Mamá, esto es para ti. Desde el cielo sigues guiándome y acompañándome en este camino que apenas comienza. Este logro es tuyo.

A mi padre, Carlos Alfonso Vanegas Campos, mi mayor inspiración y fuerza, gracias por tus constantes enseñanzas de honestidad, respeto y amor, que han sido la base de mi formación. Este es solo el comienzo de muchos logros que llevarán tu nombre, porque cada paso que doy también es por ti y para ti.

A mis hermanos, quienes han sido pilares fundamentales en este trayecto. A mis amigos, que nunca me dejaron sola. A Óbito, mi fiel compañero, que me acompañó en cada madrugada de estudio, siendo mi silencioso público y mi consuelo constante.

A cada uno de ustedes, gracias por su apoyo incondicional. Este arduo trabajo es para ustedes.

- **Joceline Vanegas Cárdenas**

AGRADECIMIENTO

Llegar hasta este punto ha sido un viaje lleno de aprendizaje, sacrificios y desafíos, este logro no hubiese sido posible sin las personas que de distinta manera caminaron conmigo en este largo proyecto.

En primer lugar, quiero expresar mi agradecimiento eterno a mis padres, Freddy Raul Luzardo Acuña y Sandra Jackeline Chang Ayón, quienes han sido mi pilar inquebrantable desde el primer día. Gracias por confiar en mí incluso cuando yo misma no podía hacerlo, por acompañarme en los momentos difíciles. Esta carrera también es suya porque sin su apoyo y su sacrificio, yo no estaría aquí hoy.

A mi hermano que a pesar de nuestras diferencias, siempre hemos estado el uno al lado del otro apoyándonos.

A mis abuelas a quienes llevo profundamente en el alma, A mi abuelita Julia quien a pesar de no estar físicamente conmigo, gracias por tu amor. Tu recuerdo me acompaña y me inspira a ser una mujer fuerte como tu lo fuiste. A mi abuelita Rosa quien a pesar de transitar en el camino del Alzheimer, tu existencia ha sido un regalo y la memoria de nuestro tiempo juntas, aunque ahora el tiempo borre algunas cosas, yo me encargaré de recordarlas por las dos.

Quiero agradecer profundamente a mis amigas, aquellas que la carrera puso en mi camino y se convirtieron en parte de mi familia, gracias por estar siempre a mi lado, haberlas tenido a mi lado fue uno de los mayores regalos de estos años.

Con un lugar muy especial en mi corazón, agradezco a mis compañeros de vida de cuatro patas. A Loki, que me acompañó durante gran parte de la carrera, en las noches de desvelo. Fuiste mucho más que una mascota: fuiste consuelo, compañía, y una fuente constante de ternura. Tu ausencia física dolió, pero tu recuerdo me sostuvo en

los días más duros y a Asher, que llegó en un momento crucial y trajo luz en medio del agotamiento, gracias por tus miradas, tu cariño incondicional, y por recordarme, cada día, la importancia de detenerse a respirar.

A todas las personas que, de una u otra forma, formaron parte de este camino, a mi tutor, Dr. Freddy Aveiga, por seguir con nosotros a lo largo de este proceso y a todos los docentes que se esforzaron en enseñarnos. Hoy agradezco no solo por haber llegado a la meta, sino por todo lo que aprendí en el camino.

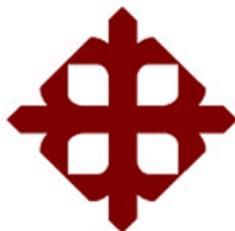
– **Michelle Estefanía Luzardo Chang**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo y con él cada instante de esfuerzo, cada desvelo y cada pequeña victoria que me ha traído hasta aquí, a quienes han sido la esencia más profunda de mi camino. A mi padre Freddy Raul Luzardo Acuña y a mi madre Sandra Jackeline Chang Ayón, dedico con el alma cada palabra y cada página escrita. Gracias por darme la vida, y enseñarme a vivirla con integridad, compromiso y amor. Ustedes me enseñaron que los sueños se alcanzan con trabajo, constancia y un profundo sentido del deber. Su apoyo incondicional ha sido el cimiento sobre el que construí esta carrera. Si hoy puedo ser médica, es gracias a que ustedes nunca dejaron de creer en mí, incluso en los momentos más inciertos.

A mi hermano y a todas las personas que me ayudaron a llegar a este punto, este logro no solo es mío, sino un reflejo de todas las manos y corazones que me acompañaron, incluso en la distancia o en el recuerdo.

- **Michelle Estefanía Luzardo Chang**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. JOSE LUIS JOUVIN

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN.....	XV
ABSTRACT	XVI
INTRODUCCIÓN	2
CAPITULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
Epidemiología del dengue	7
Virus del dengue.....	8
Clasificación del dengue	9
Mecanismo de transmisión	11
Fisiopatología del dengue.....	12
Manifestaciones clínicas.....	14
Diagnóstico.....	17
Tratamiento.....	17
AINES.....	19
Ibuprofeno	20
Relación entre el uso del ibuprofeno y el dengue	21
CAPÍTULO III.....	22
METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN	22
METODOLOGÍA.....	22
MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	23
POBLACION Y MUESTRA.....	23
Población.....	23
Muestra	23
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	24
RESULTADOS	26
DISCUSIÓN.....	34
CAPÍTULO IV	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
CONCLUSIONES	37

RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39

RESUMEN

Introducción: El dengue es una enfermedad endémica en la región, incluyendo Ecuador. A pesar de su frecuencia, aún existe un alto nivel de automedicación al inicio de los síntomas, llegando a utilizar AINES que incrementan el riesgo de desarrollar dengue con signos de alarma. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de casos de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022 – 2023. **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y correlacional. **Resultados:** la del uso de ibuprofeno en casos de dengue con signos de alarma fue del 60.9%, siendo más frecuente en mujeres (69.1%) con una edad de presentación entre los 20 y 40 años (50.6%). El riesgo de hemorragia (30.9%) fue más frecuente en el dengue con signos de alarma, y el DENV-2 se relacionó con valores más bajos de plaquetas ($p < 0.000$). **Conclusión y recomendación:** El uso de ibuprofeno es frecuente en el dengue con signos de alarma, por lo que se debe priorizar la prevención y promoción de esta información acerca de las complicaciones que puede acarrear una automedicación inadecuada.

Palabras claves: dengue, signos de alarma, AINES, ibuprofeno.

ABSTRACT

Introduction: Dengue is an endemic disease in the region, including Ecuador. Despite its frequency, there is still a high level of self-medication at the onset of symptoms, leading to the use of NSAIDs, which increase the risk of developing dengue with warning signs. **Objective:** To determine the prevalence of dengue cases with warning signs and the use of ibuprofen at the Hospital General Monte Sinaí during the period 2022 – 2023. **Methodology:** Descriptive, retrospective, cross-sectional, and correlational study. **Results:** The prevalence of ibuprofen use in cases of dengue with warning signs was 60.9%, being more frequent in women (69.1%) with an age of presentation between 20 and 40 years (50.6%). The risk of hemorrhage (30.9%) was more frequent in dengue with warning signs, and DENV-2 was associated with lower platelet counts ($p < 0.000$). **Conclusion and recommendation:** The use of ibuprofen is frequent in dengue with warning signs, so prevention and promotion of information about the complications that inadequate self-medication can lead to should be prioritized.

Key words: dengue, warning signs, NSAIDs, ibuprofen.

INTRODUCCIÓN

El dengue es uno de los cinco arbovirus responsables de epidemias a nivel mundial, se considera una enfermedad transmitida por mosquitos del género *Aedes*, en especial *Aedes aegypti*, esta especie se encuentra en aproximadamente el 70% del territorio ecuatoriano, por ende, más de 8 millones de personas se encuentran en riesgo por vivir en zonas tropicales y subtropicales del país (1). El virus del dengue cuenta con cuatro serotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, sus manifestaciones clínicas pueden variar desde un cuadro gripal leve, conocido como fiebre del dengue, hasta el síndrome de choque por dengue, una condición potencialmente mortal (2,3).

Según la gravedad de presentación del dengue se puede clasificar en: “dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave” (4). Entre las manifestaciones clínicas del dengue sin signos de alarma se encuentran las náuseas, vómitos, artralgias, petequias y mialgias; por otro lado, en los casos con signos de alarma existe dolor de abdomen de gran intensidad, los vómitos suelen ser persistentes, hay extravasación de líquidos al tercer espacio, sangrado de mucosas, hepatomegalia, irritabilidad y letargia; por último, en los casos graves se suelen manifestar con shock hipovolémico, hemorragia grave e insuficiencia hepática o cardíaca grave que se acompaña de deterioro neurológico (5).

El diagnóstico se basa inicialmente en la anamnesis para identificar manifestaciones clínicas relaciones con el dengue, el examen físico y factores de riesgo para la infección por el dengue, además, se debe complementar con laboratorios de control, durante la fase aguda (7 primeros días) se puede utilizar el PCR, anticuerpos IgM o el antígeno NS1, durante la fase de convalecencia (posterior

a los 7 días) es menos probable que estas pruebas obtengan resultados positivos, sin embargo, en ciertos casos se ha obtenido resultados positivos (6).

Por otro lado, el tratamiento del dengue se fundamenta en las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitidas en 1997, las cuales sugieren el uso de antipiréticos como el paracetamol para controlar la fiebre; sin embargo, su administración debe ser cuidadosa, ya que dosis elevadas de paracetamol, al igual que el uso de antiinflamatorios no esteroides (AINES) como el ibuprofeno y el ácido acetilsalicílico, pueden generar complicaciones con son la hepatotoxicidad, agravamiento de la gastritis, aumento del riesgo de hemorragias y acidosis (7).

Estas recomendaciones descritas por la OMS han estado vigentes desde su creación y se han reafirmado en múltiples ocasiones desde el 2009, donde informan que se debe evitar el uso de ácido acetilsalicílico, ibuprofeno y otros AINES en el manejo del dengue porque pueden producirse diversas complicaciones por su uso (8). Posteriormente, la Guía de la “Organización Panamericana de la Salud” (OPS) de 2015 insistió en seguir estas recomendaciones en las cuales se describe que deben evitarse los AINES, esteroides, antibióticos y anticoagulantes orales debido al alto riesgo de sangrado que pueden producir; por último, en un informe de la OMS del 2024 destaca otra vez lo importante que es evitar los AINES en pacientes con dengue, ratificando el elevado riesgo que existe para hemorragias asociado a su uso (9).

