



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Complicaciones de dengue con signos de alarma y dengue grave en
pacientes pediátricos de 6 a 15 años atendidos en el Hospital del Niño
Dr. Francisco Icaza Bustamante en el periodo 2023 - 2024

AUTORES:

Morales Cuenca Jaime Ignacio

Castillo Moreira Nicole Maitte

TUTOR:

Dr. Jaime Alberto Valdiviezo Guerrero

Guayaquil, Ecuador

26 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 **MORALES CUENCA JAIME IGNACIO Y CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
**JAIME ALBERTO
VALDIVIEZO GUERRERO**

Validar únicamente con FirmaEC

f. _____

DR. JAIME ALBERTO VALDIVIEZO GUERRERO

Guayaquil, a los 26 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

Yo, **MORALES CUENCA JAIME IGNACIO, CASTILLO MOREIRA NICOLE
MAITTE**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **COMPLICACIONES DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE GRAVE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2023 - 2024** 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 26 días del mes de mayo del año 2025

LOS AUTORES:



Firmado electrónicamente por:
**JAIME IGNACIO
MORALES CUENCA**

Validar Únicamente con FirmaBC



Firmado electrónicamente por:
**NICOLE MAITTE
CASTILLO MOREIRA**

Validar Únicamente con FirmaBC

f. _____.

MORALES CUENCA JAIME IGNACIO

f. _____.

CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

**Yo, MORALES CUENCA JAIME MORALES Y CASTILLO MOREIRA
NICOLE MAITTE**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **COMPLICACIONES DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE GRAVE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2023 - 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

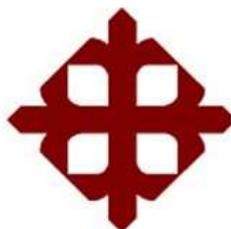
Guayaquil, a los 26 días del mes de mayo del año 2025

LOS AUTORES:



f. _____
MORALES CUENCA JAIME IGNACIO

f. _____
CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f.  _____

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



firmado electrónicamente por:
**JAIME ENRIQUE
DUEÑAS DE LA TORRE**
Validar Únicamente con FirmaSC

f. _____

DR. JAIME ENRIQUE DUEÑAS DE LA TORRE
OPONENTE

REPORTE DE UNKUR

MORALES CUENCA JAIME IGNACIO – CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE

 INFORME DE ANÁLISIS
magister

COMPLICACIONES DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE GRAVE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2023-2024

0%
Textos sospechosos

- < 1% Similitudes (ignorado)
- 0% Similitudes entre comillas
- 0% entre las fuentes mencionadas
- 5% Idiomas no reconocidos (ignorado)

| | | |
|--|--------------------------------------|------------------------------|
| Nombre del documento: CASTILLO-MORALES MANUSCRITO FINAL P74.docx | Depositante: NICOLE CASTILLO MOREIRA | Número de palabras: 14.913 |
| ID del documento: 1d44eec853726df732da53e638205d30050376b1 | Fecha de depósito: 5/5/2025 | Número de caracteres: 96.811 |
| Tamaño del documento original: 3,41 MB | Tipo de carga: url_submission | |
| Autor: NICOLE CASTILLO MOREIRA | fecha de fin de análisis: 5/5/2025 | |

Ubicación de las similitudes en el documento:





FIRMA DEL TUTOR

AGRADECIMIENTO

Ha llegado el momento que tanto esperé desde el primer día en que inicié esta etapa de mi vida. Elegir la carrera de Medicina ha sido, sin duda, la mejor decisión que he tomado. Culminarla con este trabajo representa no solo un logro profesional, sino también el reflejo de compromiso y vocación que esta profesión exige. Ser médico es una responsabilidad que va más allá de uno mismo: implica entrega, ética y un profundo deseo de servir a los demás. Eso es lo que he querido plasmar en este trabajo de titulación.

Durante estos años he tenido el privilegio de conocer docentes, compañeros y amigos que han dejado huella en mi formación académica y personal. A todos ellos, les expreso mi más sincero agradecimiento; me llevo lo mejor de cada uno.

En primer lugar, gracias a mi madre. Ella ha sido la razón de este inicio y hoy es también el sostén de este final. Ha sido mi apoyo incondicional, mi refugio en los momentos difíciles, mi impulso constante. Gracias, mamá, por ser mi fuerza. Deseo de todo corazón convertirme en el orgullo que tanto mereces.

Quiero también agradecerme a mí mismo, por confiar en mis capacidades, por demostrarme que siempre es posible dar más, por no rendirme frente a la adversidad y por encontrar cada día la motivación para seguir adelante.

A mis amigos y compañeros más cercanos, quienes han sido un apoyo fundamental durante este proceso. No alcanzaría el espacio para mencionar a todos, pero deseo destacar a Majo, Mery, Evelyn, Mafer, André, Elizabeth, Carlos, Marita, Analí, Soledad y Hillary, por ser parte esencial de este camino. Siempre tendrán un lugar especial en mí. A mi compañera de tesis, Nicole, con quien compartimos el esfuerzo, la constancia y el compromiso en este proyecto que abre las puertas a nuestra vida profesional.

A mis maestros extraordinarios, cuyas enseñanzas sigo aplicando y llevaré siempre en mi práctica médica. Entre ellos, deseo mencionar con especial gratitud al Dr. Rojas, Dr. Mora, Dra. Velásquez, Dra. Vera, Dra. Santibáñez, junto a muchos otros brillantes profesionales de quienes tuve el privilegio de aprender.

Gracias a Dios y a la vida por permitirme compartir esta etapa tan significativa con personas maravillosas. Este logro marca el inicio de una nueva etapa, guiada por el compromiso, la excelencia, la vocación y el firme propósito de servir con dignidad en el noble arte de la medicina.

Jaime Ignacio Morales Cuenca

DEDICATORIA

Dedico el esfuerzo personal de todos estos años de estudio, sacrificio, lucha constante y perseverancia, única y exclusivamente a mi madre. No hay otra persona en el mundo a quien podría dedicarle este logro con tanto orgullo y cariño. Ella es, sin duda, la persona más importante en mi vida. Cada una de mis virtudes y cualidades han sido moldeadas por su ejemplo, y gracias a ella soy la persona que soy hoy que me permite encaminarme a una vida profesional de éxitos.

Mamá, gracias por ser una mujer, fuerte, valiente y admirable; por ser mi guía, mi apoyo incondicional y mi mayor aliada en cada circunstancia. Me has enseñado con tu vida el valor del esfuerzo, la honestidad y el amor genuino. Todo lo que he alcanzado, te lo debo a ti. Este logro es para ti, madre querida.

Quiero también hacer una mención especial a mi abuela, a mi hermano y a mi tío Cristhian, quienes han sido parte esencial de este camino. Su apoyo, cariño y presencia en mi vida han sido fundamentales, y este logro también les pertenece.

Jaime Ignacio Morales Cuenca

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a Dios, por permitirme alcanzar una de las metas más anheladas desde mi infancia: culminar con éxito mi formación profesional y el inicio de un nuevo capítulo. A mis padres, Víctor y Jenny, por ser el soporte incondicional durante todo este proceso académico; su constancia, sacrificio y amor fueron fundamentales para superar cada etapa.

A mi hermana Carolina, por motivarme a elegir esta noble carrera y por ser fuente constante de inspiración y palabras de aliento que impulsaron mi crecimiento personal y profesional. A mi abuela Zoila, quien no solo fue parte de mi proceso formativo como modelo en mis materiales educativos, sino también un refugio lleno de afecto en los momentos cotidianos.

Agradezco sinceramente a los docentes de la universidad, quienes, a través de sus enseñanzas, valores y experiencia, contribuyeron significativamente a mi desarrollo como futura profesional de la salud.

A Melissa, Franciely, Mario, Johao, Ginger, Divina, Liseth, Sara, Ivanna, Samantha, Emily, Deyra y Ulises mi más sincero agradecimiento. Ustedes han sido los faros de sinceridad y amistad en los momentos más desafiantes, siempre brindándome su apoyo incondicional y mostrando lo mejor de la humanidad. Gracias por ser una luz en mi camino, por enseñarme que la verdadera amistad no tiene límites y por demostrarme que la sinceridad siempre será la base más firme sobre la cual construir relaciones duraderas.

Y, por supuesto, no puedo dejar de agradecer a Jaime, mi compañero de tesis, quien desde los primeros ciclos se convirtió en mi aliado más confiable. Juntos decidimos compartir este trabajo con valentía, sin temores, porque sabíamos que la confianza y el compromiso eran las claves para llegar hasta aquí. Cada desafío, cada noche de esfuerzo, cada sonrisa en los momentos difíciles... todo se hizo más ligero gracias a ti. Gracias por tu generosidad, tu dedicación y por ser la prueba de que, cuando dos personas se apoyan, los sueños se hacen realidad.

Extiendo también mi gratitud al Hospital Abel Gilbert Pontón, institución que me brindó la oportunidad de aplicar y afianzar mis conocimientos en un entorno real, y a los médicos que me guiaron con generosidad, fomentando en mí una práctica clínica ética, responsable y humanizada.

Gracias por creer en mí y acompañarme en este importante trayecto.

Nicole Maitte Castillo Moreira

DEDICATORIA

A mis padres, Víctor y Jenny que con amor infinito, sacrificios silenciosos y una fe inquebrantable en mí, hicieron posible lo que muchas veces pareció inalcanzable. Gracias por ser mi refugio, mi fuerza y mi mayor inspiración.

A mi hermana Carolina, mi aliada y cómplice de vida, por estar siempre, por cada gesto de apoyo, por cada sonrisa al final de un día largo, y por compartir conmigo mucho más que recuerdos: la certeza de no estar sola.

A mi adorada mamita Zoila, cuyo amor y cuidado han sido abrigo y sostén en cada etapa de este camino. Tu generosidad ha dejado una huella imborrable en mi vida.

Y a mi pequeño Matteo, el rey de nuestros corazones, que con su luz y alegría le dio un nuevo sentido a todo. Eres mi motivo, mi ilusión, mi futuro.

Este logro lleva sus nombres grabados en el alma.

Nicole Maitte Castillo Moreira

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 4 |
| 1.1 Justificación | 4 |
| 1.2 Objetivos | 4 |
| 1.2.1 Objetivo General | 4 |
| 1.2.2 Objetivos específicos | 4 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 6 |
| 2. DENGUE | 6 |
| 2.1.Historia y Descubrimiento | 6 |
| 2.1.2 Etiología y Agentes Causales | 6 |
| 2.1.3 Epidemiología | 7 |
| 2.1.4 Factores de Riesgo | 8 |
| 2.1.5 Fisiopatología y Patogenia | 9 |
| 2.1.6 Clasificación | 10 |
| 2.1.7 Manifestaciones Clínicas | 12 |
| 2.1.8 Pruebas Diagnósticas | 14 |
| 2.1.9 Complicaciones asociadas al Dengue | 15 |
| 2.1.10 Prevención y Control | 16 |
| 2.2 HOSPITAL DR. ICAZA BUSTAMANTE | 17 |
| 2.2.1 Estadísticas de Dengue Pediátrico | 17 |
| 2.2.2 Infecciones Agudas frecuentes en el Hospital Dr. Icaza Bustamante | 19 |
| 2.2.3 Pruebas Diagnósticas utilizadas en el Nosocomio | 20 |
| 2.2.4 Complicaciones según su tipo | 22 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | 23 |
| 3.3.2 Cálculo del tamaño de la muestra | 23 |
| 3.3.3 Método de muestreo | 23 |
| 3.4 Criterios de inclusión y exclusión | 23 |
| 3.4.1 Criterios de inclusión | 23 |
| 3.5 Método de recolección de datos | 24 |
| 3.5 Operacionalización de variables | 24 |
| 3.7 Entrada y gestión de datos | 27 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | 28 |
| DISCUSIÓN | 66 |
| CONCLUSIÓN | 68 |
| RECOMENDACIONES | 69 |
| REFERENCIAS | 70 |

RESUMEN

El dengue es la arbovirosis de mayor incidencia en el mundo. El virus del dengue es un *Flavivirus* con 4 serotipos y cuyo vector es el mosquito *Aedes aegypti*, que tiene hábitos domiciliarios y peridomiciliarios. Es uno de los principales problemas de salud pública que va en crecimiento debido a diferentes factores, entre ellos: el aumento de la resistencia del mosquito a insecticidas, el incremento de la urbanización desorganizada acompañado de la falta de agua potable y el almacenamiento del agua en recipientes descubiertos por razones como la falta de conocimiento y deficiente recolección de residuos. A partir del 2009, la OMS ha establecido una clasificación clínica del dengue en 3 categorías: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. El abordaje diagnóstico de este arbovirus inicia con una evaluación clínica detallada complementada posteriormente con pruebas de laboratorio específicas.

El espectro clínico del dengue puede variar desde cuadros inaparentes o leves, hasta manifestaciones severas caracterizadas por fiebre alta, sangrado mucocutáneo y en casos críticos síndrome de choque hipovolémico secundario a extravasación plasmática.

Los estudios de laboratorio se agrupan en 2 tipos:

Pruebas directas: Destinadas a la detección del virus como el aislamiento viral en cultivos celulares, la amplificación de ácidos nucleicos (RT-PCR) y la detección del antígeno NS1 utilizado durante los primeros días del cuadro febril.

Pruebas indirectas que se enfocan en la respuesta inmunológica del paciente mediante la detección de anticuerpos específicos (IgG IgM) a través de técnicas como ELISA. La presencia de IgM es indicativa de una infección reciente mientras que la IgG sugiere una exposición previa al virus.

La combinación de hallazgos clínicos y resultados serológicos permiten realizar un diagnóstico certero y orientar adecuadamente el manejo del paciente.

La extravasación de plasma, las hemorragias y el compromiso de órganos son los puntos clave en el diagnóstico y los pilares del tratamiento del dengue grave (12).

Palabras Claves: Dengue, Fiebre, Exantema, Trombocitopenia, Leucopenia, Shock.

