

Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Autores:

Brayan Henry Morales López.
Cristian Josué Valdez Gómez.

Tema de investigación:

Tasa de incidencia de dengue que afecto a los estudiantes de
medicina de la UDS en primer semestre en el periodo
comprendido de Marzo-Abril del 2025.

Asesor del proyecto:

Dr. Erick Jose Villatoro Verdugo

Fecha:

:

Lugar:

Comitán de Domínguez, Chiapas.

Henry Morales
Cristian Gómez

Marzo 2025

Universidad del sureste, campus Comitán.
Medicina Humana.

Seminario de tesis.

Copyright © 2025 por Henry Morales y Cristian Gómez. Todos los derechos reservados.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo con profundo agradecimiento a nuestras familias, quienes han sido nuestro pilar constante en cada etapa de esta formación. A nuestros padres, por su amor incondicional, su apoyo incansable y por enseñarnos, con el ejemplo, el valor del esfuerzo y la perseverancia. A nuestro asesor, por compartir sus conocimientos y guiarnos con paciencia y compromiso. Y, especialmente, a todos los estudiantes de Medicina que, como nosotros, enfrentan día a día los desafíos de esta carrera con pasión, vocación y esperanza de transformar la salud en nuestro entorno.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento al Dr. Erick Jose Villatoro Verdugo, quien, como asesor de este proyecto, nos brindó su guía, experiencia y apoyo incondicional en cada etapa del trabajo. Su compromiso, paciencia y conocimientos fueron esenciales para el desarrollo de esta investigación, y nos motivaron a mantener la excelencia y el rigor académico en todo momento. También agradecemos a la Universidad del Sureste por ofrecernos el espacio y las herramientas necesarias para llevar a cabo este estudio, así como a nuestros compañeros y docentes que, directa o indirectamente, contribuyeron a la construcción de este trabajo.

RESUMEN:

El dengue es una enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, y constituye una de las principales amenazas a la salud pública en regiones tropicales y subtropicales. Su impacto no se limita únicamente al ámbito clínico, sino que también afecta la vida diaria, el desempeño académico y el bienestar general de quienes lo padecen. Esta guía de protocolo se enfocó en conocer la incidencia del dengue entre estudiantes de primer semestre de la carrera de Medicina en la Universidad del Sureste (UDS), campus Comitán, durante los meses de marzo y abril del año 2025, un periodo en el que se registró un incremento notable de casos dentro del entorno universitario.

Mediante la aplicación de encuestas estructuradas, entrevistas en línea y observación directa, se recopiló información sobre síntomas, número de casos confirmados, días de incapacidad académica y medidas de prevención adoptadas por los estudiantes. También se exploraron variables como las condiciones de vivienda, la presencia de criaderos de mosquitos en el hogar, el uso de repelente y el acceso a servicios de salud.

Los resultados evidenciaron una alta vulnerabilidad de la población estudiantil ante esta enfermedad, atribuida en gran medida al desconocimiento de prácticas preventivas, la escasa intervención institucional para el control del vector, y las características ambientales del entorno. Además, se observó que el dengue tuvo consecuencias significativas en el rendimiento académico, reflejadas en ausencias prolongadas, disminución de la concentración y afectaciones emocionales relacionadas con el malestar físico.

Este protocolo de investigación resalta la importancia de fortalecer las estrategias de prevención y control del dengue en espacios universitarios, no solo a través de acciones de salud pública como fumigación y control de criaderos, sino también mediante campañas educativas que fomenten el autocuidado y la responsabilidad colectiva. Promover el conocimiento sobre la enfermedad y su manejo puede ser decisivo para reducir su incidencia, especialmente en poblaciones jóvenes y activas como la universitaria, donde la salud individual influye directamente en la formación profesional y el entorno académico.

ABSTRACT:

Dengue is a viral disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito and represents one of the main public health threats in tropical and subtropical regions. Its impact goes beyond the clinical setting, affecting daily life, academic performance, and the overall well-being of those who contract it. This study focused on determining the incidence of dengue among first-semester medical students at the Universidad del Sureste (UDS), Comitán campus, during the months of March and April 2025—a period in which a notable increase in cases was reported within the university environment.

Through structured surveys, online interviews, and direct observation, data were collected on symptoms, confirmed cases, days of academic absence, and preventive measures adopted by students. The study also examined variables such as housing conditions, the presence of mosquito breeding sites at home, the use of repellent, and access to health services.