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mayoría de los casos de dengue se presenta con un curso clínico leve y resolución espontánea; no obstante, un pequeño porcentaje de pacientes puede evolucionar hacia una forma más grave de la enfermedad, caracterizada por un aumento en la permeabilidad vascular, con o sin presencia de hemorragias; en este contexto, el uso de AINES, como el ibuprofeno, puede elevar el riesgo de sangrado (10). La hemorragia es consecuencia del daño en el endotelio vascular, el cual actúa como un mecanismo de defensa al activar procesos tanto procoagulantes como anticoagulantes, fenómeno que está relacionado con la trombocitopenia característica de la fiebre del dengue (11).

En el ámbito nacional, el ibuprofeno es ampliamente utilizado para tratar diversos tipos de dolor y fiebre, lo que favorece su uso frecuente en episodios febriles, ya sea por automedicación o por prescripciones inadecuadas derivadas de evaluaciones médicas incorrectas. Esta situación ha llevado a la administración de AINES en casos de dengue, una práctica que puede resultar peligrosa. Asimismo, se ha observado un aumento considerable en los casos de dengue durante el 2024 (33203 casos) en comparación con el 2023 (27906 casos), lo cual se asocia con un mayor consumo de AINES y, consecuentemente, con un incremento en la incidencia de hemorragias (12,13).

Es relevante señalar que, en nuestro país, existe una limitada cantidad de investigaciones que analicen la relación entre el uso de ibuprofeno y la aparición de dengue con signos de alarma. Esto plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es la

prevalencia del dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno en los pacientes atendidos en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022-2023?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

“Determinar la prevalencia de casos de dengue con signos de alarma y su relación con el uso de ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022 – 2023”.

Objetivos específicos

- “Describir las características demográficas y manifestaciones clínicas de los pacientes con diagnóstico de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno”.
- “Establecer la relación entre la hemorragia digestiva con los casos de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno”.
- “Identificar el serotipo de dengue en los pacientes con signos de alarma y el uso del ibuprofeno”.
- “Buscar la relación entre el serotipo del dengue y el nivel de plaquetas en pacientes con dengue con signos de alarma”.

JUSTIFICACIÓN

La prevalencia del dengue con signos de alarma es un tema de gran relevancia, especialmente considerando el aumento significativo de casos de dengue en los últimos años en Ecuador, hacia el 2018 hubo un total de 3094 casos notificados de dengue, sin embargo, para el año 2023 se reportaron 27838 casos y, hasta la semana

21 del 2024 se han notificado 33203 casos, lo que destaca el incremento significativo de esta enfermedad en el país (12,13). En el Hospital General Monte Sinaí (HGMS), se ha observado una alta tasa de pacientes con dengue de acuerdo con una investigación realizada en el 2021, el cual reportó una prevalencia de dengue en el HGMS del 61% en pacientes entre 4 a 16 años y, en el 2020 del 39%, debido al inicio de la pandemia disminuyeron los casos de dengue durante el año 2020 en el HGMS.

El dengue en los individuos puede manifestarse como tres etapas que son: la fase febril, la fase crítica y la fase de recuperación. Durante la evolución de la enfermedad pueden ocurrir cuadros de hemorragia que se producen como parte de la enfermedad, sin embargo, el uso de ciertos fármacos puede incrementar el riesgo de sangrado como son los AINES; de acuerdo con diversas directrices estos fármacos se encuentran contraindicados como parte del tratamiento del dengue, sin embargo, debido a la automedicación su consumo sigue siendo elevado dentro de nuestra región lo que produce un mayor riesgo de complicaciones en el dengue.

La presente investigación tiene como propósito identificar la prevalencia de los casos de dengue con signos de alarma y que han tomado ibuprofeno para los síntomas presentados, a través del cual se identificarán probables relaciones entre estas variables. Además, a nivel nacional existe una tendencia a la automedicación por medicamentos de venta libre como los AINES, sin embargo, no existen la suficiente cantidad de investigaciones que busquen la relación entre el consumo de ibuprofeno y, el dengue. Por esta razón, esta investigación podría servir para próximos estudios acerca de esta problemática.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Epidemiología del dengue

Actualmente, casi la mitad de la población alrededor del mundo está en riesgo de contraer dengue; según datos de la OMS, entre 100 y 400 millones de personas se infectan anualmente; además, se ha observado un aumento significativo en los casos reportados, pasando de 505,430 en el año 2000 a 5,2 millones en 2019; sin embargo, el año con el mayor número de casos registrados fue 2023, cuando más de 80 países de todas las regiones notificaron más de 6,5 millones de contagios y más de 7,300 fallecidos en relación con esta enfermedad (14).

En 2024, la OMS informó que los casos de dengue en América Latina y el Caribe se duplicaron en comparación con 2023, alcanzando un total de 9,3 millones de personas afectadas; a pesar de este incremento, la tasa de letalidad se mantuvo por debajo del 0,05%; además, se reportaron 9,500 casos graves, lo que representa el 0,10%, y se registraron 4,500 fallecimientos, equivalentes al 0,048% (15). Los países de Latinoamérica con el mayor número de casos de dengue incluyen Brasil, Perú, Colombia, Bolivia y México; por su parte, la región andina ocupa el segundo lugar en cuanto a la tasa de incidencia acumulada, registrando 268 casos por cada 100,000 habitantes, entre los cuales se encuentra Ecuador (16).

Desde la década de 1980, Ecuador ha mostrado un patrón tanto endémico como epidémico, una tendencia similar a la observada en otros países de Centroamérica y Sudamérica, esta situación afecta principalmente a las comunidades de bajos recursos económicos, grupos socialmente marginados, áreas con deficiencia en servicios básicos y regiones con alta concentración de población en zonas tropicales

y subtropicales (17). Según el Ministerio de Salud Pública, en 2023 se registraron 27,838 casos de dengue, de los cuales 3,637 (13.06%) presentaron signos de alarma; no obstante, hasta la semana 21 de 2024, se han reportado 33,203 casos, siendo las provincias más afectadas Manabí, Los Ríos, El Oro, Santo Domingo y Guayas; la mayor prevalencia se observa en mujeres de entre 20 y 49 años, y se han identificado los serotipos DENV-1 y DENV-2 (12).

A nivel de Guayas se ha observado que el 31,9% de las viviendas de la zona presentan larvas de mosquitos que podrían incubar el virus del dengue (18). A pesar del elevado número de casos de dengue en Ecuador, la provincia de Guayas no figura entre las tres primeras con mayor cantidad de contagios; sin embargo, ocupa el quinto lugar con un total de 3,658 casos reportados hasta la semana 21 de la vigilancia epidemiológica en 2024; en cuanto al total de casos a nivel nacional, se registraron fallecimientos principalmente en pacientes con dengue grave (32 casos) y dengue con signos de alarma (5 casos), observándose una mayor prevalencia en el sexo femenino en ambos grupos (12).

Virus del dengue

El dengue (DENV) es un virus de pequeño tamaño y forma esférica, con un diámetro aproximado de 50 nm y un genoma de ARN monocatenario compuesto por 10,700 bases; forma parte del género Flavivirus, perteneciente a la familia Flaviviridae, al igual que otros virus conocidos como el del Nilo Occidental, el Zika y el de la encefalitis transmitida por garrapatas; el DENV está constituido por tres proteínas estructurales (cápside, membrana y envoltura) y siete proteínas no estructurales (NS) como NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5; según las diferencias entre sus

proteínas estructurales y no estructurales, se han identificado cuatro serotipos del virus del dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4 (19).

Las mutaciones del virus han generado una variación en la gravedad de la infección a lo largo del tiempo, identificándose genotipos como A y B dentro del serotipo DEN3; una infección por un serotipo específico otorga inmunidad de por vida contra ese serotipo en particular, pero no protege frente a los demás; por el contrario, una reinfección con un serotipo diferente puede desencadenar una forma más grave de la enfermedad; en una región determinada, los brotes suelen ocurrir de forma periódica debido a la circulación de distintos serotipos a lo largo de las décadas; esto hace que sea imposible lograr una inmunidad colectiva completa frente a los cuatro serotipos en la comunidad, permitiendo que la enfermedad persista sin llegar a una eliminación natural (19,20).

Clasificación del dengue

La OMS ha implementado diferentes sistemas de clasificación para las infecciones por dengue a lo largo del tiempo; en su clasificación de 2009, los casos de dengue se dividen en dos grandes categorías: dengue grave y dengue no grave; a su vez, la categoría de dengue no grave se subdivide en dos grupos: pacientes con signos de alarma y pacientes sin signos de alarma (21).

Dengue no grave (clásico): la forma no grave del dengue se asemeja a una enfermedad viral inespecífica; un caso probable de dengue se define como la presencia de fiebre acompañada de al menos dos de los siguientes criterios, en un paciente que reside o ha viajado recientemente a una zona endémica (19):

- Náuseas y vómitos.

- Rash cutáneo.
- Dolores musculares y articulares.
- Prueba del torniquete positiva.
- Leucopenia (22).

Dengue con signos de alarma:

- Dolor abdominal de gran intensidad y doloroso a la palpación.
- Vómitos persistentes.
- Presencia de líquidos en tercer espacio.
- Manifestaciones hemorrágicas en mucosas.
- Letargo o inquietud.
- Dolor precordial.
- Presencia de hepatomegalia superior a 2 cm.
- Evidencia de laboratorio de hemoconcentración, reflejada en aumento del hematocrito y caída del conteo de plaquetas (22).

Esto necesita ser confirmado a través de pruebas de laboratorio adicionales; en el caso del dengue grave, los signos de alarma señalan una inminente fuga de plasma, que puede evolucionar hacia un estado de hipovolemia, hipoperfusión tisular y hemorragia (21).