ABSTRACT

Dengue is the most prevalent Arbovirus in the World. The Dengue virus is a Flavivirus with 4 serotypes and its vector is the *Aedes aegypti* mosquito, which has domiciliary and peridomiciliary habits. It is one of the main public health problems that is growing due to different factors, including: the increase in mosquito resistance to insecticides, the increase in disorganized urbanization accompanied by the lack of drinking water and the storage of water in uncovered containers for reasons such as lack of knowledge and poor waste collection. Since 2009, the WHO has classified the disease as: dengue without warning signs, dengue with warning signs and severe dengue. Dengue is initially diagnosed through a clinical evaluation, followed by laboratory tests. In the early stages of the disease, symptoms can range from asymptomatic or mild infections to high fever, hemorrhagic symptoms, and dengue shock syndrome, making identification of the virus more complicated. Laboratory tests are divided into direct methods such as virus isolation, nucleic acid detection and antigen detection, and indirect methods such as antibody detection through ELISA tests to identify IgM and IgG antibodies. The presence of IgM suggests a recent infection, while IgG indicates a past infection or previous exposure to the virus.

Both methods are essential for making an adequate diagnosis and for managing the disease effectively. Plasma extravasation, hemorrhages and organ involvement are the key points in the diagnosis and the pillars of treatment of severe dengue.

Key words: Dengue, Fever, Rash, Thrombocytopenia, Leukopenia, Shock.

INTRODUCCIÓN

El dengue corresponde a una infección vírica del grupo de los Arbovirus, que cuentan con cuatro serotipos que son transmitidos por el mosquito *Aedes Aegypti* y *Albopictus* que otorga manifestaciones clínicas distintas pero que se mantienen en cierta medida similares tanto en adultos como en niños, que en su forma no grave se representa por fiebre acompañado de dos o más de los siguientes síntomas: cefalea retro orbitaria, náuseas, vómitos, exantema, mialgias, artralgias y petequias. Hablando de la para analítica nos orienta la leucopenia, trombocitopenia y el hematocrito elevado. El cuadro puede agravarse presentando los signos de alarma que son sistémicos como el dolor abdominal, hepatomegalia, lipotimias, vómitos persistentes, diarreas profusas, poliserositis, sangrado, hipotensión y hasta la muerte (4)

(7). La clasificación clínica se divide en tres fases: la fase afebril que corresponde dentro las primeras 24 - 48 horas, la fase crítica y la fase de recuperación (7). Es importante tener en cuenta también que la infección por cualquiera de los arbovirus puede ser asintomática u oligosintomática y puede cursar en forma simultánea con otras infecciones, lo que dificulta aún más el diagnóstico diferencial (2).

Es considerada una de las principales enfermedades virales reemergentes y emergentes a nivel mundial, se ha reportado factores de riesgo que favorecen su diseminación, tales como el calentamiento global, crecimiento demográfico, hacinamientos, viajes y desigualdad social como es el deficiente almacenamiento de agua (7). Actualmente la OMS ha indicado que el total de las nuevas infecciones que se producen anualmente, 96 millones de personas desarrollan enfermedad clínica en algunas de sus formas, en al menos 128 países del sudeste asiático, el Pacífico Occidental, África, el Medio Oriente y las Américas (3).

Basándonos en datos propiamente de Ecuador existen registros encontrados sobre presencia de casos de dengue datan de 1988 cuando se presentó la gran epidemia de dengue en Guayaquil, posteriormente teniendo un

comportamiento endemo-epidémico, y a partir de los años 2000 se presentan casos de dengue grave, teniendo un pico de letalidad alta de 2,44% en el 2010. En Ecuador se mantiene el virus como una importante transmisión, que no se ha podido del todo controlar al vector, el cual ha infectado más localidades siendo por las condiciones climáticas su persistencia, además de inequidades sociales, falta de servicios básicos y la poca continuidad e impacto de las medidas de prevención y control (9).

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Justificación

En la actualidad gran parte de la población corre el riesgo de contraer la infección por el virus del dengue, y aunque muchas infecciones por el virus del dengue son asintomáticas o leves, en ocasiones se dan casos graves e incluso mortales. El creciente riesgo de propagación de la epidemia de dengue guarda relación con varios factores: los cambios en la distribución de los vectores (principalmente los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*), especialmente en los países que no habían padecido dengue; las consecuencias del fenómeno de El Niño en 2023 y el cambio climático que incrementan las temperaturas, las precipitaciones y la humedad; la fragilidad de los sistemas de salud durante la pandemia de COVID-19; y la inestabilidad política y financiera de los países que se enfrentan a crisis humanitarias complejas y a grandes movimientos de población. El virus tiene 4 serotipos que otorgan inmunidad dependiendo del serotipo en cuestión, no obstante, ciertas personas desarrollan cuadros graves de choque, hemorragias intensas y afectaciones de otros órganos precedida de signos de alarma que requieren análisis y categorización.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Identificar las complicaciones del Dengue con signos de alarma y dengue grave en niños de 6 a 15 años atendidos en el Hospital del Niño Dr. Icaza Bustamante en el periodo 2023-2024.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de las complicaciones del dengue según su tipo en la clasificación de la OMS.
2. Identificar los grupos etarios con mayor predominio de complicaciones
3. Estimar la zona geográfica que hay mayor prevalencia de dengue pediátrico en los cantones de la zona 8 de Guayaquil.

1.3 Hipótesis

En pacientes pediátricos de 6 a 15 años con dengue, las complicaciones como el derrame pleural, ascitis, poliserositis, hepatoesplenomegalia y tiempos de coagulación prolongados están significativamente asociadas a la presencia de signos de alarma al inicio de la enfermedad, y con una mayor probabilidad de progresión a dengue grave.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. DENGUE

2.1. Historia y Descubrimiento

El dengue corresponde a una virosis importante para el continente americano, que fue aislada por primera vez en el continente en 1942 que conllevó a brotes importantes en el Caribe a mediados del siglo XVII, y epidemias continentales verdaderas a lo largo de los siglos siguientes hasta el presente. Recordemos que fue en Cuba la primera epidemia significativa en el año 1981 y se reportó hasta 24 mil casos de dengue hasta ese entonces llamado tipo hemorrágico, 10 mil con cuadro clínico de choque por dengue y 158 muertes en 3 meses (6).

En las Américas, el dengue es la arbovirosis de mayor relevancia, el número de casos va en aumento de manera exponencial, presentando epidemias que ocurren cada tres a cinco años. Una de las últimas epidemias reportadas y con impacto fue en 2019, con más de 3.1 millones de casos, y se extendió en el año 2020 con registro de hasta mediados del año con 1.7 millones de casos sumándole en severidad muertes y casos graves (13).

2.1.2 Etiología y Agentes Causales

La enfermedad infecciosa ocasionada por el virus flavivirus, denominado dengue (DENV), se conocen cuatro serotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4). La arbovirosis

Durante las últimas décadas se ha registrado un incremento importante en la actividad del virus, confirmando la circulación de 4 serotipos, y esto se debe al aumento de presentaciones en cuadros clasificados como complicados, y debido a esto el serotipo 2 se asocia más a esto último (1)(2).

Sin embargo según otras investigaciones ha logrado aislar una quinta variante "DENV-5" en octubre del 2013 que sigue un ciclo tipo selvático a diferencia de los otros cuatro que siguen un ciclo tipo humano. La aparición de este nuevo tipo de dengue puede deberse a factores de recombinación genética y selección natural. De manera que el primer caso de un virus con

similitudes a los serotipos ya descritos, pero con diferencia en secuencia genética fue reportado en Malasia, los expertos indicaron que la patogenia del virus era muy diferente y lo llamaron DENV-5. La razón por la que este serotipo no ha sido clasificado es por la ausencia de nuevos reportes en más de 50 años, se pensó en los inicios que era una variante del serotipo 4, pero en estudios en monos se detectaron anticuerpos completamente diferentes (7).

2.1.3 Epidemiología

La infección ocasionada por el virus del Dengue es sin duda la enfermedad transmitida por artrópodos más común a nivel mundial si nos referimos a tasas de morbilidad; porque en términos de mortalidad no superaría al paludismo. La distribución extendida y la incidencia que va en aumento se relaciona con el vector de amplia distribución de *Aedes aegypti* junto con el aumento de número de habitantes en muchas grandes zonas urbanas (6).

Esta infección presenta una intensidad variable que es predominante en climas tropicales siendo geográficamente endémica en Sudamérica, de manera que las manifestaciones clínicas pueden ir surgiendo, dependiendo la complejidad del cuadro clínico, la demografía y el cuadro etario afectado, evolucionado en el peor de los escenarios hacia la forma grave o sistémica e inclusive hasta la muerte según profesionales de la salud de la OPS, afectando más a pacientes pediátricos (1)(2).

En Ecuador hay reemergencia del dengue y desde su persistencia en el año 1980 ha mantenido comportamientos de alta, mediana y baja endemia principalmente en la región Costa que son provincias de climas tropicales que favorecen a su reproducción. Se toma de referencia que en el año 2020 hubo 16.570 casos reportados sin tomar en cuenta los pacientes que no fueron diagnosticados en la pandemia de aquel entonces (9). El óptimo uso de pautas adecuadas como guías clínicas por parte del personal entrenado ha reducido enormemente la tasa de letalidad para esta infección, por lo que en el año 2021 fue de 1.4%, pero se estimaba en ese entonces que podría

elevarse hasta un 20% si el personal de la salud desconoce la enfermedad y su manejo pertinente (1).

En la región del Sur de las Américas el dengue representa uno de los principales motivos de consulta médica en centros de salud, y ante el hecho de que no hay un tratamiento específico, es necesario contar con guías que permitan una mejor atención de los casos. Esta infección es una problemática bastante importante a nivel mundial, estimando que hasta 3 millones de personas viven en zonas con alto riesgo de contraer dengue; 300 millones de infecciones y aproximadamente 25 mil muertes anuales, especialmente en pacientes pediátricos (1).

2.1.4 Factores de Riesgo

La tríada ecológica de esta enfermedad infecciosa correspondiente al dengue se toma en cuenta la vía de transmisión y al huésped susceptible, además de las condiciones del ambiente. El artrópodo normalmente se alimenta de carácter diurno, aunque algunas veces puede ser de tipo nocturno estando presente en las zonas tropicales. Los factores ambientales óptimos para la proliferación del vector es la latitud de 35 grados hacia el norte, latitud por debajo de 2200 metros sobre el nivel del mar, temperatura ambiente de 15 a 40 grados centígrados y una humedad relativa que puede ir de moderada a alta (15).

Los factores sociales corresponden a la población con densidad alta, viviendas que estén obstruidas por desechos, sitios que el agua pueda almacenarse con facilidad y tenga una cantidad mínima de 7 días, la falta de agua corriente, escasez en la accesibilidad de agua potable, y el mal estado socioeconómico (15).

Los factores de riesgo determinantes son el crecimiento descontrolado poblacional, la urbanización no regulada, la pobreza en aumento, falta de ordenamiento del medio ambiente, los cambios climáticos (15).

2.1.5 Fisiopatología y Patogenia

El modo por el cual el virus es transmitido a los seres humanos es a través de la picadura del mosquito llamado *Aedes Aegypti*, el cual es de un medio urbano. Este artrópodo pica a la persona infectada de la enfermedad cuando está en la fase aguda de la viremia, de esta manera el virus ingresa al mosquito con la sangre ingerida y se replica en sus intestinos (correspondiendo al ciclo extrínseco), por ende, el mosquito podría inocular los virus que se encuentran en su saliva a los próximos seres humanos que pique (17).

La especie de mosquito está adaptada para sobrevivir bajo situaciones en desventaja, pero aun así se maneja para completar su ciclo de huevo a estado adulto que es de 7 a 10 días; estos mosquitos normalmente viven en 4 a 6 semanas, la presencia de lluvias y temperaturas de 25 grados centígrados con +/- 5 grados centígrados son condiciones que mantienen su permanencia en cada brote estacional (27).

El proceso de replicación del virus comienza cuando el virus se une a una células de la piel humana posterior a la picadura del mosquito. Después de esta unión, el endosoma se pliega alrededor del virus y forma una bolsa que sella la partícula viral, mediante este proceso el virus es capaz de entrar en una célula huésped, una vez que alcanza el citoplasma, la nucleocápside del mismo se abre y desnuda el genoma viral, liberando el ARN en el citoplasma. A continuación, el ARN secuestra la maquinaria de la célula huésped para replicarse a sí mismo sirviendo directamente como mensajero y producir una gran glicoproteína precursora (15).

La alza térmica es el síntoma más relevante del cuadro clínico del dengue, donde las células del sistema mononuclear fagocítico y las células dendríticas son las células blanco-primordiales; de misma forma las células de Langerhans en la piel son las permisivas para la infección (15).

Los mecanismos importantes del dengue al momento de manifestar las complicaciones son: formación de anticuerpos antivíricos que carecen de un papel protector que están inducidos por la invasión previa de un serotipo heterólogo del virus del dengue, pero a pesar de esto se unen al virión, más específico en superficie y tras la interacción, el receptor Fc (que corresponde a una glicoproteína que está en la superficie de algunas células ofreciendo protección del sistema inmune) dirige al virus del dengue hacia las células blanco, dando mayor potencia a la infección (15).

2.1.6 Clasificación

La primera clasificación propuesta para la virosis producida por el virus del Dengue fue en 1997 por la organización mundial de la salud, publicando que la clasificación describe por categoría a los síntomas obteniéndose al dengue febril, al dengue febril hemorrágico y al dengue con síndrome de shock. Pasó un tiempo después y esta clasificación fue criticada, al sugerir que el término “hemorrágica” hace alusión a ser una manifestación clínica cardinal severa cuando no lo es; llevar a perder plasma lo que conduce a la depleción del volumen de tipo intravascular y potencialmente al estado de choque, es la característica más específica para este tipo de dengue, además hay pacientes que sin cumplir con los criterios de Dengue febril hemorrágico requieren una intervención médica. En resumen, esta clasificación subestima la carga clínica del cuadro infeccioso (14).