Dengue grave (fiebre hemorrágica del dengue): Hay diversos factores que aumentan el riesgo de desarrollar dengue grave, entre ellos se destacan el serotipo del virus, especialmente el DENV-2 y, en menor medida, el DENV-3, las variaciones genéticas del virus, antecedentes de infecciones previas por dengue, la presencia de comorbilidades y vulnerabilidad de ciertos grupos como niños y adultos mayores (22,23).

distingue por una permeabilidad vascular anómala, que puede desencadenar un choque hipovolémico súbito, conocido como síndrome de choque por dengue; esto puede ir acompañado de acumulación de líquidos que provoca insuficiencia respiratoria, hemorragias graves y un daño severo en órganos; entre estos, se incluye un aumento significativo de las enzimas hepáticas (AST o ALT) por encima de 1000, así como alteraciones neurológicas en el sistema nervioso central (SNC), afectaciones cardíacas y en otros órganos (22,23).

Mecanismo de transmisión

Para la transmisión del dengue se requieren de factores que incrementan el riesgo de infección, vivir en zonas endémicas de dengue, presencia de factores ambientales como el agua estancada donde los mosquitos ponen huevos, la mala calidad de la vivienda, la falta de aire acondicionado y factores climáticos como son la “temperatura, precipitación y humedad” que incrementan el número, la distribución y el riesgo de exponerse a la presencia del *Aedes aegypti*, que se considera como el principal vector responsable de la transmisión del dengue, o a otros mosquitos del género *Aedes* que también pueden transmitir dengue (24).

Se transmite de persona a persona a través de la picadura del mosquito infectado; siendo el vector primario *Aedes aegypti*, un mosquito altamente doméstico que pica durante el día y se reproduce en contenedores de agua en áreas peri-domésticas; sus huevos pueden sobrevivir sin desecarse durante meses en condiciones secas y, al entrar en contacto con agua, comienza su ciclo de vida. Además, como un vector secundario se encuentra el *Aedes albopictus* que se encuentra en ciertas regiones del

mundo y se conoce también como "mosquito tigre" debido a sus características morfológicas (19).

Se han descrito tres tipos de ciclo de transmisión en relación con el virus del dengue:

- Ciclo forestal / enzoonótico: involucra a mosquitos Aedes y primates en las selvas tropicales.
- Ciclo rural / endémico: ocurre en pequeñas aldeas o islas donde la transmisión se contiene. El virus desaparece a medida que se desarrolla la inmunidad colectiva con el tiempo.
- Ciclo urbano / epidémico / endémico: en grandes áreas urbanas tropicales, con epidemias periódicas que involucran múltiples serotipos (19).

Fisiopatología del dengue

La fiebre del dengue se caracteriza por un período de incubación que oscila entre 3 y 14 días, siendo su duración promedio de 5 a 7 días; durante este tiempo, el huésped humano virémico puede transmitir el virus al mosquito vector, con un periodo de contagio que abarca entre 5 y 12 días posteriores a la infección; la mayoría de las infecciones por el virus del dengue (DENV) son asintomáticas, y solo el 20% de los casos presenta una enfermedad febril, esta suele ir acompañada de síntomas generales como dolor intenso en las articulaciones y músculos, erupciones cutáneas, náuseas y cefalea severa (25).

Aunque la fiebre clásica del dengue suele ser autolimitada, una minoría de los casos puede verse amenazada por complicaciones graves como la fiebre hemorrágica del dengue o el síndrome de choque por dengue, lo que podría llevar a desenlaces

fatales (25). Después de que el individuo ha sido picado por un mosquito que se encuentra infectado, inicia la replicación del virus que ocurre dentro de las células dendríticas de "Langerhans" subdérmicas, posteriormente migrará hacia los ganglios linfáticos de la región y, es a través de los monocitos y los macrófagos que circulan donde ocurre la viremia, infectando órganos sólidos y la médula ósea (19).

Al igual que otras infecciones de origen viral, el dengue, suele ser una infección autolimitada, es decir, que en la mayoría de los casos, el individuo se recuperará sin alguna complicación; la forma más frecuente del dengue se conoce como fiebre del dengue, sin embargo, cuando se describe su forma grave se denomina fiebre del dengue hemorrágica, en estos casos existe un incremento en la permeabilidad de los vasos sanguíneos, lo que produce fugas de plasma hacia los "terceros espacios", como la cavidad pleural, los tejidos y los espacios peritoneales, este fenómeno, probablemente causado por una respuesta inmune anormal o "tormenta de citocinas", genera un aumento en la permeabilidad microvascular sin inflamación ni vasculitis, alterando los mecanismos de regulación trombótica (26).

Además, la potenciación inmune dependiente de anticuerpos incrementa el riesgo de fiebre hemorrágica; este fenómeno ocurre cuando anticuerpos no neutralizantes, preexistentes para un serotipo diferente de DENV, forman complejos inmunes con el virus actual; estos complejos facilitan la entrada del virus en las células fagocíticas (como los macrófagos) a través de la opsonización, lo que desencadena una replicación viral masiva; en casos de viremia intensa, aumenta significativamente el riesgo de fiebre hemorrágica severa, que puede evolucionar hacia un síndrome de choque por dengue (26).

Manifestaciones clínicas

Tras un período de incubación de 3 a 7 días, los síntomas de la fiebre del dengue se presentan de manera repentina; estos incluyen fiebre bifásica, dolores musculares (mialgia), dolor de cabeza (cefalea), dolor en las articulaciones (artralgias), molestias detrás de los ojos (dolor retroorbitario), erupciones en la piel (rash cutáneo), disminución de plaquetas en la sangre (trombocitopenia), inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía) y reducción en el número de glóbulos blancos (leucopenia); la evolución de la fiebre del dengue se divide en tres etapas: “la fase febril, la fase crítica y la fase de convalecencia”; en los casos de fiebre hemorrágica del dengue, los individuos atravesarán las tres fases, mientras que quienes presentan fiebre del dengue común no experimentan la fase crítica (20,27).

Fase febril

Esta etapa suele durar entre 2 y 7 días y se caracteriza por fiebre alta acompañada de síntomas como dolor de cabeza, dolor articular, muscular, lumbar y pérdida del apetito; en algunos casos, pueden presentarse molestias en las vías respiratorias superiores y el sistema gastrointestinal; es común observar un aspecto general de debilidad, junto con enrojecimiento de la piel que se blanquea al presionarla, con o sin erupciones eritematosas de tipo morbiliforme y áreas pálidas aisladas (21).

Hacia el final de la fase febril, pueden aparecer manifestaciones hemorrágicas en la piel, como petequias, púrpura o equimosis; también puede haber sensibilidad en el hipocondrio derecho o una leve hepatomegalia; a partir del segundo día de fiebre, el hemograma suele mostrar leucopenia, trombocitopenia y un aumento del hematocrito; además, es frecuente observar niveles elevados de transaminasas hepáticas, como la alanina transaminasa (ALT) y el aspartato transaminasa (AST) (19).

Fase crítica

La fase crítica inicia entre el 3er y 7mo día, también conocida como la fase de mayor riesgo, se asocia con síntomas más graves, una proporción de pacientes entra en la fase crítica, caracterizada por una fuga de plasma y hemorragias internas, que suele ocurrir tras la fiebre (23). Se identifica por un aumento en la concentración plasmática, evidenciado por un incremento en el hematocrito; la fuga vascular suele localizarse principalmente en los espacios peritoneales, lo que puede detectarse de forma temprana mediante ecografía abdominal, observándose edema en la pared de la vesícula biliar y acumulación de líquido pericolecístico; la aparición de signos de alarma señala el inicio de esta fase crítica (22).

Los mecanismos iniciales de compensación fisiológica frente a la fuga plasmática provocan un estrechamiento de la presión del pulso; sin embargo, si no se detecta ni se trata a tiempo, el paciente puede descompensarse, lo que lleva a un choque severo y a disfunción multiorgánica; un incremento del hematocrito superior al 20% del valor basal, junto con hipoalbuminemia, son indicadores clave de esta etapa; la fuga vascular tiene una duración de 24 a 48 horas, siendo más intensa alrededor de las 24 horas desde su inicio; esta fase se caracteriza por un mayor riesgo de hemorragias y alteraciones hepáticas (28).

Fase de recuperación

En esta fase, los síntomas se vuelven más leves y mejora la permeabilidad vascular y el líquido extravasado en el tercer espacio comienza a reabsorberse (23). Desde el punto de vista clínico, esta etapa se caracteriza por una notable mejoría en el estado general del paciente, y en algunos casos, aparece una erupción cutánea acompañada de picazón, también puede presentarse bradicardia relacionada con la

recuperación; la hemodilución provoca una reducción en el hematocrito, junto con un aumento rápido en el recuento de glóbulos blancos, seguido por una elevación en los niveles de plaquetas; además, el paciente puede experimentar un aumento en la producción de orina (poliuria), lo que, en ciertos casos, podría derivar en deshidratación (28).

Otras manifestaciones extendidas

El dengue inusual se describe como la afectación multisistémica más allá de la fuga plasmática, incluyendo:

- Neurológicas: “Encefalitis, encefalopatía, neuropatías, síndrome de Guillain-Barré”.
- Gastrointestinales: “Hepatitis, colecistitis, pancreatitis, necrosis hepática hemorrágica”.
- Renales: “Nefritis”.
- Cardíacas: “Miocarditis, pericarditis”.
- Músculoesqueléticas: “Miositis”.
- Hematológicas: “Linfocitosis hemofagocítica, trombocitopenia inmune” (19,29).

La miocarditis puede presentar distintos niveles de severidad, y en los casos más críticos, las muertes son inevitables; de forma similar, la necrosis hemorrágica del hígado suele estar asociada a un pronóstico desfavorable; además, la isquemia hepática provocada por un choque prolongado, junto con la sepsis bacteriana secundaria, son factores que contribuyen significativamente al desarrollo de una insuficiencia hepática fulminante (19).

Diagnóstico

La confirmación de laboratorio para el diagnóstico de dengue puede realizarse de forma directa, identificando componentes virales en la sangre, o de manera indirecta, a través de pruebas serológicas; la elección del método depende del momento en que se presenta el cuadro clínico; durante la fase temprana de fiebre, la detección de componentes virales en la circulación resulta altamente sensible (30).

El ácido nucleico viral presente en el suero puede identificarse mediante un “ensayo de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa” (RT-PCR) o a través de la detección de la “proteína no estructural soluble 1” (NS1), que es producida por el virus; esta última puede detectarse en los primeros 7 días utilizando un “ensayo de inmunoabsorción ligado a enzimas” (ELISA), lo cual proporciona evidencia confirmatoria de la infección por DENV (24). Por otro lado, las pruebas serológicas para identificar IgM e IgG son útiles a partir del quinto día de la enfermedad y permiten diferenciar entre una infección primaria o secundaria de dengue; un título elevado de anticuerpos hemaglutinantes indica una infección secundaria (19).

Tratamiento

De acuerdo con la guía planteada por la “OMS” acerca del “manejo clínico del dengue” ofrece diversas recomendaciones con el fin de conocer si un paciente puede ser tratado en el hogar o en el hospital; por esta razón, al inicio de la enfermedad los individuos se clasificarán en tres grupos: A, B o C; los pacientes que pertenecen al grupo A pueden recibir tratamiento en casa, pero con supervisión médica; por otro lado, los pacientes del grupo C requieren hospitalización inmediata. Además, hay que tener en consideración que, aunque sea una enfermedad que representa una seria

amenaza para la humanidad, actualmente no existe un medicamento antiviral específico para tratar el dengue (31).

Manejo sintomático

Durante la fase febril del dengue, se recomienda a los pacientes mantener una adecuada hidratación mediante una ingesta suficiente de líquidos y utilizar paracetamol como antipirético; es importante evitar los AINES, ya que pueden aumentar el riesgo de hemorragias, especialmente en casos de trombocitopenia severa; además, se insta a los pacientes a buscar atención médica inmediata si presentan síntomas de alarma, como vómitos persistentes, diarrea continua, mareos al cambiar de posición, signos de sangrado o dolor abdominal intenso (32).

Manejo de líquidos

Para manejar el cuadro de deshidratación que se produce durante la infección, lo primordial es la resucitación a través de líquidos, especialmente en la fase crítica que como ya se describió ocurre fuga de plasma por lo que debe ser igualada con la tasa de administración de líquidos. Se recomienda la administración de líquidos durante un período de 48 horas de la fase crítica, que involucra líquidos de mantenimiento y un “déficit de 50 mL/kg (hasta 50 kg) administrados durante el período de 48 horas de la fase crítica”, lo que equivale a 4,600 mL para un individuo que pese 50 kg durante 48 horas (19).

El objetivo del manejo de líquidos en la fase crítica de la fiebre del dengue es mantener adecuadamente lleno el compartimento intravascular, evitando la sobrecarga del paciente: la terapia de primera línea son los cristaloides; los coloides son la terapia líquida de segunda línea cuando la respuesta a los bolos de cristaloides no es adecuada; el objetivo del manejo de líquidos es mantener una buena perfusión

y una producción de orina de 0.5 mL/kg/h; además, la corrección de la acidosis, glucosa y el calcio es importante durante el curso clínico del dengue (19).

Hemoderivados

Las transfusiones de plaquetas están recomendadas en pacientes que presentan hemorragias graves junto con trombocitopenia o en aquellos que requieren una cirugía de emergencia; no obstante, las plaquetas transfundidas tienen una vida útil muy limitada en el organismo; además, se recomienda el uso de transfusiones de sangre en casos complicados de dengue, como hemorragias significativas, daño hepático severo o acidosis que no responde a otros tratamientos (32).

Otros tratamientos

La afectación hepática es una complicación frecuente en la fiebre del dengue y, en algunos casos, puede evolucionar hacia una insuficiencia hepática fulminante, en pacientes con niveles elevados de transaminasas, el uso cuidadoso de N-acetilcisteína ha mostrado beneficios en ciertos estudios (33). Por otro lado, el uso rutinario de antibióticos no está recomendado; sin embargo, la leucopenia y la paresia inmune asociadas al dengue pueden predisponer a infecciones bacterianas secundarias, que en ocasiones pueden progresar a un choque séptico grave; en estos casos, está indicado el uso de antibióticos para tratar la sepsis bacteriana (34).

AINES

Los AINES comprenden una amplia variedad de medicamentos con propiedades analgésicas, antipiréticas y antiinflamatorias; estas características los convierten en una recomendación universal de la OMS, ya que son eficaces para tratar síntomas como el dolor, el alza térmica y la inflamación en diversas enfermedades, incluyendo

patologías reumatológicas, osteoartritis y dismenorrea; su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la isoenzima ciclooxigenasa (COX-2); en la actualidad, se dispone de más de 20 medicamentos clasificados como AINES (35).

Entre los principales efectos adversos asociados a los AINES se encuentran las complicaciones gastrointestinales, renales y cardiovasculares; estos riesgos pueden verse aumentados por factores como la dosis administrada, interacciones con otros fármacos y las condiciones preexistentes del paciente; los AINES se pueden clasificar según su estructura química en salicilatos, ácidos propiónicos, derivados del ácido antranílico, ácido acético, oxicams y fenamatos. Además, según su selectividad, se dividen en inhibidores selectivos de COX-1 y no selectivos de COX-2 (35).

Los efectos adversos más relevantes de los AINES se presentan en el sistema gastrointestinal, siendo los más frecuentes el dolor abdominal, la acidez y la diarrea; estos efectos se deben al bloqueo de la COX-1 en la mucosa gastrointestinal, lo que provoca una disminución en la producción de prostaglandinas (PGE2 y PGD2) y prostaciclina en el estómago; estas prostaglandinas desempeñan un papel esencial como agentes citoprotectores de la mucosa gástrica, ya que inhiben la secreción de ácido gástrico, aumentan el flujo sanguíneo local y estimulan la producción de moco protector; el uso prolongado de AINES puede derivar en complicaciones más graves, como la formación de erosiones y úlceras tanto gástricas como duodenales (36).

Ibuprofeno

Es un AINES derivados del ácido propiónico, como el ibuprofeno, destacan por su actividad antiinflamatoria, analgésica y antipirética (37). Sin embargo, el uso de medicamentos como ibuprofeno, diclofenaco, naproxeno y aspirina está asociado con

un riesgo significativamente mayor de eventos adversos en el tracto gastrointestinal superior (36).

En el ámbito nacional, los AINES como la aspirina, el ibuprofeno y el naproxeno son de venta libre y tienen una alta demanda debido a su efectividad para aliviar el dolor y reducir la fiebre (38). Esto ha llevado a su uso frecuente en cuadros febriles gripales, los cuales pueden confundirse con la fiebre del dengue; este uso inapropiado en pacientes con dengue incrementa el riesgo de sangrado y hospitalizaciones, representando un peligro significativo en el manejo de esta enfermedad.

Relación entre el uso del ibuprofeno y el dengue

Aunque el ibuprofeno es eficaz para aliviar el dolor y reducir la fiebre, su uso en el dengue puede contribuir a la destrucción de plaquetas, lo que, sumado al impacto del virus, incrementa significativamente el riesgo de hemorragias; por esta razón, no se recomienda el empleo de AINES, especialmente aquellos con mayor probabilidad de causar sangrado, como la aspirina, el diclofenaco y el naproxeno (39).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA

El tipo de estudio implementado en el presente trabajo fue de tipo observacional con un diseño descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, de corte transversal y correlacional. De acuerdo con esto fue observacional debido a que no se realizó ninguna modificación con respecto a los resultados obtenidos a través de las variables, es decir, se limitó a la observación de la información y se registraron los datos que se encontraban descritos en el historial clínico de los pacientes.

Con respecto al diseño descriptivo, se caracteriza por describir las diversas características de la población en estudio y del problema en cuestión, además que permite establecer relaciones entre variables. Por otro lado, fue cuantitativo debido a que la información obtenida fue cuantificable o medible.

Además, su enfoque fue retrospectivo, debido a que la información que se obtuvo fue recolectada del historial clínico de los pacientes atendidos durante el periodo 2022 – 2023, quienes presentaban como diagnóstico dengue con signos de alarma. En adición, el corte transversal indica que los datos fueron obtenidos en un solo periodo de tiempo, sin seguimiento. Por último, el nivel correlacional quiere decir que se buscó la relación entre dos o más variables, a través de medidas no paramétricas como fue el chi cuadrado.

MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

La información que se utilizó para los resultados de la investigación se obtuvo de la base de datos otorgada por el hospital. Esta información fue organizada en una base de datos de Excel y posteriormente se la transcribió en el programa estadístico SPSS versión 30 con el fin de obtener las tablas de frecuencias con las variables de investigación donde se observaron los resultados en porcentajes. Por otro lado, para buscar la relación entre las dos variables categóricas se utilizó chi cuadrado, mediante el cual se identificó que haya dependencia entre las variables.

POBLACION Y MUESTRA

Población

Estuvo constituido por todos los pacientes que ingresaron bajo el diagnóstico de dengue en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022 – 2023 con un total de 948 pacientes.

Muestra

Para la obtención de la muestra se implementó el muestreo de tipo no probabilístico obteniéndose un total de 133 pacientes con dengue y con signos de alarma con base a los criterios de inclusión y exclusión.

Muestreo

La investigación fue de tipo no probabilística, debido a que no toda la población tuvo la misma probabilidad de formar parte de la muestra, el cual fue seleccionada con base a los criterios propuestos.

Criterios de inclusión

- Pacientes que ingresaron bajo el diagnóstico de dengue con signos de alarma.

- Pacientes que hayan tomado ibuprofeno previo al inicio del cuadro hemorrágico.
- Pacientes con prueba de dengue positivo y serotipo.