En respuesta a la reevaluación necesaria, en el año 2009 la misma organización publicó un nuevo esquema que describe mejor a las categorías llamándolas: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave o severo. Esta representación esquemático se la realizó para resaltar de forma temprana los signos de alarma y ofrecer un triage óptimo y un adecuado abordaje terapéutico, este cambio fue implementado en todos los países, pero no en todos por falta de actualización, no obstante, la clasificación de 1997 y la del 2009 sigue siendo vigente en algunas demostraciones como maneras de catalogar a los pacientes con la clínica sugestiva de la virosis (14).

Dengue sin signos de alarma (DSSA)

Persona que reside o tenido un viaje en los últimos 14 días a zonas endémicas de dengue y presente fiebre habitualmente de 2-7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones:

- Náuseas y/o vómitos
- Cefalea y/o dolor retro orbitario
- Exantema
- Artralgias y/o mialgias
- Petequias o prueba de lazo positiva
- Leucopenia

Dengue con signos de alarma (DCSA)

Son aquellos casos de dengue que preferentemente hacen notar la caída de la fiebre que presentan uno o más de los siguientes signos:

- Dolor abdominal agudo y de gran intensidad, o dolor a la palpación del abdomen
- Acumulación de líquido
- Vómitos persistentes
- Hemorragia en mucosas
- Irritabilidad y/o letargo
- Hipotensión postural
- Hepatomegalia mayor a dos centímetros
- Hematocrito progresivo en aumento

Dengue grave (DG)

Todo caso de dengue que presente una o más de los siguientes cuadros clínicos:

- Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma
- Sangrado grave (evaluado por el médico tratante)
- Compromiso grave de órganos (miocarditis, daño hepático o renal)

Con esta clasificación propia de la OPS, el manejo de atención y el reconocimiento del tipo de clasificación nos orienta a los niveles. En el nivel

1 el manejo será ambulatorio, nivel 2 se debe internar al paciente hospitalariamente, el nivel 3 el paciente se hospitaliza en el área de UCI. En los últimos dos niveles se requiere un monitoreo estricto con intervención médica inmediata (13).

2.1.7 Manifestaciones Clínicas

La transmisión del virus producida al momento de la picadura del mosquito puede presentarse asintomática o estar presente con una gama variada de manifestaciones sintomatológicas que incluyen fiebre de moderada intensidad hasta el síndrome de shock que lleva a la vida en peligro. El periodo de incubación de la infección por DENV va de 3 a 4 días, y los síntomas se desarrollan típicamente entre el día 4 hasta el 7 después de la picadura del mosquito infectado (14).

Se reconocen tres fases durante la infección por el virus del dengue y son: fase febril, fase crítica y la fase de recuperación, aunque la fase crítica no es común verla en todos los casos.

Fase febril: se caracteriza por el aumento repentino de la temperatura corporal mayor o igual a 38.5 grados centígrados que se acompaña con cefalea, vómitos, náuseas, mialgias, artralgias y un rash macular transitorio en algunos casos. Hablando particularmente en pediatría la fiebre es muy elevada y suele no estar acompañada de otros síntomas a diferencia en los adultos. La fase febril dura de 3 a 7 días, después de esos la mayoría de pacientes se recuperan por completo sin complicaciones (14).

Otros síntomas agregados pocos comunes en esta fase pueden ser la cefalea con dolor ocular especialmente en movimiento y el dolor articular en un 60-70% de los casos. El rash macular no es presente en todos los pacientes y es más común en casos primarios de infección; y si se presenta el rash aparece 2 a 5 días después del inicio de la fiebre, siendo de tipo maculopapular que puede abarcar cara, tórax, abdomen y las extremidades asociado o no con prurito. Los síntomas de otros aparatos como el gastrointestinal serían anorexia, vómitos, náuseas, diarrea y dolor

abdominal. Del aparato respiratorio puede presentarse tos, dolor de garganta y congestión nasal (14).

En la **fase crítica** y en algunos casos de la fase febril pueden darse síntomas anteriormente llamados “síntomas de la fase hemorrágica”. El rango de severidad es bastante variable y estos síntomas son: lesiones cutáneas con o sin sangrado de mucosas (sea vaginal o digestivo), darse sin incluso tener factores de riesgo o que predisponen al escape de plasma; en los niños, los sangrados significativos son aún más raros en los estados de shock prolongado (14).

Estudios en Cuba han evidenciados a las petequias y equimosis en la mitad de los pacientes; la hematemesis es poco vista al menos en un 15-30% solamente; menstruaciones abundantes en un 40% de mujeres; melena en un 15%; epistaxis o hematuria en un 10%. Tener en mente que comorbilidades como una úlcera gástrica intensifica la presencia de hemorragias (14).

En la fase crítica propiamente se suele presentar casos en pacientes que presentan una segunda infección que ocurre después de al menos 18 meses de la primera infección resuelta, sin embargo, en los niños menores a un año pueden aparecer esta infección ya en fase crítica debido que los anticuerpos maternos ya se encuentran debajo del rango de protección, experimentando una infección más agresiva (14).

En los casos de dengue con afectación orgánico de forma inicial se mantiene una adecuada circulación por los mantenimientos fisiológicos de compensación que resultan en la presión de pulso estrecha (presión sistólica menor a la presión diastólica con menor o igual a 20mmHg); la mayoría de pacientes puede aparentar estar estables, y la presión sistólica parecer normal o elevada; por esto siempre se debe estar alerta si se requiere resucitación debido a que una vez establecida la hipotensión la presión sistólica decae lo suficiente para producir shock de forma rápida e irreversible (14).

En la **fase de recuperación** se resuelve la fuga de plasma y las hemorragias, los signos vitales se instauran en parámetros estables, y los líquidos libres se reabsorben. El exantema puede seguir manteniéndose en esta fase. Esta fase puede tener una duración de aproximadamente 2 o 4 días (14).

En un estudio realizado en La Habana 2021, la clínica de los pacientes con dengue se encontró como las manifestaciones más frecuentes la fiebre y el rash cutáneo en un 100%, seguido de astenia y cefalea en un 88.4% y 80.7%, también síntomas digestivos inespecíficos. Se obtuvo que un 100% de los pacientes del estudio presentaron miositis (1).

2.1.8 Pruebas Diagnósticas

Por medio de una detallada historia clínica las guías propuestas por la OPS nos orientan a sospechar en casos de dengue en aquellos pacientes que son residentes o han aprendido un viaje en los últimos 14 días a zonas con transmisión elevada y que presenten fiebre aguda con duración de 2 a 7 días de evolución, y dos o más de los siguientes síntomas: náuseas o vómitos, exantema, cefalea y/o dolor retro orbitario, mialgias y/o artralgias, petequias o prueba de lazo positiva, además de leucopenia con o sin cualquier signo de alarma o gravedad. En el caso pediátrico toda anamnesis que nos oriente a niños que residan o hayan viajado en los últimos 14 días a áreas con alta transmisión de este virus, acompañado de cuadro febril agudo de 2-7 días de evolución sin foco aparente, debemos descartar esta virosis (13).

Apoyarse por medio de exámenes de laboratorio es pertinente, se observa leucopenia y trombocitopenia (menor o igual a 100 mil células por mm³), los niveles de aspartato transaminasa sérica están frecuentemente elevados; las enzimas hepáticas están también elevadas normalmente durante la fase febril. Se incluye también el rápido aumento de los niveles de hematocrito (mayor a 20 por ciento de la línea de base) que va de la mano con la caída del conteo de las plaquetas (14).

2.1.9 Complicaciones asociadas al Dengue

El principal inconveniente en las complicaciones no es del todo solo las hemorragias, sino más bien el escape de plasma por extravasación que puede llevar de forma rápida al síndrome de choque por dengue, más aún en pacientes de edad pediátrica que tienden a perder con mayor facilidad el volumen que los representa (2).

Entre los días 3 y 7 de la enfermedad, se puede observar signos de fuga vascular dando disminución del volumen intravascular y disminución en la perfusión de órganos, correspondiendo a las próximas manifestaciones clínicas de daño orgánico. Estos síntomas son principalmente gastrointestinales y corresponde a vómitos persistentes, dolor abdominal severo progresivo, hepatomegalia dolorosa. En la clínica de sistema respiratorio es propenso a los derrames pleurales; sin olvidar también de la ascitis, sangrado de mucosas, letargia (14).

Otras manifestaciones que se observan dentro del grupo de las complicaciones y que puede ocurrir en la fase crítica o después pueden incluir falla hepática, afectación del sistema nervioso central, disfunción miocárdica, lesión renal aguda, entre otras. La falla hepática se ocasiona por resucitación cuando ya existía un estado de shock profundo, esto por hipoperfusión o hipoxia prolongada. En las manifestaciones neurológicas se mencionan la encefalopatía y las convulsiones, que pueden comportarse como secuelas permanentes. Otras asociaciones neurológicas descritas en relación con la infección por el virus del dengue son: debilidad motora pura aguda, mononeuropatías, polineuropatías, síndrome de Guillain-Barré y mielitis transversa (14).

El daño cardiovascular incluye las disfunciones del miocardio, arritmias y ocasionalmente la miocarditis fulminante; esto analizado en un estudio de pacientes en Brasil en el que se evidenció niveles altos de troponina y péptido natriurético tipo B. Otras de las complicaciones presentes en pediatría es la bradicardia que dan una afectación cardíaca de base. El daño

renal agudo es posible observarse en porcentajes bajos, y se menciona eventos como rabdomiólisis, glomerulonefritis, necrosis tubular aguda que son ocasionados por el estado de shock. Para culminar también casos de vasculitis de retina, coinfecciones bacterianas, linfocitosis hemofagocítica pero es algo muy raro (14)(15).

Retomando el reporte realizado del estudio en La Habana 2021, dentro de su población se determinó que un 75% no desarrolló signos de alarma, 15.3% con signos de alarma, y el 9.6% del total de diagnosticados pertenece a la categoría grave. Además, que los síntomas persistentes fueron vómitos mantenidos, dolor abdominal, lipotimia y diarreas abundantes; ascendiendo en complicaciones se observó hepatitis reactiva, miositis, vasculitis, infecciones respiratorias mayores; y en los signos de los pacientes graves se presentó hipotensión, palidez, frialdad distal, llenado capilar menor a 3 segundos y pulso filiforme. No hubo fallecidos en este estudio (1).

2.1.10 Prevención y Control

La aparición de cepas selváticas en un futuro son un obstáculo para la iniciativa en la aparición de una vacuna contra el dengue, el manejo controlado de los vectores son la clave para la sostenibilidad y precaución, sin embargo se requieren más estudios epidemiológicos y ecológicos para la detección oportuna de esta cepas de tipo silvestre (7).

Las medidas más importantes a considerar es eliminar la posibilidad de criar mosquitos, tapando los recipientes de agua que esté almacenada, evitando la acumulación de agua atrapada, ofrecer control de larvario con copéodos, control endosimbiótico y uso de insecticidas. Otras medidas es la protección personal con el uso de repelentes, limitar la exposición corporal con atuendos apropiados evitando las picaduras, y evitar las horas de encontrarse en el exterior cuando hay mayor actividad del artrópodo (15).

No se cuenta aún con una vacuna contra el virus del dengue, sin embargo, en los últimos años se ha elaborado vacunas con virus atenuados, pero no se ha iniciado los ensayos eficaces en humanos. Por esto, se sigue con la

investigación para crear vacunas recombinantes de segunda generación. Por ende, transcurrieron entre 5 y 10 años antes de que esté disponible una vacuna eficaz de uso público. Recordando que la tendencia reciente va a el aumento de la actividad endémica y la expansión en las diferentes zonas del dengue que ya está establecido (15).

2.2 HOSPITAL DR. ICAZA BUSTAMANTE

2.2.1 Estadísticas de Dengue Pediátrico

En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia del dengue en el mundo. En la mayor parte de los casos, la persona es asintomática o presenta síntomas leves que se pueden controlar sin supervisión profesional. De igual forma existen muchos casos que se diagnostican erróneamente como otras enfermedades febriles y las incluyen dentro de las estadísticas.

El mayor número de casos de dengue se registró en 2023, y afectaron a más de 80 países de todas las regiones de la OMS. Desde principios de 2023, la transmisión persistente del dengue, combinada con un pico inesperado de los casos, resultó en la notificación de un máximo histórico de más de 6,5 millones de casos y más de 7300 muertes relacionadas con esta enfermedad.

El creciente riesgo de propagación de la epidemia de dengue guarda relación con varios factores: los cambios en la distribución de los vectores (principalmente los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*), especialmente en los países que no habían padecido dengue; las consecuencias del fenómeno de El Niño en 2023 y el cambio climático, que incrementa las temperaturas, las precipitaciones y la humedad; la fragilidad, son algunas de las razones por la que el número de casos de dengue ha aumentado a nivel mundial tanto en adultos como en niños.

Según una estimación basada en modelos, cada año se producen 390 millones de infecciones por el virus del dengue, de las cuales 96 millones se manifiestan clínicamente sin signos de alarma, con signos de alarma o dengue grave.

En la actualidad, la enfermedad es endémica en más de 100 países de las regiones de la OMS de África, las Américas, Asia Sudoriental, el Mediterráneo Oriental y el Pacífico Occidental. Las Regiones de las Américas, Asia Sudoriental y el Pacífico Occidental son las más gravemente afectadas, y en Asia se concentra alrededor del 70% de la carga mundial de la enfermedad.

El dengue se está extendiendo a nuevas zonas de Europa, el Mediterráneo

El mayor número de casos de dengue se registró en 2023. La Región de las Américas de la OMS notificó 4,5 millones de casos, 2300 de ellos mortales. Un número elevado de casos se notificaron en Asia: en Bangladesh (321 000), Malasia (111 400), Tailandia (150.000) y Viet Nam (369 000)

A nivel nacional, el Ministerio de Salud reportó que hay 38.433 casos de dengue en Ecuador. El 60 % de todos los casos se concentra en 4 de las 24 provincias del Ecuador, siendo la Costa, la región con más casos de dengue. Los menores de entre 5 y 15 años son los más afectados por esta enfermedad transmitida por mosquitos, según indican las autoridades.

Las provincias que registran la mayoría de los casos son Manabí, con 6.847 contagiados; El Oro, con 4.605 infectados; Los Ríos, con 4.527; Santo Domingo de los Tsáchilas, con 4.261; y Guayas, con 4.259 pacientes.

Solo con las cuatro primeras provincias con mayor contagio ya se obtienen más de 20.000 casos, el 60 % del total de los infectados en todo el país.

Agrupando los datos se evidencia el gran número de casos de dengue pediátrico a nivel nacional, sin embargo, se recalca que esta es la información registrada en centros médicos, no obstante existe un rango de personas que portan la enfermedad pero no acuden a centros de salud para ser atendidos y registrados.

Mencionando dicha información, se recalca que dentro de las estadísticas un porcentaje considerable son pacientes que tienen dengue con signos de

alarma o dengue grave (dolor abdominal intenso, vómitos persistentes, respiración acelerada o hemorragias en las encías o la nariz)

El MSP alertó del incremento de casos, sobre todo con la presencia de un nuevo serotipo y se detalló que el Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (Inspi) detectó la circulación del serotipo DENV-3 por primera vez en Ecuador, en Esmeraldas y Cotopaxi indicando que esta nueva variante aumenta el riesgo de dengue grave.

Para evitar la propagación de la enfermedad el gobierno utiliza bio-larvicidas para controlar el dengue, por recomendación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). La entidad internacional considera que los bio-larvicidas son útiles en la prevención de esta enfermedad viral. La intervención en Ecuador se basa en el principio recomendado por la OPS del control integrado del mosquito transmisor del dengue con educación y participación comunitaria, lo que garantiza la sostenibilidad a mediano y largo plazo. (9)

2.2.2 Infecciones Agudas frecuentes en el Hospital Dr. Icaza Bustamante

Ciertamente existe una serie de infecciones virales en pacientes de la infancia media, por lo tanto, no todos ingresan al servicio médico por diagnóstico de dengue. Sin embargo, debido a que se trata de infecciones virales tienen gran similitud clínica con el dengue, ya que comparte diferentes signos y síntomas como: Fiebre, dolor abdominal intenso, vómitos en gran cantidad, cansancio, inquietud o irritabilidad. Entre las infecciones más comunes encontramos la gastroenteritis aguda causada por rotavirus, es una enfermedad que se manifiesta principalmente a través de vómitos, diarrea y fiebre. Las complicaciones más comunes incluyen deshidratación y desnutrición, lo cual puede poner en peligro la vida de los niños afectados. Estudios previos tuvieron como resultados que el grupo etario más afectado fueron niños de 2 a 5 años con signos y síntomas característicos.

Otra infección vírica frecuente en el rango de edad a estudiar es la hepatitis que aunque no hay evidencia de casos detectados en Ecuador, su cuadro

clínico es muy similar a la enfermedad estudiada. Puede ser el resultado de múltiples procesos y enfermedades como infecciones virales o enfermedades autoinmunitarias. La hepatitis infantil puede ser asintomática o reunir una serie de síntomas en los que destacan los siguientes:

- Dolor abdominal.
- Fiebre y otros síntomas de tipo gripal.
- Pérdida de apetito.
 - Dolor de las articulaciones.
 - Diarrea.
 - Dolor muscular.
 - Sensación general de malestar

El análisis de sangre suele ser el primer paso para cuantificar el daño hepático. En él, se puede calcular la concentración de ciertas enzimas hepáticas y otras sustancias que indican daño en el mismo. También se pueden realizar pruebas de función hepática, conteos de células sanguíneas y test de coagulación, entre otras muchas cosas.

Más allá de las pruebas de sangre, también pueden ser de utilidad los estudios de diagnóstico por imagen, como la tomografía computarizada (TC). La TC del hígado y las vías biliares puede proporcionar información más detallada sobre el hígado, la vesícula y las estructuras adyacentes.

2.2.3 Pruebas Diagnósticas utilizadas en el Nosocomio

Para el diagnóstico del dengue las técnicas que se utilizan estarán dadas por la epidemiología y los síntomas que posteriormente aparecen al tiempo transcurrido hasta la recolección de la muestra. Un diagnóstico de infección aguda con el virus dengue puede realizarse a los cinco días de inicio de los síntomas, las técnicas que se emplean son: el aislamiento viral que es una técnica complicada que no se recomienda para laboratorios comunes. Para el diagnóstico de dengue se pueden emplear métodos como la detección de antígeno NS1 por medio de técnicas rápidas o ELISA. Detección del genoma

viral (RT-PCR) de muestras de tejidos o suero, que es conveniente para el monitoreo de serotipo y genotipo (11).

El Test Rápido de Dengue NS1 Ag es una herramienta crucial para la detección temprana del virus. Este test simple permite un diagnóstico rápido y facilita la atención médica oportuna mejorando las posibilidades de recuperación del paciente.

Especificaciones importantes del Test:

- Sensibilidad: 97,22%.
- Especificidad: 99,35%.
- Precisión: 98,68%.
- Límite de Detección (LOD):
 - ◆ Serotipo I: 5×10^3 PFU/ml
 - ◆ Serotipo II: 5×10^3 PFU/ml
 - ◆ Serotipo III: 1×10^2 PFU/ml
 - ◆ Serotipo IV: 5×10^2 PFU/ml

Por otro lado, si la muestra es procesada luego de cinco días del inicio de los síntomas, ya existe presencia de una respuesta inmune por parte del hospedero, por lo que se buscará encontrar anticuerpos como: Detección de anticuerpos IgM del virus dengue por MAC-ELISA, Serología IgM e IgG (en sueros pareados). La existencia de anticuerpos IgM menciona infección actual o reciente, se puede detectar en un 80% de los casos al quinto día, 99% entre el sexto y el décimo día iniciado los síntomas y en el periodo de convalecencia el IgG es cuatro veces mayor que el IgM. En el dengue con signos de alarma en el hemograma se va a notar trombocitopenia igual o menor a 100,000 por mm³, aumento del hematocrito en un 20%, hemoglobina y aumento de la concentración de glóbulos rojos. En los casos severos o graves prolonga el tiempo de protrombina, aumentan las transaminasas, y hay niveles bajos de la fracción de C3 del complemento.

En el establecimiento de estudio se realiza el Test rápido de dengue Ns1 Ag, IgG e IgM para confirmar el diagnóstico de dicha enfermedad juntos a los signos y síntomas clásicos del padecimiento como: fiebre de intensidad variables, cefalea, vómitos, dolor abdominal y diarreas, este último síntoma es más frecuente en niños menores de 2 años.

2.2.4 Complicaciones según su tipo

En el Hospital Francisco Icaza Bustamante las complicaciones habituales que presenta los infantes diagnosticados con dengue con signos de alarma, sin signos de alarma y dengue grave son:

- **Trombocitopenia:** Descenso abrupto de las plaquetas causado por diversos mecanismos. Suele ser asociado como factor predictor de morbilidad y mortalidad
- **Deshidratación:** Pérdida de agua y electrolitos que se presenta durante la fase febril y puede causar un shock hipovolémico. Según varios especialistas, la deshidratación no tiene relación con el descenso de plaquetas sino con un proceso propio de la enfermedad y es mucho más grave que las hemorragias
- **Hemorragias:** Las manifestaciones hemorrágicas son frecuentes y abarcan desde epistaxis autolimitada y gingivorragia hasta hemorragia del tracto gastrointestinal con potencial compromiso hemodinámico y riesgo vital mortal. El sangrado en el dengue se ha atribuido, con frecuencia, a la trombocitopenia.

Dichas complicaciones son las más habituales que se encuentran en el lugar de estudio, sin embargo, existe un porcentaje de pacientes que llegan a la sala de cuidados intensivos por un shock hipovolémico que sin los cuidados adecuados o la restitución hídrica apropiada pueden fallecer.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación

Se realizó un estudio de nivel descriptivo con un enfoque observacional, retrospectivo y analítico en el que se evaluaron los datos registrados en las historias clínicas de los pacientes admitidos en el Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante con diagnóstico de dengue en el periodo 2023 a 2024.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

Pacientes de 6 a 15 años admitidos en el Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante con diagnóstico de dengue en el período 2023 a 2024 sumando un total de 110 casos.

3.3.2 Cálculo del tamaño de la muestra

No aplica en este estudio debido a que se utilizó toda la población proporcionada por el hospital.

3.3.3 Método de muestreo

Se aplica muestreo aleatorio en este estudio.

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes diagnosticados con dengue en el año 2023-2024.
- Pacientes con signos de alarma del dengue.
- Pacientes de 6 a 15 años.

3.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes fuera del rango de edad.
- Pacientes diagnosticados con otra patología de base.
- Pacientes que manifiestan leucopenia, plaquetopenia, hepatomegalia y esplenomegalia debido a otros agentes virales.

3.5 Método de recolección de datos

Se realizó una revisión de las historias clínicas de cada paciente incluyendo reportes de exámenes de laboratorio e imagenológicos en el Hospital del niño Dr. Francisco Icaza Bustamante.

3.5 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operalización de variables

| NOMBRE | DEFINICIÓN | TIPO | RESULTADO |
|--------------------|--|--------------------------------------|-----------------------|
| Edad | Edad vivida en años | Cuantitativa Discreta | 6 a 15 años |
| Sexo | Sexo del paciente según lo reportado en sus cédulas de identidad | Cualitativa Nominal Dicotómica | Masculino Femenino |
| Localidad | Zona geográfica donde reside el paciente | Cualitativa Nominal | Ciudad Barrio |
| Hematocrito | Porcentaje del volumen de sangre compuesto por glóbulos rojos | Cuantitativa | % |
| Plaquetas | Conteo de plaquetas presentes en la sangre | Cuantitativa | μL |
| ALT | Nivel de alanina aminotransferasa en sangre | Cuantitativa | U/L |

| | | | |
|-------------------------------|--|--------------|----------------------|
| AST | Nivel de aspartato aminotransferasa en sangre | Cuantitativa | U/L |
| Tiempos de coagulación | Tipo que tarda la sangre en coagularse (PT, PTT) | Cuantitativa | Segundos |
| Albúmina | Nivel de albúmina sangre | Cuantitativa | g/dL |
| NS1 | Antígeno específico para diagnóstico de dengue temprano | Cualitativa | Positivo Negativo |
| IGM | Anticuerpo que indica infección reciente | Cualitativa | Positivo Negativo |
| IGG | Anticuerpo que indica infección pasada o inmunidad adquirida | Cualitativa | Positivo Negativo |

Tabla 2. Operalización de variables

| NOMBRE | DEFINICIÓN | TIPO | RESULTADO |
|------------------------|---|--------------------------------------|------------------|
| Dolor abdominal | Presencia de dolor en la zona abdominal | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Vómitos | Presencia de vómitos | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Diarreas | Presencia de diarreas | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Fiebre | Presencia de fiebre | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |

| | | | |
|------------------------------|---|--------------------------------------|----------|
| Petequias | Presencia de petequias (manchas rojas en la piel) | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Sangrado | Presencia de sangrado en cualquier parte del cuerpo | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Derrame pleural | Acumulación de líquido en la cavidad pleural | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Ascitis | Acumulación de líquido en la cavidad abdominal. | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Poliserositis | Inflamación en múltiples membranas serosas (pleura, peritoneo, etc) | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Derrame pericárdico | Acumulación de líquido en el saco pericárdico alrededor del corazón | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Hepatoespleno megalia | Aumento del tamaño del hígado y el bazo | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Nefromegalia | Aumento del tamaño de los riñones | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Fallo hepático | Insuficiencia de las funciones del hígado | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Fallo renal | Insuficiencia de las funciones de los riñones | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |

| | | | |
|---------------------------|--|--------------------------------|----------|
| Hemorragia grave | Sangrado significativo que amenaza la vida | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |
| Shock hipovolémico | Condición crítica debida a la pérdida de volumen sanguíneo | Cualitativa nominal dicotómica | Si No |

3.7 Entrada y gestión de datos

Se recabaron los datos en el programa Microsoft Excel en forma de tabla de contingencia y se exportaron al software estadístico SPSS 24.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Tabla 3. Recuento de síntomas y pruebas de laboratorio en pacientes con dengue

| | | Recuento |
|-----------------------------|----|----------|
| DOLOR ABDOMINAL | NO | 33 |
| | SI | 77 |
| VÓMITOS | NO | 84 |
| | SI | 26 |
| DIARREAS | NO | 88 |
| | SI | 22 |
| FIEBRE | NO | 11 |
| | SI | 99 |
| PETEQUIAS | NO | 47 |
| | SI | 63 |
| SANGRADO | NO | 79 |
| | SI | 31 |
| DERRAME PLEURAL | NO | 49 |
| | SI | 61 |
| ASCITIS | NO | 59 |
| | SI | 51 |
| POLISEROSITIS | NO | 71 |
| | SI | 39 |
| DERRAME PERICÁRDICO | NO | 110 |
| HEPATOESPLENOMEGALIA | NO | 93 |
| | SI | 17 |

| | | |
|---------------------------|--------------|-----|
| NEFROMEGALIA | NO | 107 |
| | SI | 3 |
| FALLO HEPÁTICO | NO | 107 |
| | SI | 3 |
| FALLO RENAL | NO | 103 |
| | SI | 7 |
| HEMORRAGIA GRAVE | NO | 103 |
| | SI | 7 |
| SHOCK HIPOVOLÉMICO | NO | 109 |
| | SI | 1 |
| IGG | NEGATIVO | 21 |
| | NO REPORTADO | 26 |
| | POSITIVO | 63 |
| IGM | NEGATIVO | 13 |
| | NO REPORTADO | 27 |
| | POSITIVO | 70 |
| NS1 | NEGATIVO | 15 |
| | NO REPORTADO | 57 |
| | POSITIVO | 38 |
| HEMATOCRITO | DISMINUIDO | 16 |
| | ELEVADO | 76 |
| | NORMAL | 18 |
| LEUCOCITOSIS | NO | 84 |
| | SI | 26 |
| PLAQUETAS | NORMALES | 6 |

| | | |
|------------------------|------------------|-----|
| | TROMBOCITOPENIA | 104 |
| LEUCOPENIA | NO | 15 |
| | SI | 95 |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | ELEVADAS | 60 |
| | NORMALES | 50 |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | ALARGADOS | 41 |
| | NORMALES | 69 |
| ELECTROLITOS | AUMENTADA | 1 |
| | DISMINUIDOS | 22 |
| | ELEVADOS | 1 |
| | HIPONATREMIA | 1 |
| | NORMALES | 85 |
| ALBÚMINA | DISMINUIDA | 2 |
| | HIPERALBUMINEMIA | 4 |
| | HIPOALBUMINEMIA | 41 |
| | NO REPORTADO | 9 |
| | NORMAL | 54 |