Criterios de exclusión

- Pacientes sin confirmación definitiva de dengue.
- Pacientes que no hayan presentado dengue con signos de alarma.
- Pacientes con diagnóstico de dengue sin signos de alarma y dengue grave.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Nombres variables	Definición de la variable	Tipo	Resultado final
Edad	Edad vivida en años	Rango intercuartil	< 20 años 20 – 40 años 41 – 60 años 61 – 80 años
Sexo	Característica biológica que distingue a los individuos según sus órganos reproductores y cromosomas.	Cualitativa nominal	Masculino, femenino
Antecedentes de dengue	Historia previa de haber padecido dengue, lo cual puede aumentar el riesgo de formas graves en una reinfección.	Cualitativa nominal	Sí, No
Manifestaciones clínicas	Conjunto de síntomas y signos de una enfermedad	Cualitativa nominal politómica	Cefalea, dolor abdominal, sangrado de mucosas, rash cutáneo, náuseas y vómitos, mialgias y artralgias.
Administración de Ibuprofeno	Uso del fármaco antiinflamatorio no esteroideo (AINE), que puede estar contraindicado en casos de dengue por riesgo de sangrado.	Cualitativa nominal	Sí, No

Presencia de hemorragia digestiva	Aparición de sangrado en el tracto gastrointestinal.	Cualitativa nominal	Sí, No
Serotipo de dengue	Subtipo específico del virus del dengue, de los cuatro existentes (DENV-1 a DENV-4), que puede influir en la gravedad de la infección.	Cualitativa ordinal	DENV-1, DENV-2
Nivel de plaquetas	Cantidad de plaquetas en la sangre, cuya disminución es característica en el dengue y puede indicar un riesgo de sangrado.	Rango intercuartil	< 50000 50000 - 100000 > 100000

RESULTADOS

De acuerdo con el objetivo General del presente trabajo se planteó: **Determinar la prevalencia de casos de dengue con signos de alarma y su relación con el uso de ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022 – 2023.**

Para obtener este resultado se implementó la fórmula de prevalencia que consiste en dividir los números de casos existentes de la enfermedad por el tamaño total de la población y multiplicarlo por 100. En este caso la población consistió en 948 pacientes con diagnóstico de dengue y el número de casos con signos de alarma fueron 133 pacientes, en el caso del uso de ibuprofeno fueron 81 pacientes, obteniéndose los siguientes resultados.

Prevalencia de casos de dengue con signos de alarma (%): $133 / 948 * 100 = 14,02\%$. Es decir, el 14% de los casos de dengue presentan signos de alarma.

Prevalencia de casos de dengue con consumo de ibuprofeno (%): $81 / 948 * 100 = 8,54\%$. Es decir, el 8,5% de los casos de dengue han utilizado ibuprofeno.

Con respecto al objetivo específico N° 1: **“Describir las características demográficas y manifestaciones clínicas de los pacientes con diagnóstico de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno”**. Se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 1. “Sexo de los pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno”.

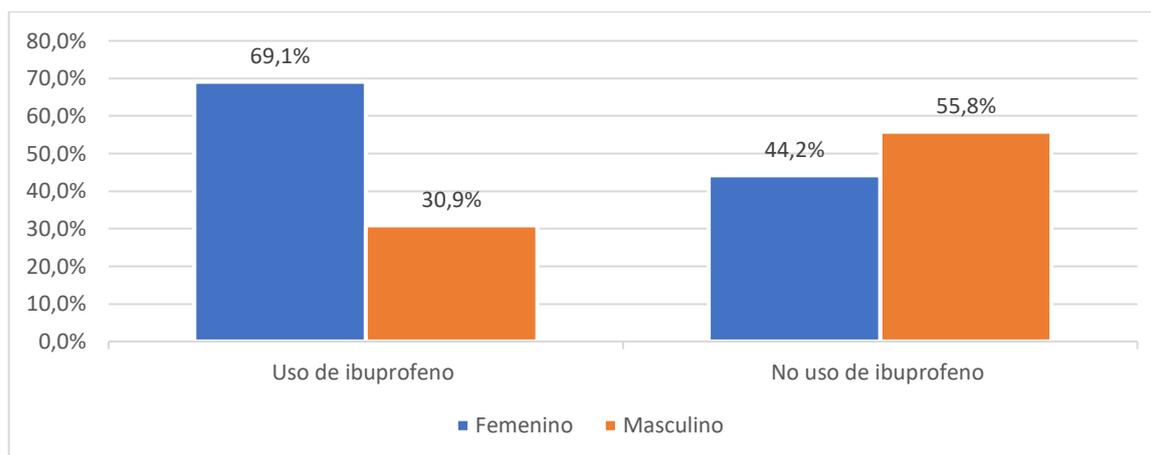
Sexo	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno	Total
Femenino	56 (69,1%)	23 (44,2%)	79 (59,4%)
Masculino	25 (30,9%)	29 (55,8%)	54 (40,6%)
Total	81 (100%)	52 (100%)	133 (100%)

p 0,007

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 1. “Sexo de los pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno”.



Comentario: “De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían consumido ibuprofeno, de este grupo el 69,1% (n= 56) eran mujeres y, el 30,9% (n= 25) eran varones con valor p 0,007 estadísticamente significativo”.

Tabla 2. “Edad de los pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno”.

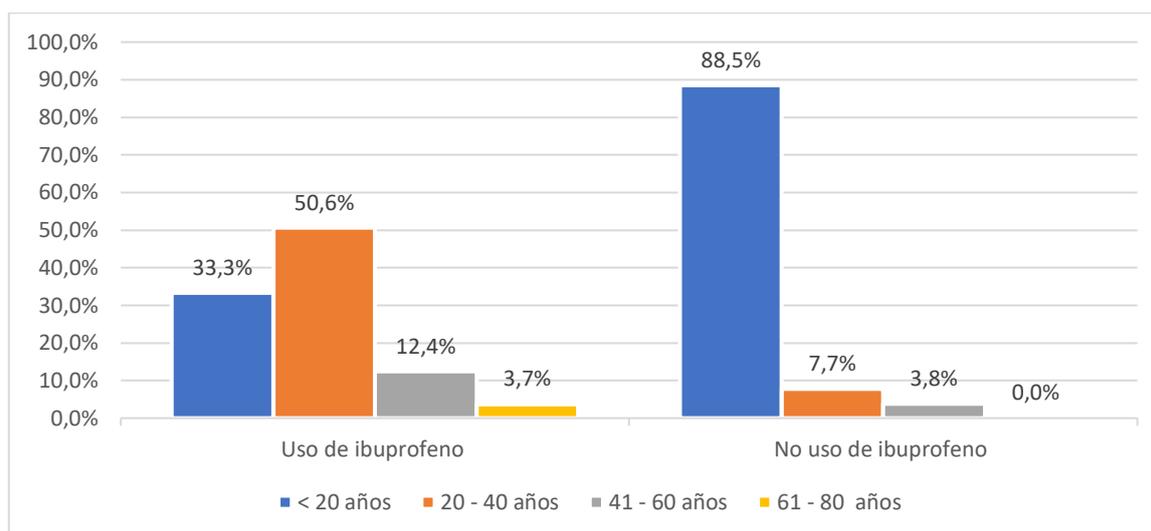
Edad	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno	Total
< 20 años	27 (33,3%)	46 (88,5%)	73 (54,9%)
20 – 40 años	41 (50,6%)	4 (7,7%)	45 (33,8%)
41 – 60 años	10 (12,4%)	2 (3,8%)	12 (9%)
61 – 80 años	3 (3,7%)	0 (0%)	3 (2,3%)
Total	81 (100%)	52 (100%)	133 (100%)

Edad media 16,8 ± 10,6 años

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 2. “Edad de los pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno”.



Comentario: “De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían consumido ibuprofeno, de este grupo el 50,6% (n= 41) tenían entre 20 – 40 años, el 33,3% (n= 27) tenían menos de 20 años, el 12,4% (n= 10) tenían entre 41 – 60 años y el 3,7% (n= 3) tenían entre 61 – 80 años con una edad media $19,2 \pm 13,4$ años”.

Tabla 3. Antecedentes de infección por dengue en pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno.

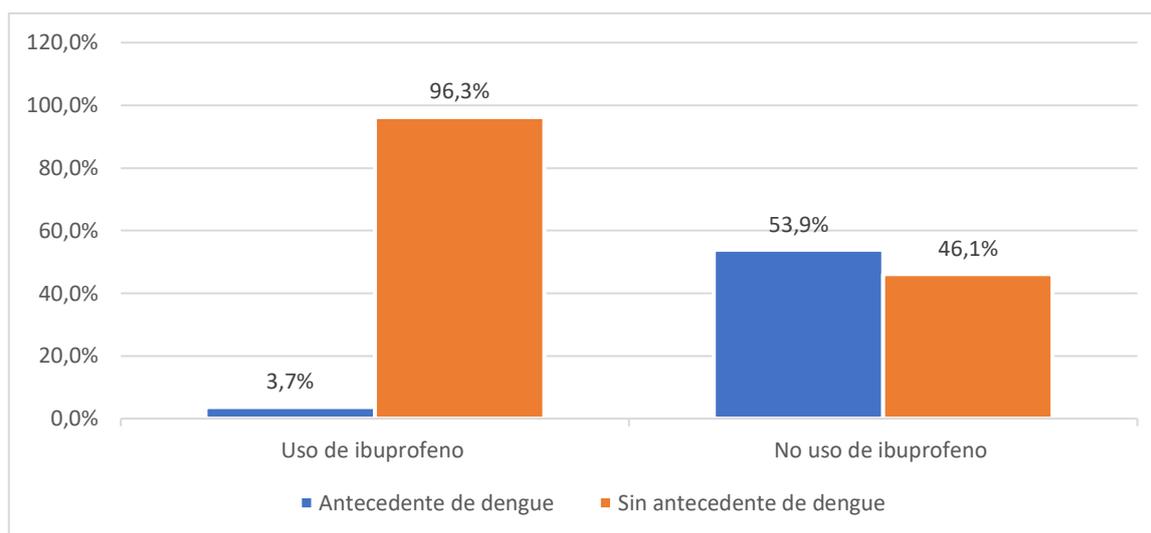
Antecedentes de dengue	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno	Total
Sí	3 (3,7%)	28 (53,9%)	31 (23,3%)
No	78 (96,3%)	24 (46,1%)	102 (76,7%)
Total	81 (100%)	52 (100%)	133 (100%)

p 0,000

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 3. “Antecedentes de infección por dengue en pacientes con dengue con signos de alarma y consumo de ibuprofeno”.



Comentario: “De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían consumido ibuprofeno, de este grupo el 3,7% (n= 3) tenían antecedentes de dengue con un valor p 0,000, en relación con aquellos no usaron ibuprofeno en donde el 53,9% (n= 28) han tenido antecedente de dengue, es decir, se obtuvo una relación estadísticamente entre las variables”.