Los hallazgos más frecuentes incluyen fiebre (99 casos), trombocitopenia (104 casos), leucopenia (95 casos), lo cual es típico en infecciones virales como lo es el dengue. Cabe destacar que, un número considerable de pacientes (76 casos) presentó hematocrito elevado, lo que sugiere hemoconcentración, un hallazgo característico del síndrome de fuga capilar en dengue. Aunque la mayoría (69 casos) mostró tiempos de coagulación normales, un grupo significativo de 41 casos presentó tiempos alargados, posible indicio de alteraciones en la coagulación. Se registraron casos relevantes de ascitis (59 casos) y derrame pleural (61 casos), signos

asociados a formas severas de la enfermedad. Predominó la positividad para IgM (70 casos) e IgG (63 casos), demostrando la circulación activa del virus en la población. Se detectaron 41 pacientes con hipoalbuminemia, posiblemente secundaria a daño hepático o fuga capilar. De 85 casos mantuvo niveles normales de electrolitos, aunque 22 pacientes presentaron alteraciones, probablemente por deshidratación o desequilibrios metabólicos asociados a la infección. Todos estos hallazgos reflejan el amplio espectro de manifestaciones del dengue, desde alteraciones hematológicas hasta complicaciones sistémicas, reforzando la necesidad de monitorización estrecha en pacientes con signos de gravedad.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de edad y días de hospitalización

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desv. estándar |
|--------------------------------|----------|---------------|---------------|--------------|-----------------------|
| EDAD | 110 | 1 | 15 | 8.98 | 3.237 |
| DIAS DE HOSPITALIZACION | 110 | 2 | 34 | 7.37 | 4.973 |
| N válido (por lista) | 110 | | | | |

La edad de los pacientes va desde 1 a 15 años, con un promedio de 8.98 años y una desviación estándar de 3.237. En cuanto a los días de hospitalización, se registró un rango desde 2 a 34 días, con una duración promedio de 7.37 días y una desviación de 4.973. Esta gran diferencia refleja la gravedad de los cuadros clínicos, observando que los casos más severos requieren períodos más prolongados de hospitalización.

Tabla 5. Distribución por Sexo, Edad, Localidad, Factores de riesgo y Tipo de Dengue

| | Recuento | % de N columnas |
|--|-----------------|------------------------|
|--|-----------------|------------------------|

| | | | |
|---------------------|-----------------|------|-------|
| SEXO | FEMENINO | 54 | 49.1% |
| | MASCULINO | 56 | 50.9% |
| GRUPO ETARIO | ADOLESCENTE | 29 | 26.4% |
| | ESCOLAR | 67 | 60.9% |
| | LACTANTE MENOR | 2 | 1.8% |
| | PREESCOLAR | 12 | 10.9% |
| LOCALIDAD | NARANJITO | 2 | 1.8% |
| | POSORJA | 6 | 5.5% |
| | TRONCAL | 3 | 2.7% |
| | BABAHOYO | 6 | 5.5% |
| | BOLÍVAR | 2 | 1.8% |
| | CALUMA | 1 | 0.9% |
| | CENTRO | 3 | 2.7% |
| | COTOPAXI | 1 | 0.9% |
| | CUMANDA | 1 | 0.9% |
| | DAULE | 5 | 4.5% |
| | DURAN | 13 | 11.8% |
| | EL EMPALME | 3 | 2.7% |
| | EL TRIUNFO | 1 | 0.9% |
| | FLOR DE BASTIÓN | 4 | 3.6% |
| | FLORESTA | 2 | 1.8% |
| | GUASMO NORTE | 1 | 0.9% |
| | GUASMO SUR | 1 | 0.9% |
| ISLA PUNA | 1 | 0.9% | |

| | | | |
|-------------|-------------------------|----------------|------|
| | ISLA TRINITARIA | 3 | 2.7% |
| | JARDINES DEL SALADO | 1 | 0.9% |
| | LA LIBERTAD | 3 | 2.7% |
| | LIBERTAD | 1 | 0.9% |
| | MILAGRO | 1 | 0.9% |
| | NARANJAL | 1 | 0.9% |
| | NORESTE | 1 | 0.9% |
| | NOROESTE | 11 | 10% |
| | NORTE | 1 | 0.9% |
| | NUEVA PROSPERINA | 4 | 3.6% |
| | PAJÁN | 1 | 0.9% |
| | PASCUALES | 2 | 1.8% |
| | PLAYAS | 1 | 0.9% |
| | QUEVEDO | 3 | 2.7% |
| | SALITRE | 1 | 0.9% |
| | SUR | 4 | 3.6% |
| | SURESTE | 1 | 0.9% |
| | SUROESTE | 11 | 10% |
| | VENTANAS | 1 | 0.9% |
| | VINCES | 1 | 0.9% |
| | YAGUACHI | 1 | 0.9% |
| | FACTOR DE RIESGO | ASMA BRONQUIAL | 1 |
| BICITOPENIA | | 1 | 0.9% |

| | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----|-------|
| | DENGUE HEMORRÁGICO PREVIO | 1 | 0.9% |
| | ESCLERODERMIA | 1 | 0.9% |
| | NO | 102 | 92.7% |
| | SI | 4 | 3.6% |
| TIPO DE DENGUE | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 56 | 50.9% |
| | DENGUE GRAVE | 54 | 49.1% |

Observamos en el análisis de datos que la infección por dengue afecta tanto en hombres (50.9%) y mujeres (49.1%) casi por igual. En cuanto al grupo etario, la mayoría de los casos corresponde a escolares con una distribución de 60.9%, seguida de adolescentes con 26.4%, mientras que los lactantes menores y preescolares presentan un porcentaje menor, lo que sugiere que los niños de edad escolar constituyen a la población más vulnerable al dengue. En cuanto a la localidad, hay mayor prevalencia de casos en Durán (11.8%), así como las zonas Noreste y Suroeste ambas con una distribución del 10%. Los casos en otras localidades son escasos (0.9%). El 92.7% de pacientes no reportaron comorbilidades previas, lo cual sugiere que el dengue afecta incluso a personas sanas. La distribución similar entre dengue con signos de alarma (50.9%) y grave (49.1%) subraya la necesidad de fortalecer la vigilancia epidemiológica.

Tabla 6. Distribución de síntomas y pruebas de laboratorio según el Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | | |
|---------------------|----|-----------------------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | | DENGUE GRAVE | |
| | | Recuento | % del N de fila | Recuento | % del N de fila |
| DOLOR ABDOMINAL | NO | 19 | 33.9% | 14 | 25.9% |
| | SI | 37 | 66.1% | 40 | 74.1% |
| VÓMITOS | NO | 43 | 76.8% | 41 | 75% |
| | SI | 13 | 23.2% | 13 | 24.1% |
| DIARREAS | NO | 45 | 80.4% | 43 | 79.6% |
| | SI | 11 | 19.6% | 11 | 20.4% |
| FIEBRE | NO | 8 | 14.3% | 3 | 5.6% |
| | SI | 48 | 85.7% | 51 | 94.4% |
| PETEQUIAS | NO | 24 | 42.9% | 23 | 42.6% |
| | SI | 32 | 57.1% | 31 | 57.4% |
| SANGRADO | NO | 47 | 83.9% | 32 | 59.3% |
| | SI | 9 | 16.1% | 22 | 40.7% |
| DERRAME PLEURAL | NO | 34 | 60.7% | 15 | 27.8% |
| | SI | 22 | 39.3% | 39 | 72.2% |
| ASCITIS | NO | 39 | 69.6% | 20 | 37% |
| | SI | 17 | 30.4% | 34 | 63% |
| POLISEROSITIS | NO | 46 | 82.1% | 25 | 46.3% |
| | SI | 10 | 17.9% | 29 | 53.7% |
| DERRAME PERICÁRDICO | NO | 56 | 100% | 54 | 100% |

| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------|----|--------|----|-------|
| HEPATOESPLENO MEGALIA | NO | 54 | 96.4% | 39 | 72.2% |
| | SI | 2 | 3.6% | 15 | 27.8% |
| NEFROMEGALIA | NO | 56 | 100% | 51 | 94.4% |
| | SI | 0 | 0% | 3 | 5.6% |
| FALLO HEPÁTICO | NO | 56 | 100% | 51 | 94.4% |
| | SI | 0 | 0% | 3 | 5.6% |
| FALLO RENAL | NO | 55 | 98.2% | 48 | 88.9% |
| | SI | 1 | 1.8% | 6 | 11.1% |
| HEMORRAGIA GRAVE | NO | 54 | 96.4% | 49 | 90.7% |
| | SI | 2 | 3.6% | 5 | 9.3% |
| SHOCK HIPOVOLÉMICO | NO | 57 | 100% | 53 | 98.1% |
| | SI | 0 | 0% | 1 | 1.9% |
| IGG | NEGATIVO | 11 | 19.6% | 10 | 18.5% |
| | NO REPORTADO | 15 | 26.8% | 11 | 20.4% |
| | POSITIVO | 30 | 53.6% | 33 | 61.1% |
| IGM | NEGATIVO | 8 | 14.3% | 5 | 9.3% |
| | NO REPORTADO | 16 | 28.6% | 11 | 20.4% |
| | POSITIVO | 32 | 57.1 % | 38 | 70.4% |
| NS1 | NEGATIVO | 10 | 17.9% | 6 | 11.1% |
| | NO REPORTADO | 24 | 42.9% | 32 | 59.3% |
| | POSITIVO | 22 | 39.3 % | 16 | 29.6% |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|----|--------|----|-------|
| HEMATOCRITO | DISMINUIDO | 5 | 8.9% | 11 | 20.4% |
| | ELEVADO | 41 | 73.2% | 35 | 64.8% |
| | NORMAL | 10 | 17.9% | 8 | 14.8% |
| LEUCOCITOSIS | NO | 43 | 76.8% | 41 | 75.9% |
| | SI | 13 | 23.2% | 13 | 24.1% |
| PLAQUETAS | NORMALES | 4 | 7.1% | 2 | 3.7% |
| | TROMBOCITOPENIA | 52 | 92.9% | 52 | 96.3% |
| LEUCOPENIA | NO | 11 | 19.6 % | 4 | 7.4% |
| | SI | 45 | 80.4% | 50 | 92.6% |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | ELEVADAS | 25 | 44.6% | 35 | 64.8% |
| | NORMALES | 31 | 55.4% | 19 | 35.2% |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | ALARGADOS | 13 | 23.2% | 28 | 51.9% |
| | NORMALES | 43 | 76.8% | 26 | 48.1% |
| ELECTROLITOS | AUMENTADA | 0 | 0% | 2 | 3.7% |
| | DISMINUIDOS | 9 | 16.1% | 13 | 24.1% |
| | HIPONATREMIA | 0 | 0% | 1 | 1.9% |
| | NORMALES | 47 | 83.9% | 38 | 70.4% |
| ALBÚMINA | DISMINUIDA | 0 | 0% | 2 | 3.7% |

| | | | | | |
|--|------------------|----|-------|----|-------|
| | HIPERALBUMINEMIA | 3 | 5.4% | 1 | 1.9% |
| | HIPOALBUMINEMIA | 18 | 32.1% | 23 | 42.6% |
| | NO REPORTADO | 5 | 8.9% | 4 | 7.4% |
| | NORMAL | 30 | 53.6% | 24 | 44.4% |

Se observa que los pacientes con dengue grave se caracterizan por una mayor prevalencia de síntomas severos como sangrado (40.7%), derrames pleurales (72.2%), y leucopenia (92.6%), así como alteraciones en el hematocrito y en electrolitos. Asimismo, los pacientes con dengue grave presentan un mayor porcentaje en la hipoalbuminemia (32.1%) y alteraciones en las pruebas de laboratorios, tanto en el NS1 como la IGG. Al contrario, el dengue con signos de alarma presenta una menor prevalencia de estos síntomas, aunque muestran una alta frecuencia de fiebre, trombocitopenia y leucopenia.

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado de Pearson: Asociación entre síntomas, pruebas de laboratorio y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE |
|------------------------|--------------|---------------------|
| DOLOR ABDOMINAL | Chi-cuadrado | 0.838 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.360 |
| VÓMITOS | Chi-cuadrado | 1.072 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,585 ^{a,b} |

| | | |
|----------------------------|--------------|------------------------|
| DIARREAS | Chi-cuadrado | 0.009 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.924 |
| FIEBRE | Chi-cuadrado | 2.328 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.127 |
| PETEQUIAS | Chi-cuadrado | 0.001 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.978 |
| SANGRADO | Chi-cuadrado | 8.266 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | ,004* |
| DERRAME PLEURAL | Chi-cuadrado | 14.039 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | <,001 ^{a,b,*} |
| ASCITIS | Chi-cuadrado | 11.753 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | <,001* |
| POLISEROSITIS | Chi-cuadrado | 15.436 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | <,001* |
| DERRAME PERICÁRDICO | Chi-cuadrado | |
| | gl | |

| | | |
|-----------------------------|--------------|---------------------|
| | Sig. | |
| HEPATOESPLENOMEGALIA | Chi-cuadrado | 12.328 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | <,001* |
| NEFROMEGALIA | Chi-cuadrado | 3.198 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | ,074 ^a |
| FALLO HEPÁTICO | Chi-cuadrado | 4.116 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,128 ^{a,b} |
| FALLO RENAL | Chi-cuadrado | 4.890 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,087 ^{a,b} |
| HEMORRAGIA GRAVE | Chi-cuadrado | 2.407 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,300 ^{a,b} |
| SHOCK HIPOVOLÉMICO | Chi-cuadrado | 3.049 |
| | gl | 3 |
| | Sig. | ,384 ^{a,b} |
| IGG | Chi-cuadrado | 0.770 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.681 |
| IGM | Chi-cuadrado | 2.097 |

| | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.350 |
| NS1 | Chi-cuadrado | 5.148 |
| | gl | 5 |
| | Sig. | ,398 ^{a,b} |
| HEMATOCRITO | Chi-cuadrado | 2.911 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.233 |
| LEUCOCITOSIS | Chi-cuadrado | 0.011 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.915 |
| PLAQUETAS | Chi-cuadrado | 1.964 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,375 ^{a,b} |
| LEUCOPENIA | Chi-cuadrado | 3.495 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.062 |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | Chi-cuadrado | 7.519 |
| | gl | 3 |
| | Sig. | ,057 ^{a,b} |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | Chi-cuadrado | 9.643 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | ,002* |
| ELECTROLITOS | Chi-cuadrado | 4.645 |

| | | |
|-----------------|--------------|---------------------|
| | gl | 4 |
| | Sig. | ,326 ^{a,b} |
| ALBÚMINA | Chi-cuadrado | 4.353 |
| | gl | 4 |
| | Sig. | ,360 ^{a,b} |

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

Los resultados de las pruebas de chi-cuadrado de Pearson se observa una relación estadísticamente significativa en los casos de sangrado, derrame pleural, ascitis, poliserositis, hepatoesplenomegalia y tiempos de coagulación con valores de $p < 0.05$, lo que indica que estos factores están relacionados con el tipo de dengue. Sin embargo, no se encontraron asociaciones significativas en otros síntomas y características clínicas como dolor abdominal, vómitos, diarrea, fiebre, petequias, fallo hepático, fallo renal, leucocitosis, plaquetas, leucopenia, enzimas hepáticas, electrolitos y albúmina, cuyos valores de p fueron > 0.05 , esto sugiere que ciertos síntomas y parámetros clínicos pueden ser indicadores importantes para diferenciar los tipos de dengue, mientras que otros no hay relación.

Tabla 8. Distribución de síntomas y pruebas de laboratorio según el sexo

| | | SEXO | | | |
|------------------------|-----------|-----------------|------------------------|------------------|------------------------|
| | | FEMENINO | | MASCULINO | |
| | | Recuento | % del N de fila | Recuento | % del N de fila |
| DOLOR ABDOMINAL | NO | 15 | 27.8% | 18 | 32.1% |
| | SI | 39 | 72.2% | 38 | 67.9% |

| | | | | | |
|-----------------------------|----|----|--------|----|-------|
| VÓMITOS | NO | 39 | 72.2 % | 45 | 80.4% |
| | SI | 15 | 27.8% | 11 | 19.6% |
| DIARREAS | NO | 40 | 74.1% | 48 | 85.7% |
| | SI | 14 | 25.9% | 8 | 14.3% |
| FIEBRE | NO | 2 | 3.7% | 9 | 16.1% |
| | SI | 52 | 96.3% | 47 | 83.9% |
| PETEQUIAS | NO | 22 | 40.7% | 25 | 44.6% |
| | SI | 32 | 59.3% | 31 | 55.4% |
| SANGRADO | NO | 40 | 74.1 % | 39 | 69.6% |
| | SI | 14 | 25.9% | 17 | 30.4% |
| DERRAME PLEURAL | NO | 26 | 48.1% | 23 | 41.1% |
| | SI | 28 | 51.9% | 33 | 58.9% |
| ASCITIS | NO | 28 | 51.9% | 31 | 55.4% |
| | SI | 26 | 48.1% | 25 | 44.6% |
| POLISEROSITIS | NO | 39 | 72.2% | 32 | 57.1% |
| | SI | 15 | 27.8% | 24 | 42.9% |
| DERRAME PERICÁRDICO | NO | 54 | 100% | 56 | 100% |
| HEPATOESPLENOMEGALIA | NO | 46 | 85.1% | 47 | 83.9% |
| | SI | 8 | 14.9% | 9 | 16.1% |
| NEFROMEGALIA | NO | 52 | 96.3% | 55 | 98.2% |
| | SI | 2 | 3.7% | 1 | 1.8% |
| FALLO HEPÁTICO | NO | 52 | 96.3% | 55 | 98.2% |
| | SI | 2 | 3.7% | 1 | 1.8% |
| FALLO RENAL | NO | 51 | 94.4% | 52 | 92.9% |

| | | | | | |
|---------------------------|--------------|----|-------|----|-------|
| | SI | 3 | 5.6% | 4 | 7.1% |
| HEMORRAGIA GRAVE | NO | 48 | 88.9% | 55 | 98.2% |
| | SI | 6 | 11.1% | 1 | 1.8% |
| SHOCK HIPOVOLÉMICO | NO | 51 | 98.1% | 56 | 100% |
| | SI | 1 | 1.9% | 0 | 0% |
| IGG | NEGATIVO | 12 | 22.2% | 9 | 16.1% |
| | NO REPORTADO | 9 | 16.7% | 17 | 30.4% |
| | POSITIVO | 33 | 61.1% | 30 | 53.6% |
| IGM | NEGATIVO | 6 | 11.1% | 7 | 12.5% |
| | NO REPORTADO | 13 | 24.1% | 14 | 25% |
| | POSITIVO | 35 | 64.8% | 35 | 62.5% |
| NS1 | NEGATIVO | 9 | 16.7% | 6 | 10.7% |
| | NO REPORTADO | 24 | 44.4% | 30 | 53.6% |
| | NO REPORTADO | 1 | 1.9% | 2 | 3.6% |
| | POSITIVO | 20 | 37% | 18 | 32.1% |
| HEMATOCRITO | DISMINUIDO | 11 | 20.4% | 5 | 8.9% |
| | ELEVADO | 38 | 70.4% | 38 | 67.9% |
| | NORMAL | 5 | 9.2% | 13 | 23.2% |
| LEUCOCITOSIS | NO | 36 | 66.6% | 48 | 85.7% |

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|----|-------|----|-------|
| | SI | 18 | 33.4% | 8 | 14.3% |
| PLAQUETAS | NORMAL | 1 | 1.9% | 5 | 8.9% |
| | TROMBOCITOPENIA | 53 | 98.1% | 51 | 91.1% |
| LEUCOPENIA | NO | 5 | 9.3% | 10 | 17.9% |
| | SI | 49 | 90.7% | 46 | 82.1% |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | ELEVADAS | 35 | 64.9% | 25 | 44.6% |
| | NORMALES | 19 | 35.1% | 31 | 55.4% |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | ALARGADOS | 24 | 44.4% | 17 | 30.4% |
| | NORMALES | 30 | 55.6% | 39 | 69.6% |
| ELECTROLITOS | DISMINUIDOS | 13 | 24.1% | 9 | 16.1% |
| | ELEVADOS | 2 | 3.7% | 0 | 0% |
| | HIPONATREMIA | 1 | 1.9% | 0 | 0% |
| | NORMALES | 38 | 70.3% | 47 | 83.9% |
| ALBÚMINA | DISMINUIDA | 1 | 1.9% | 1 | 1.9% |
| | HIPERALBUMINEMIA | 4 | 7.4% | 0 | 0% |
| | HIPOALBUMINEMIA | 22 | 40.7% | 19 | 33.9% |
| | NO REPORTADO | 5 | 9.3% | 4 | 7.1% |

| | | | | | |
|--|--------|----|-------|----|-------|
| | NORMAL | 22 | 40.7% | 32 | 57.1% |
|--|--------|----|-------|----|-------|

Se observa un análisis entre hombres y mujeres en la presentación de manifestaciones clínicas. En las mujeres, el 72.2% presentan dolor abdominal y fiebre en un 96.3%. Un 59.3% tiene petequias y un 25.9% experimentaron sangrado. Asimismo, el 61.1% tienen IGG positivo y el 64.9% presentaron enzimas hepáticas elevadas. Con respecto a los hombres, el 30.4% manifestaron sangrado y el 58.9% presentaron derrame pleural. Además, el 91.1% tienen trombocitopenia y el 62.5% manifestaron IGM positivo. Esto demostró que las mujeres parecen tener más alteraciones inmunológicas y metabólicas, mientras que los hombres muestran más complicaciones gastrointestinales y pulmonares.

Tabla 9. Pruebas de chi-cuadrado de Pearson: Asociación entre síntomas, pruebas de laboratorio y Sexo

| | | SEXO |
|------------------------|--------------|---------------------|
| DOLOR ABDOMINAL | Chi-cuadrado | 0.249 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.617 |
| VÓMITOS | Chi-cuadrado | 2.170 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,338 ^{a,b} |
| DIARREAS | Chi-cuadrado | 2.328 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.127 |
| FIEBRE | Chi-cuadrado | 4.672 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | ,031* |
| PETEQUIAS | Chi-cuadrado | 0.171 |

| | | |
|-----------------------------|--------------|---------------------|
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.679 |
| SANGRADO | Chi-cuadrado | 0.267 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.606 |
| DERRAME PLEURAL | Chi-cuadrado | 1.457 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,483 ^{a,b} |
| ASCITIS | Chi-cuadrado | 0.136 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.712 |
| POLISEROSITIS | Chi-cuadrado | 2.732 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.098 |
| DERRAME PERICÁRDICO | Chi-cuadrado | |
| | gl | |
| | Sig. | |
| HEPATOESPLENOMEGALIA | Chi-cuadrado | 0.033 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.855 |
| NEFROMEGALIA | Chi-cuadrado | 0.381 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | ,537 ^a |
| FALLO HEPÁTICO | Chi-cuadrado | 1.448 |
| | gl | 2 |

| | | |
|---------------------------|--------------|---------------------|
| | Sig. | ,485 ^{a,b} |
| FALLO RENAL | Chi-cuadrado | 1.146 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,564 ^{a,b} |
| HEMORRAGIA GRAVE | Chi-cuadrado | 5.164 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,076 ^{a,b} |
| SHOCK HIPOVOLÉMICO | Chi-cuadrado | 3.049 |
| | gl | 3 |
| | Sig. | ,384 ^{a,b} |
| IGG | Chi-cuadrado | 2.998 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.223 |
| IGM | Chi-cuadrado | 0.078 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.962 |
| NS1 | Chi-cuadrado | 4.066 |
| | gl | 5 |
| | Sig. | ,540 ^{a,b} |
| HEMATOCRITO | Chi-cuadrado | 5.771 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | 0.056 |
| LEUCOCITOSIS | Chi-cuadrado | 5.526 |
| | gl | 1 |

| | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------|
| | Sig. | ,019* |
| PLAQUETAS | Chi-cuadrado | 4.003 |
| | gl | 2 |
| | Sig. | ,135 ^{a,b} |
| LEUCOPENIA | Chi-cuadrado | 1.726 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.189 |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | Chi-cuadrado | 5.159 |
| | gl | 3 |
| | Sig. | ,161 ^{a,b} |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | Chi-cuadrado | 2.333 |
| | gl | 1 |
| | Sig. | 0.127 |
| ELECTROLITOS | Chi-cuadrado | 4.645 |
| | gl | 4 |
| | Sig. | ,326 ^{a,b} |
| ALBÚMINA | Chi-cuadrado | 6.148 |
| | gl | 4 |
| | Sig. | ,188 ^{a,b} |

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.

*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel ,05.

a. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

El análisis mediante pruebas de chi-cuadrado de Pearson revelan que, en términos generales, no existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo de los pacientes y la mayoría de los síntomas y manifestaciones clínicas. No obstante, se identificó la presencia de fiebre con un $p = 0.031$, y la leucocitosis $p = 0.019$, lo que sugiere una correlación significativa con el sexo. Para el resto de los síntomas analizados no se encontró ninguna relación relevante, lo que sugiere que el sexo tiene un impacto reducido y no representa un factor determinante en la presentación clínica.

Tabla 10. Resumen de procesamiento de datos: Derrame Pleural según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|---|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| DERRAME PLEURAL * TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 11. Tabla Cruzada: Relación entre Derrame pleural y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|-----------------|----|-----------------------------|--------------|-------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| DERRAME PLEURAL | NO | 34 | 14 | 48 |
| | SI | 22 | 40 | 62 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Los datos indican una marcada diferencia en la prevalencia de derrame pleural. En el grupo con signos de alarma, 22/56 pacientes presentaron esta manifestación, mientras que en los casos graves esta proporción aumentó 40/54. Considerando esta diferencia permite inferir que el derrame pleural se presenta con mayor frecuencia en los cuadros graves de dengue, lo que refuerza como marcador potencial de severidad.

Tabla 12. *Estimación de Riesgo: Derrame pleural según el Tipo de Dengue*

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para DERRAME PLEURAL (NO / SI) | 4.416 | 1.962 | 9.938 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 1.996 | 1.363 | 2.924 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE GRAVE | 0.452 | 0.280 | 0.729 |
| N de casos válidos | 110 | | |

El análisis revela que la probabilidad de ausencia de derrame pleural es significativamente mayor, con un odds ratio de 4.416. Se evidenció que los pacientes con dengue con signos de alarma presentan el doble de probabilidad de desarrollar derrame pleural con un odd ratio de 1.996, mientras que aquellos con dengue grave muestran una probabilidad reducida de 0.452. Estos hallazgos indican que el derrame pleural tiene una

mayor frecuencia en casos de dengue con signos de alarma en comparación con las formas graves.