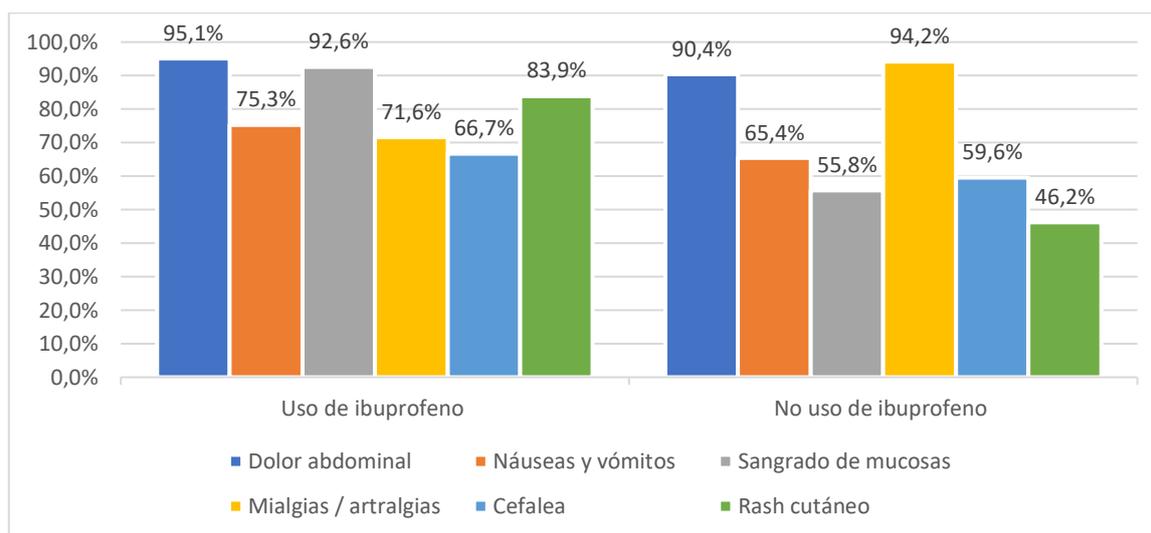
Tabla 4. Manifestaciones clínicas en pacientes con dengue con signos de alarma y uso de ibuprofeno.

Manifestaciones	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno
Dolor abdominal	77 (95,1%)	47 (90,4%)
Náuseas y vómitos	61 (75,3%)	34 (65,4%)
Sangrado de mucosas	75 (92,6%)	29 (55,8%)
Mialgias / artralgias	58 (71,6%)	49 (94,2%)
Cefalea	54 (66,7%)	31 (59,6%)
Rash cutáneo	68 (83,9%)	24 (46,2%)

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 4. “Manifestaciones clínicas en pacientes con dengue con signos de alarma y uso de ibuprofeno”.



Comentario: “De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían usado ibuprofeno, de este grupo el 95,1% (n= 77) presentaron como manifestación clínica dolor abdominal seguido del sangrado de mucosas en el 92,6% (n= 75), en contraparte aquellos que no utilizaron ibuprofeno presentaron mialgias y artralgias en el 94,2% (n= 49) seguido del dolor abdominal en el 90,4% (n= 47)”.

De acuerdo con el objetivo específico N° 2: **Establecer la relación entre la hemorragia digestiva con los casos de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno.** Se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla 5. Relación entre el dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno con la presencia de hemorragia digestiva.

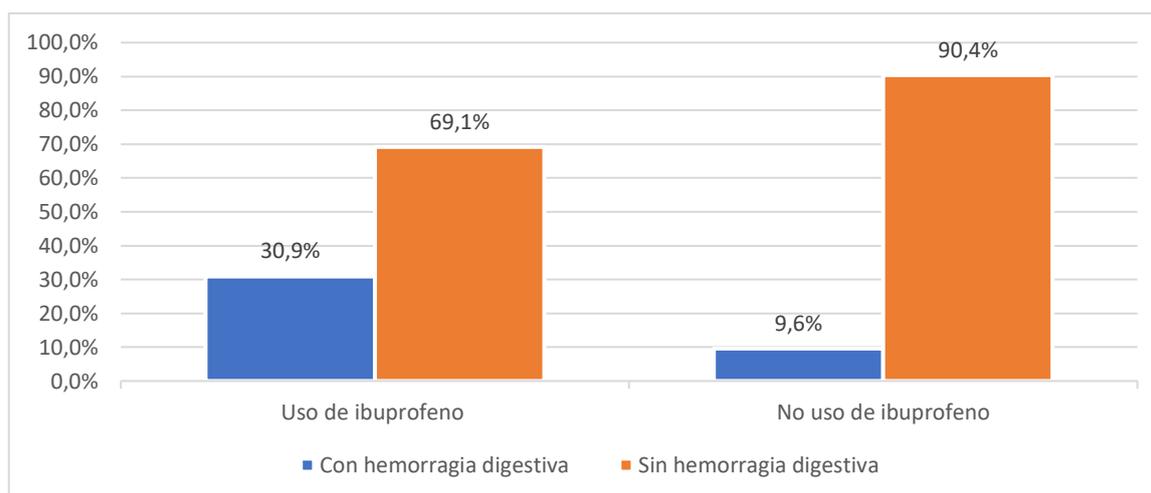
Hemorragia digestiva	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno	Total
Sí	25 (30,9%)	5 (9,6%)	30 (22,6%)
No	56 (69,1%)	47 (90,4%)	103 (77,4%)
Total	81 (100%)	52 (100%)	133 (100%)

p 0,008

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline

Gráfico 5. “Presencia hemorragia digestiva en los pacientes con dengue con signos de alarma y uso de ibuprofeno”.



Comentario: “De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían consumido ibuprofeno, de este grupo el 30,9% (n= 25) habían presentado hemorragia digestiva con un valor p 0,008, en comparación con los que no habían consumido ibuprofeno con el 9,6% (n= 5), es decir, presentaban una relación estadísticamente significativa entre las variables”.

En relación con el objetivo específico N° 3: **Identificar el serotipo de dengue en los pacientes con signos de alarma y el uso del ibuprofeno.** Se obtuvo el siguiente resultado.

Tabla 6. Serotipo del dengue en pacientes con signos de alarma y uso de ibuprofeno.

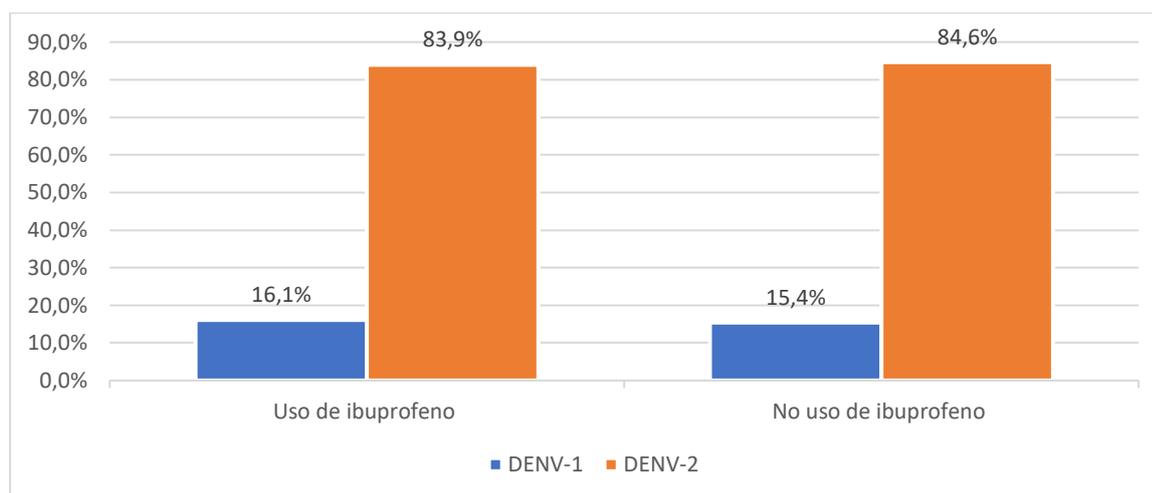
DENV	Uso de ibuprofeno	No uso de ibuprofeno	Total
1	13 (16,1%)	8 (15,4%)	21 (15,8%)
2	68 (83,9%)	44 (84,6%)	112 (84,2%)
Total	81 (100%)	52 (100%)	133 (100%)

p 0,812

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 6. Serotipo del dengue en pacientes con signos de alarma y uso de ibuprofeno.



Comentario: De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 81 habían consumido ibuprofeno, de este grupo el 83,9% (n= 68) presentaban serotipo DENV-2 con un valor p 0,812, en comparación con los que no habían consumido ibuprofeno con el 84,6% (n= 44), es decir, no existe relación entre las variables debido a que el DENV-2 fue frecuente en ambos grupos.

Por último, en el objetivo específico N° 4: **Buscar la relación entre el serotipo del dengue y el nivel de plaquetas en pacientes con dengue con signos de alarma.** Se obtuvo el siguiente resultado.

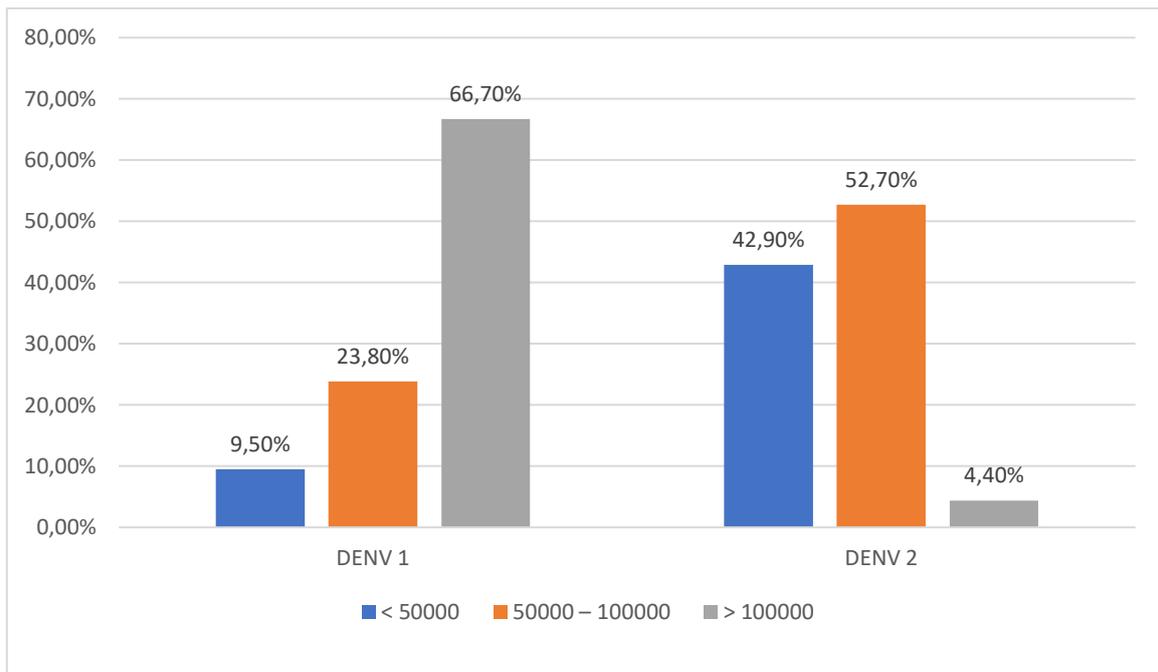
Tabla 7. Relación entre el nivel de plaquetas con la presencia de dengue con signos de alarma y el consumo de ibuprofeno.