Tabla 13. Resumen de procesamientos de datos: Ascitis según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|-----------------------|------------|---------------|----------|-------------|------------|---------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| ASCITIS * | | | | | | |
| TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 14. Tabla Cruzada: Relación entre Ascitis y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|---------|----|-----------------------------|--------------|------------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| ASCITIS | NO | 39 | 20 | 59 |
| | SI | 17 | 34 | 51 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Los datos reflejan que, del total de la muestra, se identificó que 51 pacientes presentaron ascitis, mientras que 59 pacientes no manifiestan esta condición. Esto revela una asociación relevante donde la presencia de ascitis mostró una correlación significativa con casos de dengue grave, esto podría constituir un marcador clínico de severidad en la progresión de la enfermedad, observándose una mayor prevalencia en los casos graves en comparación con los casos con signo de alarma.

Tabla 15. Estimación de Riesgo: Ascitis según el Tipo de Dengue

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para ASCITIS (NO / SI) | 3.900 | 1.764 | 8.623 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 1.983 | 1.291 | 3.045 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE GRAVE | 0.508 | 0.339 | 0.763 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Se observa que la presencia de ascitis está asociada con el tipo de dengue, para los pacientes con dengue con signos de alarma, la razón de ventajas es 1.983, lo que indica mayor probabilidad de no tener ascitis, mientras que, en dengue grave, la razón de ventajas es de 0.508, lo que sugiere que en estos casos tienen menos probabilidades de evitarla.

Tabla 16. Resumen de procesamiento de datos: Poliserositis según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|---|------------|---------------|----------|-------------|------------|---------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| POLISEROSITIS * TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 17. Tabla Cruzada: Relación entre Poliserositis y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|---------------|----|-----------------------------|--------------|------------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| POLISEROSITIS | NO | 46 | 25 | 71 |
| | SI | 10 | 29 | 39 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Se observa que 71 pacientes de 110 no presentan poliserositis y 39 pacientes si la presentan. Entre los que no tienen poliserositis la mayoría de los pacientes (46 casos) presentan dengue con signos de alarma, mientras que en menor número tienen dengue grave (25 casos). No obstante, quienes tienen poliserositis, 29 pacientes presentan dengue grave y un número significativamente menor 10 pacientes presentan dengue con signos de alarma. Esto sugiere que la presencia de poliserositis podría estar asociada con una mayor probabilidad de desarrollar dengue grave.

Tabla 18. Estimación de Riesgo: Poliserositis según el Tipo de Dengue

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para POLISEROSITIS (NO / SI) | 5.336 | 2.240 | 12.714 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 2.527 | 1.441 | 4.429 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE GRAVE | 0.474 | 0.329 | 0.682 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Estos resultados indican que la ausencia de poliserositis está significativamente asociada con un mayor riesgo de tener dengue con signos de alarma aproximadamente 2.5 veces más. Sin embargo, en presencia de poliserositis, el riesgo de desarrollar dengue grave parece disminuir. Esto indicaría que la presencia o ausencia de poliserositis podría ayudar a diferenciar entre las formas clínicas del dengue, siendo probable marcador clínico relevante.

Tabla 19. Resumen de procesamiento de datos: Hepatoesplenomegalia según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|---|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| HEPATOESPLENOME GALIA * TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 20. Tabla Cruzada: Relación entre Hepatoesplenomegalia y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|-----------------------|----|-----------------------------|--------------|-------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| HEPATOESPLENOME GALIA | NO | 54 | 39 | 93 |
| | SI | 2 | 15 | 17 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Se observaron 93 pacientes que no presentan hepatoesplenomegalia, mientras que 17 pacientes manifestaron este hallazgo. Entre los casos sin hepatoesplenomegalia, se observó predominio del dengue con signos de alarma (54 casos) frente al dengue grave (39 casos). Por lo contrario, en los pacientes con hepatoesplenomegalia la distribución mostró una marcada diferencia, con 15 pacientes de dengue grave y solo 2 pacientes con signos de alarma. Esta diferencia significativa sugiere que la presencia de esta manifestación podría constituir un marcador clínico de mayor gravedad en la evolución del dengue.

Tabla 21. Estimación de Riesgo: Hepatoesplenomegalia según el Tipo de Dengue

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para HEPATOESPLENOMEGALIA (NO / SI) | 10.385 | 2.245 | 48.045 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 4.935 | 1.327 | 18.351 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE GRAVE | 0.475 | 0.354 | 0.639 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Se observa que la ausencia de hepatoesplenomegalia se asocia a mayor riesgo de dengue en general y dengue con signos de alarma. Los pacientes sin hepatoesplenomegalia tienen 10.4 veces más probabilidad de tener dengue y casi 5 veces más probabilidad de tener dengue con signos de alarma. No obstante, la presencia de hepatoesplenomegalia se asocia a menor riesgo de dengue grave, con una razón de ventajas de 0.475, todo esto son significativos.

Tabla 22. Resumen de procesamiento de datos: Enzimas hepáticas según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|---|------------|---------------|----------|-------------|------------|---------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| ENZIMAS HEPÁTICAS * TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 23. Tabla Cruzada: Relación entre Enzimas hepáticas y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|-------------------|----------|-----------------------------|--------------|------------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| ENZIMAS HEPÁTICAS | ELEVADAS | 25 | 35 | 60 |
| | NORMALES | 31 | 19 | 50 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Observamos que de 56 pacientes con dengue con signos de alarma el 44.6% (25 casos) tienen enzimas hepáticas elevadas, mientras que el 55.4% (31 casos) tienen niveles normales. En el caso de pacientes con dengue grave, 64.8% (35 casos) presentan enzimas hepáticas y el 35.2% (19 casos) tienen niveles normales. Esto indica que las enzimas hepáticas elevadas son más comunes en pacientes con dengue grave.

Tabla 24. Razón de ventajas para Enzimas hepáticas

| | Valor |
|---|-------|
| Razón de ventajas para ENZIMAS HEPÁTICAS (ELEVADAS / NORMALES) | a |

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

Tabla 25. Resumen de procesamiento de datos: Tiempos de coagulación según el Tipo de Dengue

| | Casos | | | | | |
|--|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN * TIPO DE DENGUE | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 26. Tabla Cruzada: Relación entre Tiempos de Coagulación y Tipo de Dengue

| | | TIPO DE DENGUE | | Total |
|------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|-------|
| | | DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | DENGUE GRAVE | |
| TIEMPOS DE COAGULACIÓN | ALARGADOS | 13 | 28 | 41 |
| | NORMALES | 43 | 26 | 69 |
| Total | | 56 | 54 | 110 |

Observamos que la mayoría de casos presentan tiempos de coagulación normales. Con respecto a los pacientes con dengue con signos de alarma, 43 pacientes tuvieron tiempos de coagulación normales mientras 13 pacientes presentaron tiempos alargados. Por otro lado, los pacientes con

dengue grave, 26 pacientes tienen tiempos normales de coagulación, mientras que 28 pacientes presentaron tiempos alargados. Aunque, existen casos con tiempos de coagulación alargados, 69 pacientes tienen tiempo de coagulación normal, lo que sugiere una distribución más amplia en los casos de dengue.

Tabla 27. Estimación de Riesgo: Tiempos de Coagulación según el Tipo de Dengue

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|---|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para TIEMPOS DE COAGULACIÓN (ALARGADOS / NORMALES) | 0.281 | 0.124 | 0.636 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA | 0.509 | 0.313 | 0.827 |
| Para cohorte TIPO DE DENGUE = DENGUE GRAVE | 1.812 | 1.254 | 2.619 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Observamos que los pacientes con tiempos de coagulación alargados tienen un riesgo significativamente menor de presentar complicaciones en comparación con los pacientes con tiempos de coagulación normales de 0.281, en tanto quienes presentan dengue con signos de alarma también tienen un riesgo reducido de 0.509. Al contrario, los pacientes con dengue grave tienen un riesgo relativamente mayor de complicaciones de 1.812.

Tabla 28. Resumen de procesamiento de datos: Fiebre según Sexo

| | Casos | | | | | |
|--------------------------|------------|---------------|----------|-------------|------------|---------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| FIEBRE * SEXO | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 29. Tabla Cruzada: Relación entre Fiebre y Sexo

| | | SEXO | | Total |
|--------|----|-----------|-----------|------------|
| | | FEMENINO | MASCULINO | |
| FIEBRE | NO | 2 | 9 | 11 |
| | SI | 52 | 47 | 99 |
| Total | | 54 | 56 | 110 |

Estos datos muestran que la fiebre constituye un síntoma predominante presentándose en el 89.9% de los casos, con una distribución similar entre el sexo masculino y femenino, aunque con un ligero predominio en mujeres. Sin embargo, el reducido grupo de pacientes afebriles (9 casos), la mayor proporción se registró en el sexo masculino. Esto revela que, aunque la fiebre muestra una alta prevalencia, el sexo femenino tiende a presentarla con mayor frecuencia en comparación con el sexo masculino.

Tabla 30. Estimación de Riesgo: Fiebre según Sexo

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|-------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| | | | |

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Razón de ventajas para FIEBRE (NO / SI) | 0.201 | 0.041 | 0.977 |
| Para cohorte SEXO = FEMENINO | 0.346 | 0.097 | 1.230 |
| Para cohorte SEXO = MASCULINO | 1.723 | 1.218 | 2.439 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Observamos en este análisis muestra que la ausencia de fiebre se asocia con un riesgo menor de presentar dengue en comparación con los que tienen, lo cual indica un riesgo de aproximadamente un 79.9%. En cuanto el sexo masculino presenta un riesgo mayor de presentar dengue en comparación con el sexo femenino (1.723), lo que sugiere un elevado riesgo de 72.3%.

Tabla 31. Resumen de procesamiento de datos: Hematocrito según Sexo

| | Casos | | | | | |
|---------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| HEMATOCRITO * SEXO | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 32. Tabla Cruzada: Relación entre Hematocrito y Sexo

| | SEXO | Total |
|--|-------------|--------------|
|--|-------------|--------------|

| | | FEMENINO | MASCULINO | |
|--------------|------------|-----------|-----------|------------|
| HEMATOCRITO | DISMINUIDO | 11 | 5 | 16 |
| | ELEVADO | 38 | 38 | 76 |
| | NORMAL | 5 | 13 | 18 |
| Total | | 54 | 56 | 110 |

Observamos que el 69.1% presentan hematocrito elevado, con una distribución equilibrada entre mujeres y hombres cada uno en un 50%. En cambio, el hematocrito disminuido representa un 14.5%, lo que es notablemente más frecuente en mujeres que en hombres. En cuanto al hematocrito normal que tiene una distribución menor, los hombres lo presentan en un 72.2%. Esto indica que aunque el hematocrito elevado es el hallazgo más frecuente y afecta a ambos sexos por igual.

Tabla 33. Razón de ventajas para Hematocrito

| | Valor |
|--|-------|
| Razón de ventajas para HEMATOCRITO (DISMINUIDO / ELEVADO) | a |

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

Tabla 34. Resumen de procesamiento de datos: Leucocitosis según Sexo

| | Casos | | | | | |
|--------------------------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válido | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| LEUCOCITOSIS * SEXO | 110 | 100.0% | 0 | 0.0% | 110 | 100.0% |

Tabla 35. Tabla Cruzada: Relación entre Leucocitosis y Sexo

| | | SEXO | | Total |
|--------------|----|-----------|-----------|------------|
| | | FEMENINO | MASCULINO | |
| LEUCOCITOSIS | NO | 36 | 48 | 84 |
| | SI | 18 | 8 | 26 |
| Total | | 54 | 56 | 110 |

Se observa que mientras la mayoría de los pacientes masculinos mantuvieron recuentos leucocitarios normales (48 casos), las mujeres (18 casos) mostraron una mayor predisposición a desarrollar leucocitosis cuando esta condición estaba presente.

Tabla 36. Estimación de Riesgo: Leucocitosis según Sexo

| | Valor | Intervalo de confianza de 95 % | |
|--|------------|--------------------------------|----------|
| | | Inferior | Superior |
| Razón de ventajas para LEUCOCITOSIS (NO / SI) | 0.333 | 0.130 | 0.852 |
| Para cohorte SEXO = FEMENINO | 0.619 | 0.434 | 0.884 |
| Para cohorte SEXO = MASCULINO | 1.857 | 1.014 | 3.403 |
| N de casos válidos | 110 | | |

Se observa que el sexo femenino tiene 0.619 veces menos probabilidad de no desarrollar leucocitos que desarrollarla, lo que indica que las mujeres tienen mayor predisposición a manifestar leucocitosis. En cuanto al sexo masculino tienen 1.857 veces mayor probabilidad de no presentar leucocitosis que presentarla. Esto refuerza que el sexo masculino tiene menor frecuencia de leucocitosis.

DISCUSIÓN

La población del presente estudio estuvo caracterizada por pacientes de 1-15 años con una media de 8.98 y una mediana de 12 años. Este hallazgo sugiere que la mayor parte de los casos ocurre en edades pediátricas, principalmente en escolares con un 60.9%. Esto concuerda con el estudio de Fiora et al. donde se observó que la mediana fue de 12 años (18).

Los resultados de los hallazgos más frecuentes en nuestro estudio fueron fiebre, leucopenia y hematocrito elevado, lo cual es consistente con las manifestaciones típicas del dengue en pacientes pediátricos. Se observa que la frecuencia de fiebre en nuestro estudio (89.9%) es similar a la de Casartelli Vall et al., donde menciona que la fiebre es un síntoma común en casi todos los pacientes pediátricos con dengue. Asimismo, la trombocitopenia y leucopenia son frecuentes tanto en ese mismo estudio (19).

Los resultados también muestran una gran prevalencia de derrame pleural y ascitis, lo cual sugiere una mayor severidad del cuadro clínico en pacientes con dengue grave. Al igual que ocurre en el trabajo de Morillo et.al. sobre la relación entre la presencia de derrames serosos y el tipo de dengue grave (20). Por otra parte, se observó una relación significativa en los casos de sangrado, derrame pleural, ascitis, poliserositis, hepatoesplenomegalia y tiempo de coagulación con valores de $p < 0.05$, lo que sugiere que estos factores están estrechamente relacionados con el tipo de dengue. No obstante, no se encontraron asociaciones importantes con otros síntomas y características clínicas como dolor abdominal, vómitos, diarrea, fiebre, petequias, entre otros, cuyos valores de p fueron > 0.05 .

Se identificó que los pacientes con dengue grave tienen mayor prevalencia de síntomas severos como sangrado (40.7%), derrames pleurales (72.2%) y leucopenia (92.6%), además de presentar mayor frecuencia hipoalbuminemia y alteraciones en las pruebas de laboratorio, tanto en el

NS1 como en la IGG. Al contrario, el dengue con signos de alarma se caracterizó por la alta frecuencia de fiebre, trombocitopenia y leucopenia.

La prevalencia de IGG positivo (63 casos) e IGM positivo (70 casos) sugieren que se presentaron tanto infecciones recientes como pasadas. Esto coincide también con el estudio de Casartelli Vall et al. donde indica que la detección del antígeno NS1 y la viremia son esenciales para el diagnóstico, particularmente en la fase aguda de la enfermedad (19).

Se reportó en un estudio de Fiora et al. realizado en Córdoba, 85 pacientes con dengue, el 29% fue confirmado por RT-PCR, 46% por clínica y nexa epidemiológico, y el 25% se consideraron probables (18). Se demostró también un predominio de varones de 54% y que la leucopenia fue el hallazgo de laboratorio más frecuente con un 37%, seguido por la trombocitopenia con un 24% y alteraciones en las transaminasas. No obstante, no se reportaron casos de dengue grave y todos los pacientes tuvieron una evolución oportuna.

CONCLUSIÓN

- El dengue continúa representando una de las enfermedades virales de alta incidencia en el ámbito pediátrico, especialmente en zonas endémicas como Guayaquil. Los resultados de este estudio demostraron que la aparición de signos de alarma en pacientes de 6 a 15 años con dengue es un indicador de evolución hacia cuadros clínicos graves, como poliserositis, ascitis y derrame pleural.
- Se encontró una relación directa entre los signos de alarma y las alteraciones hematológicas y bioquímicas, destacando la trombocitopenia, la leucopenia y la elevación del hematocrito, hallazgos frecuentes en el dengue grave que favorece su utilidad en el monitoreo clínico.
- De igual manera, se observó que la hipoalbuminemia y el alargamiento de los tiempos de coagulación se asocian significativamente a cuadros más severos, lo que confirma su valor como marcadores pronósticos.
- Los niños de edad escolar fueron los más afectados y, aunque la mayoría no presentó comorbilidades, las complicaciones fueron relevantes. Asimismo, se confirma la utilidad de la clasificación de la OMS para establecer una atención diferenciada según la gravedad, fundamental para prevenir la progresión de la enfermedad y reducir la morbimortalidad pediátrica.

RECOMENDACIONES

- Replicar este estudio en hospitales de distintas regiones del país, tanto en zonas urbanas como rurales, para establecer datos multicéntricos que permitan una visión más amplia del dengue en la población pediátrica ecuatoriana.
- Promover el uso de mosquiteros, toldos y repelentes en las viviendas, como medida de protección individual y familiar frente al vector.
- Desarrollar protocolos para el manejo en casos de dengue con signos de alarma, tales como dolor abdominal, vómitos, sangrado, fiebre y petequias, ya que estos síntomas indicarían el inicio de la progresión a dengue grave y la identificación oportuna permite una intervención temprana.
- Promover la prevención del dengue en niños y adolescentes, brindándoles información sobre las medidas de evitar la infección y los riesgos de la automedicación; de igual manera, orientar a los padres sobre estos aspectos para fortalecer el cuidado en el entorno familiar.
- En zonas donde no sea factible el uso de cemento para cubrir reservorios de agua, promover alternativas como tapas de madera, lonas impermeables o mallas metálicas para evitar la proliferación de criaderos de mosquitos.
- Capacitar de forma continua al personal de salud sobre el uso adecuado de la clasificación de la OMS, con énfasis en el reconocimiento de signos de alarma y la toma de decisiones clínicas basadas en el nivel de severidad del paciente.
- Implementar campañas comunitarias que involucren a las escuelas, con el fin de fortalecer el control vectorial y la educación preventiva.

REFERENCIAS

1. Alvare Al Salvato DA, Melo VM, Lobato PD, Porta DM, Gonzalez CI, González PD. Infección por Dengue en niños. Medicoquin 2021, La Habana Cuba
2. Araiz Consuegra Oteco, Eric Martinez Torres, Marta Castro. Comportamiento clínico y de Laboratorio del choque por dengue en pacientes pediátricos, Universidad de Ciencia Médicas de La Habana, Abril 2021
3. Mariño Corzo Edel, Amaro Ramirez Idanio, Estupiñan Gaarcia Marielys. Comportamiento de Ingresos por Dengue en el servicio de Pediatría, Cárdenas 2019, Hospital General Docente Julio M. Aristegui Villamil, Matanza, Cuba. 30 de Junio del 2022
4. Alvare Alvare Laura, Salueto Dueñas Alena, Melo Vitores Marta. Infección por Dengue en niños, característica en pacientes atendidos. Aniversario Cimeq 2021
5. 1. Editores V. Neurología.com [Internet]. neurologia.com. Available from: <https://neurologia.com/articulo/2019140>
6. Theran Leon Juan Sebastian, 2022 Agosto 30. Historia del Dengue en las Américas, perspectivas y evolución histórica epidemiológica, así como su horizontes a futuro. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2781>
7. MS Mustafa, 2014 noviembre 24. Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): A new public health dilemma in dengue control. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4297835/>
8. Rodriguez Puga Rolando, Pérez Díaz Yoanderson, Dueñas Rodriguez Yasmier. Características Dermatológicas Epidemiológicas de las manifestaciones por Dengue en niños. Folia Dermatológica Cuba 2023

9. Cañizares Fuentes Wilson Ricardo, Andrade Mejía Kerly, Ordoñez Ordoñez Diego. Comportamiento epidemiológico del Dengue del Ecuador desde la reemergencia. Cambios, 31 de Octubre del 2022.
10. Vista de Trombocitopenia como factor de riesgo de morbi-mortalidad en los pacientes hospitalizados en una Unidad de Terapia Intensiva | Revista Hematología. (2024). Revistahematologia.com.ar. <https://revistahematologia.com.ar/index.php/Revista/article/view/361/503>
11. Breve actualización sobre Dengue 2023 Autores: Comisión directiva de la Sociedad Argentina de Virología (SAV), división de la Asociación Argentina de Microbiología. Buenos Aires, 3 de mayo 2023. (n.d.). https://panel.aam.org.ar/img_up/03052023.1.pdf
12. Sati, C. de infectología crítica. (2021). Dengue grave. Revista Argentina de Terapia Intensiva, 38, e707.10102020–e707.10102020. <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/707/860>
13. OPS, 2020 junio. Algoritmos para el manejo clínico de los casos de dengue. <https://www.paho.org/sites/default/files/2020-09/2020-cde-algoritmos-manejo-clinico-dengue.pdf>
14. Stephen J Thomas, MD, Alan L Rothman, MD, Anon Srikiatkhachocorn, MD. 2022, Octubre 05. Dengue virus infection: Clinical manifestations and diagnosis
15. Brenda Yomaira Burgos Sojos, Gustavo Dario Loaiza Montalvo, 2019. Revista científica del mundo de la investigación y el conocimiento. Fisiopatología del Dengue. Volumen 3, número 3, editorial Saberes del Conocimiento. <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/614>
16. Valdivia-Conroy, B., Vasquez-Calderón, J. M., Silva-Caso, W., Martins-Luna, J., Aguilar-Luis, M. A., Del Valle-Mendoza, J., & Puyén, Z. M. (2022). Rendimiento diagnóstico de la prueba rápida para la detección del antígeno NS1 y anticuerpos IgM e IgG contra el virus

del dengue. Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Pública, 434–441. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.394.11471>

17. Bustamante, Marcelo; Levi, Sebastián A, 2024. Sociedad Argentina de Emergencias. Comité de Infectología en Emergencias. <https://sae-emergencias.org.ar/wp-content/uploads/2024/03/0-AA-INF-ORME-DENGUE-FINAL-SAE.pdf>
18. Fiora MB, Gonzalez ML, Aguirre JP, Bacigalupo A, Garnero A, Rosa AM, et al. Estudio observacional de las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con dengue de la ciudad de Córdoba. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2024;122(1). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2024/v122n1a14.pdf>
19. Casartelli Vall D, Godoy Sánchez L, Mesquita Ramírez M. Características de la Fiebre Dengue en niños menores de 6 meses, un estudio retrospectivo. Pediatr (Asunción) [Internet]. 2023;50(1):20–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31698/ped.50012023005>
20. Morillo WP, Lazo PI, Villafuerte MM, Bedoya MF. Manejo del dengue en pediatría. Implicaciones para la salud pública y estrategias de control. RECIBIMUNDO [Internet]. 2024; Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2261>
21. Pavlicich V. Dengue: revisión y experiencia en pediatría. Arch Pediatr Urug [Internet]. 2016 [citado el 7 de mayo de 2025];87(2):143–56. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000200011
22. Marquez-Batista N, Plasencia-Lugo LI, Arias-Valdes Y. Protocolo de actuación para el correcto diagnóstico y tratamiento del dengue en Pediatría. Rev cienc médicas Pinar Río [Internet]. 2023 [citado el 7 de mayo de 2025];27(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000300011

23. Ordoñez C, Carril SS, Charris EE, Sanz AA, Vergara C, Talarico L, et al. Brote epidémico de dengue 2023: experiencia de un hospital pediátrico de la Ciudad de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2025;123(1). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2025/v123n1a17.pdf>
24. Fiora MB, Gonzalez ML, Aguirre JP, Bacigalupo A, Garnero A, Rosa AM, et al. Estudio observacional de las características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio en pacientes pediátricos con dengue de la ciudad de Córdoba. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2024;122(1). Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2024/v122n1a14.pdf>
25. Diana Casartelli Vall, Laura Godoy Sánchez, Mirta Mesquita Ramirez. Característica de la Fiebre Dengue en niños menores de 6 meses, un estudio retrospectivo. Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción, Posgrado de Pediatría Clínica. Asunción, Paraguay. Hospital General Pediátrico Niños de Acosta Ñu. San Lorenzo, Paraguay, 2023.
26. Wilmer Patricio Morillo Revelo, Pablo Isaías Lazo Pillaja, María Mercedes Villafuerte Moposita, María Fernanda Bedoya de Loor. Manejo del Dengue en pediatría. Implicaciones para la salud pública y estrategias de control. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 02 de Abril del 2024.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE**, con C.C: # **0925693038** autor/a del trabajo de titulación: **COMPLICACIONES DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE GRAVE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2023 - 2024** 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, **26 de mayo de 2025**



Firmado electrónicamente por:
**NICOLE MAITTE
CASTILLO MOREIRA**

Validar Únicamente con FirmaEC

f. _____

Nombre: **CASTILLO MOREIRA NICOLE MAITTE**

C.C: **0925693038**



| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | | |
|---|---|---|-------|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN | | | |
| TEMA Y SUBTEMA: | COMPLICACIONES DE DENGUE CON SIGNOS DE ALARMA Y DENGUE GRAVE EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE 6 A 15 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DEL NIÑO DR. FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE EN EL PERIODO 2023 - 2024 | | |
| AUTOR(ES) | JAIME IGNACIO MORALES CUENCA NICOLE MAITTE CASTILLO MOREIRA | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | JAIME ALBERTO VALDIVIEZO GUERRERO | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | CIENCIAS DE LA SALUD | | |
| CARRERA: | MEDICINA | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | MÉDICO | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 26 de mayo de 2025 | No. PÁGINAS: | DE 73 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | PEDIATRÍA, INFECTOLOGÍA, MEDICINA INTERNA | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Dengue, Fiebre, Exantema, Trombocitopenia, Leucopenia, Shock. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT | <p>El dengue es la arbovirosis de mayor incidencia en el mundo. El virus del dengue es un <i>Flavivirus</i> con 4 serotipos y cuyo vector es el mosquito <i>Aedes aegypti</i>, que tiene hábitos domiciliarios y peridomiciliarios. Es uno de los principales problemas de salud pública que va en crecimiento debido a diferentes factores, entre ellos: el aumento de la resistencia del mosquito a insecticidas, el incremento de la urbanización desorganizada acompañado de la falta de agua potable y el almacenamiento del agua en recipientes descubiertos por razones como la falta de conocimiento y deficiente recolección de residuos. Desde el 2009, la OMS ha clasificado la enfermedad en: dengue sin signos de alarma, dengue con signos de alarma y dengue grave. El diagnóstico del dengue se realiza inicialmente a través de una evaluación clínica, seguida de pruebas de laboratorio. En las primeras etapas de la enfermedad, los síntomas pueden variar desde infecciones asintomáticas o leves hasta fiebre alta, síntomas hemorrágicos y el síndrome de choque por dengue, lo que hace que la identificación del virus sea más complicada. Las pruebas de laboratorio se dividen en métodos directos como el aislamiento del virus, detección de ácidos nucleicos y detección de antígenos y los métodos indirectos como detección de anticuerpos por medio de las pruebas ELISA para identificar anticuerpos IgM e IgG. La presencia de IgM sugiere una infección reciente, mientras que la IgG indica una infección pasada o una exposición anterior al virus. Ambos métodos son fundamentales para realizar un diagnóstico adecuado y para manejar la enfermedad de manera eficaz. La extravasación de plasma, las hemorragias y el compromiso de órganos son los puntos clave en el diagnóstico y los pilares del tratamiento del dengue grave.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-4-(0996795601) Teléfono: +593-4-(0994358807) | E-mail: (nicole.castillo02@cu.ucsg.edu.ec) (jaime.morales@cu.ucsg.edu.ec) | |

| | | |
|--|------------|---|
| CONTACTO CO N INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO LITE). | LA | Nombre: (DR. DIEGO VASQUEZ CEDEÑO) |
| | DEL | Teléfono: +593-4-(0982742221) |
| | | 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): | | |