Plaquetas	DENV-1	DENV-2	Total
< 50000	2 (9,5%)	48 (42,9%)	50 (37,6%)
50000 – 100000	5 (23,8%)	59 (52,7%)	64 (48,1%)
> 100000	14 (66,7%)	5 (4,4%)	19 (14,3%)
Total	21 (100%)	112 (100%)	133 (100%)
p 0,000			

Obtenido de: base de datos e historial clínico de los pacientes.

Realizado por: Luzardo Chang Michelle Estefanía & Vanegas Cárdenas Joceline.

Gráfico 7. Relación entre el nivel de plaquetas con la presencia de dengue con signos de alarma y el consumo de ibuprofeno.



Comentario: De 133 pacientes con dengue con signos de alarma, 112 casos correspondían al serotipo DENV-2. De estos, el 42,9% (n = 48) presentaban un recuento de plaquetas inferior a 50,000, en comparación con los pacientes con el serotipo DENV-1, que representaron el 9,5% (n = 2) (p = 0,000). Por otro lado, al analizar a los pacientes con un recuento de plaquetas superior a 100,000, la mayoría presentaban el serotipo DENV-1, con un 66,7% (n = 14), mientras que solo el 4,4% (n = 5) correspondían al serotipo DENV-2.

DISCUSIÓN

El dengue en nuestro entorno es una enfermedad común que puede manifestarse de manera leve, permitiendo un tratamiento ambulatorio, pero también puede evolucionar hacia formas graves que requieren hospitalización. Diversos factores pueden aumentar el riesgo de complicaciones hemorrágicas en los pacientes, entre ellos el uso de AINES como el ibuprofeno, lo que llevó a este estudio a investigar la relación entre el dengue con signos de alarma y este fármaco.

De una población de 948 pacientes con diagnóstico de dengue (100%), se analizó una muestra de 133 pacientes (14%) diagnosticados con dengue con signos de alarma durante el período 2022 - 2023 en el HGMS. De estos pacientes con signos de alarma, 81 (60,9%) habían utilizado ibuprofeno antes de su ingreso hospitalario.

Abad (Ecuador, 2021), en su tesis sobre la prevalencia del dengue con signos de alarma durante marzo 2019 – marzo 2020 en el HGMS obtuvo una prevalencia del 35% de los casos con signos de alarma en pacientes entre 4 a 16 años, observándose que en relación con lo obtenido en el presente trabajo existe un incremento significativo de estos casos, sin embargo, el rango de edad valorado es superior, así como los años de estudio. Por otro lado, aunque Abad no describe el tipo de medicamento con el cual se automedicaron los pacientes, identificó una relación estadísticamente significativa ($p = 0,0013$) entre esta variable y la presencia de signos de alarma en los pacientes, resultado que se asimila al del presente estudio (40).

En cuanto a las características demográficas, se observó que la mayoría de los pacientes eran mujeres (59,4%), proporción que fue aún mayor en el grupo que utilizó ibuprofeno (69,1%), con un valor de $p=0,007$, lo cual indica una relación estadísticamente significativa. Respecto a la edad, la mayoría de los pacientes eran

menores de 20 años (54,9%); sin embargo, en el grupo que usó ibuprofeno predominó el rango de edad entre 20 y 40 años (50,6%), con una media de $16,8 \pm 10,6$ años. Se evaluó la presencia de antecedentes de dengue previo, identificándose que la mayoría de los pacientes (76,7%) no presentaban este antecedente, tendencia que fue aún más marcada en aquellos que usaron ibuprofeno (96,3%). En contraste, en los pacientes que no utilizaron ibuprofeno, la mayoría (53,9%) sí había tenido dengue previamente. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0,000$). Por otro lado, las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes con uso de ibuprofeno fueron el dolor abdominal (95,1%) y el sangrado de mucosas (92,6%).

Resultado similar obtuvo Suarez (Perú, 2021) (41), en el que el sexo que predominó en los casos de dengue con signo de alarma fueron las mujeres con una edad de 15 años, además, la mayoría de los casos no presentaron antecedentes de dengue. Para Abad (Ecuador, 2021) (40), sus resultados fueron diferentes debido a que el sexo masculino predominó, esta diferencia tal vez ocurra debido a que el rango de edad que estudió se limitó entre los 4 a 16 años. Por otra parte, las manifestaciones clínicas más frecuentes en estos pacientes fueron el dolor abdominal, la cefalea y los vómitos. En el estudio realizado por Navas (Guatemala, 2024) (42), obtuvo en sus resultados que la mayoría de los pacientes con dengue con signos de alarma eran mujeres entre los 12 – 22 años y, entre sus síntomas principales estaba el sangrado de mucosas y dolor abdominal.

Por otro lado, también se identificó posibles complicaciones relacionadas con el dengue con signos de alarma como es el sangrado, entre los principales fue la hemorragia digestiva. Aunque se observó en el 32,6%, la mayoría no habían presentado hemorragia digestiva. A partir de esto se identificó si existía relación entre el sangrado digestivo y el consumo de ibuprofeno, obteniéndose un valor $p= 0.008$, lo

que significa una relación estadísticamente significativa entre las variables, observándose la presencia de hemorragia digestiva en el 30,9% de los pacientes que consumieron ibuprofeno vs el 9,6% de los que no consumieron ibuprofeno.

En lo que respecta a los serotipos del dengue a nivel nacional solo se han observado el DENV 1 y 2. Del mismo modo, en esta investigación se identificaron estos dos serotipos siendo el más frecuente el DENV 2, el cual se encuentra relacionado con mayor riesgo de sangrado, se observó este serotipo en el 84,2% de los casos. A pesar de esto la relación entre el uso del ibuprofeno y el serotipo no fue estadísticamente significativa ($p= 0.812$), su distribución fue similar entre el grupo que consumía ibuprofeno (83,9%) y el que no lo hacía (84,6%). Resultado similar obtuvo Suarez (Perú, 2021) (41), quien describe en sus resultados que la mayoría de sus pacientes con dengue con signos de alarma se les identificó el serotipo DENV 2.

Finalmente, al analizar la relación entre el serotipo del dengue y los niveles de plaquetas, se encontró que el DENV-2 se asoció con trombocitopenia severa (plaquetas $<50,000$) en el 42,9% de los casos y trombocitopenia moderada (plaquetas entre 50,000 y 100,000) en el 52,7%. Por otro lado, el DENV-1 se relacionó principalmente con niveles de plaquetas más elevados ($>100,000$) en el 66,1% de los casos. Este análisis mostró una relación estadísticamente significativa entre el serotipo del dengue y los valores de plaquetas ($p=0,000$). Para Navas (Guatemala, 2024) (42), el nivel de plaquetas era mucho más bajos en el dengue con signos de alarma, sin embargo, no lo relacionó con el serotipo.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se concluyó con respecto al objetivo general que el 14% de los pacientes con dengue presentó signos de alarma, de los cuales el 60,9% utilizó ibuprofeno antes de su ingreso hospitalario.
- La mayoría de los pacientes fueron mujeres (59,4%), proporción que aumentó al 69,1% en el grupo que utilizó ibuprofeno, con una relación estadísticamente significativa ($p=0,007$).
- El 96,3% de los pacientes que usaron ibuprofeno no tenía antecedentes de dengue previo, mientras que el 53,9% de los que no lo usaron sí presentaban antecedentes, mostrando una diferencia significativa ($p=0,000$).
- La hemorragia digestiva fue más frecuente en quienes utilizaron ibuprofeno (30,9%) frente a los que no lo hicieron (9,6%), con una relación significativa ($p=0,008$).
- El serotipo DENV-2 predominó en el 84,2% de los casos, sin relación significativa con el uso de ibuprofeno ($p=0,812$).
- El DENV-2 se asoció con trombocitopenia severa en el 42,9% de los casos y moderada en el 52,7%, mientras que el DENV-1 se relacionó con niveles más altos de plaquetas ($>100,000$) en el 66,1% de los casos, con una relación estadísticamente significativa ($p=0,000$).

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que debido a que existe una alta prevalencia de consumo de ibuprofeno en pacientes con dengue con signos de alarma, se debe reforzar las diversas campañas informativas acerca del dengue, sus manifestaciones clínicas y el riesgo que existe por la automedicación y más aún si se usan AINES debido al riesgo de sangrado mayor.
- Considerando que existe una relación estadísticamente significativa entre el uso del ibuprofeno y la hemorragia digestiva, se debe capacitar a los médicos y licenciadas para identificar a los pacientes con diagnóstico de dengue que presenten mayor riesgo de desarrollar hemorragia digestiva en el transcurso de su hospitalización debido al consumo previo de ibuprofeno.
- Además, se recomienda monitorizar de forma constante los niveles de plaquetas principalmente en aquellos pacientes con el serotipo DENV-2, debido a que se asoció a un mayor riesgo de plaquetopenia en aquellos con dengue con signos de alarma.

REFERENCIAS

1. Angulo B, Peña G. Prevalencia del virus de dengue y factores de riesgo en pacientes que asistieron a las unidades de salud del cantón Esmeraldas en el 2019. Más Vita. Revista de Ciencias de Salud. 2022; 4(2): p. 9.
2. Harapan H, Michie A, Sasmono T, Imrie A. Dengue: A Minireview. Viruses. 2020; 12(8): p. 829.
3. Muhammad B, Zih Y, Chih L, Ming H, Aspiro U, Wanchai A, et al. Dengue overview: An updated systemic review. Journal of Infection and Public Health. 2023; 16(10): p. 1625 - 1642.
4. Ministerio de Salud Pública. salud.gob.ec. [Online]; 2024. Acceso 8 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ecuador-registra-un-aumento-significativo-de-dengue/>.
5. CDC. cdc.gov. [Online]; 2022. Acceso 05 de Marzo de 2025. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/hcp/clinical-signs/clasificacion.html#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,el%20manejo%20cl%C3%ADnico%20del%20dengue.>
6. Centers for Disease Control and Prevention. cdc.gov. [Online]; 2025. Acceso 5 de Marzo de 2025. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/es/hcp/diagnosis-testing/pruebas-clinicas.html>.
7. Valarezo , Pazmiño A, Sarzosa V, Acuña P. Dengue y uso de Anti-inflamatorios no esteroideos: estudio observacional. Correo Científico Médico de Holguín. 2016; 3: p. 531 - 538.
8. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Dengue: Guías para el diagnóstico, tratamiento, prevención y control La Paz : OPS / OMS; 2010.
9. Organización Panamericana de la Salud. Dengue: guías para la atención de enfermos en la Región de las Américas. Segunda ed. Washington: OPS; 2016.
10. Barrios L, Correa A, Gomedio S, Machado A. Ibuprofeno: ¿fármaco seguro? Salud Mil. 2019; 38(1).
11. Álvarez A, Vargas R. Dengue: presentación e importancia de factor activación de plaquetas en la evolución de la fase crítica. Revista Médica Sinergia. 2019; 4(11): p. e294.
12. Ministerio de Salud Pública. Enfermedades transmitidas por vectores Quito: Ministerio de Salud Pública; 2024.
13. Ministerio de Salud Pública. Enfermedades Transmitidas por Vectores. Dengue Ecuador: Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2020.
14. Organización Mundial de la Salud. who.int. [Online]; 2024. Acceso 7 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue#:~:text=Contra%20el%20dolor%20se%20prescribe,aumentan%20el%20riesgo%20de%20hemorragia.>
15. Organización Panamericana de la Salud. paho.org. [Online]; 2024. Acceso 31 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/20-6-2024-pesar-record-casos-dengue-america->

latina-caribe-mantiene-baja-tasa-letalidad.

16. Organización Mundial de la Salud. who.int. [Online]; 2023. Acceso 31 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencies/disease-outbreak-news/item/2023-DON475#:~:text=El%20mayor%20n%C3%BAmero%20de%20casos%20de%20dengue%20grave%20se%20observ%C3%B3,y%20M%C3%A9xico%20con%20141%20casos.>

17. Cañizares W, Andrade K, Ordóñez D. Comportamiento epidemiológico del Dengue en Ecuador desde su reemergencia. Periodo 1980 - 2020. CAMBIOS. 2023; 22(2): p. 9.

18. Ministerio de Salud Pública. salud.gob.ec. [Online]; 2024. Acceso 31 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/ministra-de-salud-informo-situacion-de-dengue-y-chikungunya-en-ecuador/>.

19. Senanayake A, Chamara D. Dengue infection: Global importance, immunopathology and management. Clinical Medicine. 2022; 22(1): p. 9 - 13.

20. Kumar S, Bhattacharjee S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. Can J Microbiol. 2021; 67(10): p. 687 - 702.

21. World Health Organization. Comprehensive Guidelines for Prevention and Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever India: WHO Library Cataloguing-in-Publication data; 2011.

22. Véliz T, Valero N, Dalgo V, Cabrera M, Pinos M, Duran A, et al. Nueva clasificación clínica de la infección por virus Dengue: ¿qué tan útil es en áreas endémicas? Dom. Cien. 2019; 5(3): p. 3 - 26.

23. Hui B, Ting H, Peng C, Shin N, Yee C, Heng C. Dengue virus infection – a review of pathogenesis, vaccines, diagnosis and therapy. Virus Research. 2023; 324: p. 199018.

24. Wong J, Adams L, Durbin A, Muñoz J, Poehling K, Sánchez L, et al. Dengue: A Growing Problem With New Interventions. Pediatrics. 2022; 49(6): p. e2021055522.

25. Xiao S, Pearleen Y, Junxiong P. Global dengue importation: a systematic review. BMC Infectious Diseases. 2021; 21(1078): p. 1078.

26. Hasan S, Faisal S, Alalowi M, Mohammad S, Beaiji A. Dengue virus: A global human threat: Review of literature. J Int Soc Prev Community Dent. 2016; 6(1): p. 1 - 6.

27. Schults L, Santos M, Teixeira N, Beraldo C, Mendonca B, Fernandes S, et al. Perfil clínico - epidemiológico del dengue en el municipio de Anápolis - Goiás de 2016 a 2020. Cogitare Enferm. 2022; 27: p. e87780.

28. Kularatne S. Dengue fever. BMJ. 2022; 351: p. h4661.

29. Dalugama C, Shelton J, Ekanayake M, Bandara I. Dengue fever complicated with Guillain-Barré syndrome: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2020; 12(137).

30. Peeling R, Artsob H, Pelegrino J, Buchy P, Cardosa M, Devi S, et al. Evaluation of diagnostic tests: dengue. Nat Rev Microbiol. 2020; 8(12): p. S30 - 8.

31. Ministry of Health Sri Lanka. Guidelines on Management of Dengue Fever & Dengue Haemorrhagic Fever in Adults Sri Lanka: Epidemiology Unit; 2022.

32. Dalugama C, Bandara I. Lessons learnt from managing a case of dengue hemorrhagic fever complicated with acute liver failure and acute kidney injury: a case report. *J Med Case Rep.* 2018; 12(1): p. 215.
33. Dissanayake D, Gunaratne W, Kumarihamy K, Kularatne S, Kumarasiri P. Use of intravenous N-acetylcysteine in acute severe hepatitis due to severe dengue infection: a case series. *BMC Infect Dis.* 2021; 21(1): p. 978.
34. Kularatne S, Ralapanawa U, Dalugama C, Jaysinghe J, Rupasinghe S, Kumarihamy P. Series of 10 dengue fever cases with unusual presentations and complications in Sri Lanka: a single centre experience in 2016. *BMC Infect Dis.* 2018; 18(1): p. 674.
35. Maldonado D, Segovia L, Fúel E, Naranjo A, Zurita G, Melo L, et al. Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos: artículo de revisión. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades.* 2024; 5(1): p. 1735 - 1749.
36. Coutinho T, Rodrigues O. Efeitos adversos no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais: diclofenaco versus ibuprofeno. *Research, Society and Development.* 2022; 11(3): p. e532111335937.
37. Pereira E, Marín A, Vecillas E, Calvo I, Martínez F, Vela S. Solución oral de ibuprofeno 600 mg. En: XVI Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Industrial y Galénica Madrid; 2023 p. 217 - 218.
38. Cando V, Hernández L, Acosta J, Yungan J, Fiallos S. Uso racional de antiinflamatorios no esteroideos en el Hospital General Andino. *Perfiles.* 2023; 1(30): p. 24 - 31.
39. elDiarioAR. eldiarioar.com. [Online]; 2024. Acceso 22 de Octubre de 2024. Disponible en: https://www.eldiarioar.com/sociedad/no-recomienda-ibuprofeno-sintomas-dengue_1_11276018.html.
40. Abad F, González B. Prevalencia de dengue con signos de alarma en pacientes de 4 a 16 años de edad, en el hospital general monte sinaí, desde el 1 de enero del 2019 al 1 del marzo de 2020 Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil; 2021.
41. Suárez L, Arrasco J, Casapía M, Sihuincha M, Ávila J, Soto G, et al. Factores asociados a dengue grave durante la epidemia de dengue en la ciudad de Iquitos, 2010 – 2011. *Rev. peru. epidemiol.* 2021; 15(1): p. 7.
42. Navas J, Guzmán, Baldizón D, Orellana D, Samayora J. Caracterización clínica de dengue con signos de alarma y dengue grave en adultos. Hospital Roosevelt, Guatemala. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug).* 2024; 11(2): p. e203.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Luzardo Chang Michelle Estefanía**, con C.C: # **0931159834** y **Vanegas Cárdenas Joceline**, con C.C: # **0927790303** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia del dengue con signos de alarma y su relación con el uso del ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí 2022 – 2023: un análisis retrospectivo** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **21** de mayo de **2025**

f. _____

Luzardo Chang Michelle Estefanía

CC: 0931159834

f. _____

Vanegas Cárdenas Joceline

CC: 0927790303

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia del dengue con signos de alarma y su relación con el uso del ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí 2022 – 2023: un análisis retrospectivo.		
AUTOR(ES)	Luzardo Chang Michelle Estefanía Vanegas Cárdenas Joceline		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Aveiga Ligua Freddy Lining		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	21 de mayo de 2025	No. DE PÁGINAS:	40
ÁREAS TEMÁTICAS:	Medicina, medicina interna, medicina tropical		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	dengue, signos de alarma, AINES, ibuprofeno.		

RESUMEN/ABSTRACT

Introducción: El dengue es una enfermedad endémica en la región, incluyendo Ecuador. A pesar de su frecuencia, aún existe un alto nivel de automedicación al inicio de los síntomas, llegando a utilizar AINES que incrementan el riesgo de desarrollar dengue con signos de alarma. Objetivo: Determinar la prevalencia de casos de dengue con signos de alarma y el uso de ibuprofeno en el Hospital General Monte Sinaí durante el periodo 2022 – 2023. Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y correlacional. Resultados: la del uso de ibuprofeno en casos de dengue con signos de alarma fue del 60.9%, siendo más frecuente en mujeres (69.1%) con una edad de presentación entre los 20 y 40 años (50.6%). El riesgo de hemorragia (30.9%) fue más frecuente en el dengue con signos de alarma, y el DENV-2 se relacionó con valores más bajos de plaquetas ($p < 0.000$). Conclusión y recomendación: El uso de ibuprofeno es frecuente en el dengue con signos de alarma, por lo que se debe priorizar la prevención y promoción de esta información acerca de las complicaciones que puede acarrear una automedicación inadecuada.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-987435981 +593-995393996	E-mail: joceline.vanegas@cu.ucsg.edu.ec michelle.luzardo@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio	
	Teléfono: +593982742221	
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	