The results revealed a high vulnerability of the student population to this disease, largely attributed to a lack of awareness regarding preventive practices, limited institutional action for vector control, and environmental characteristics of the surrounding area. Moreover, dengue was found to significantly impact academic performance, resulting in prolonged absences, reduced concentration, and emotional distress caused by physical discomfort.

This study highlights the urgent need to strengthen dengue prevention and control strategies in university settings, not only through public health actions such as fumigation and elimination of breeding sites, but also through educational campaigns that promote self-care and collective responsibility. Raising awareness about the disease and its management may prove decisive in reducing its incidence, especially in young and active populations such as university students, where individual health directly affects professional development and the academic environment.

Prefacio

Tabla de Contenidos

Planteamiento del problema.....	2
Pregunta de investigación.....	3
Variables.....	6
1. Objetivo general.....	11
2. Objetivos específicos.....	11
Fundamentación de la investigación.	13
1. Antecedentes	13
2. Marco Teórico.....	14
2.1. Patología: Dengue	14
2.1.1. Definición:.....	14
2.1.2. Fisiopatología.....	14
2.1.2.2 : Agente causal (Vector).....	15
Este mosquito tiene una apariencia inofensiva y suele pasar desapercibido debido a	15
su pequeño tamaño.....	15
2.1.2.7 : Patógeno:.....	16
El virus del dengue pertenece al género flavivirus de la familia Flaviviridae, sus principales características son:.....	16
2.1.2.8 : Estructura viral	16
El virus del dengue pertenece al género flavivirus de la familia Flaviviridae, sus principales características son:.....	16
2.1.2.9. Factores Epidemiológicos	16
2.1.2.10 Reservorio:	17
2.1.2.12 Vía de entrada.....	17
Hematológica (picadura Aedes, Transfusión, Pinchazo).....	17
Genital (Vía Sexual).....	17
Feto-Placentaria (Dengue Neonatal)	17
2.1.2.15 Factores Desencadenantes	18
Marco normativo.....	30
Población.....	32
Muestra.....	33
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
Cronograma.....	35
Bibliografías	36
Apéndice	38
CROQUIS	39
CUESTIONARIO	40
Tabuladores de datos obtenidos.....	43
Estudiantes de medicina que presentaron síntomas compatibles con dengue en el periodo Marzo/abril.....	44
17- Acceso adecuado a servicios de salud: Análisis.....	52
18- Personas afectadas por El dengue	52

ANÁLISIS.....	52
PRESUPUESTO	55
Vita.....	56

Lista de tablas

La tabla de contenido está vacía porque no estás utilizando los estilos de párrafo que deben aparecer en ella.

Lista de figuras

Título de investigación.

Tasa de incidencia de dengue que afecto a los estudiantes de medicina de la UDS en primer semestre en el periodo comprendido de Marzo-Abril del 2025.

Planteamiento del problema.

El dengue es una enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, es esta que representa un problema de salud pública en regiones tropicales y subtropicales principalmente. En los últimos años, en el sistema de salud se ha observado un aumento en la incidencia de casos, particularmente en poblaciones con alta densidad y movilidad.

En relación a éstos datos, la Universidad del Sureste (UDS) ha reportado un incremento en los casos de dengue entre los estudiantes de medicina del primer semestre durante el periodo de marzo a abril del 2025. Este fenómeno podría estar relacionado con diversos factores, como la ubicación geográfica de la institución, las condiciones ambientales (sus alrededores), la exposición a criaderos del vector dentro y fuera del campus, así como el desconocimiento o falta de aplicación de medidas preventivas por parte de los estudiantes.

La alta incidencia de dengue no solo afecta el bienestar y rendimiento académico de los estudiantes, sino que también representa un desafío para las autoridades universitarias y de salud pública en términos de control y prevención. A pesar de los esfuerzos en la vigilancia epidemiológica y campañas de prevención, es necesario analizar más a fondo la magnitud del problema, identificar los factores de riesgo y evaluar las estrategias implementadas para mitigar su impacto.

Por lo tanto, este estudio se desarrolla en busca de datos que hagan reflexionar tanto a estudiantes y directivos ante la problemática evidenciada; así como determinar la tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de medicina de la UDS en el periodo mencionado, identificando los factores asociados y proponiendo medidas efectivas para reducir el riesgo de transmisión dentro de la comunidad universitaria.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es la tasa de incidencia de dengue que afectó a los estudiantes de medicina del primer semestre en la UDS en un periodo comprendido entre el de Agosto-Diciembre del 2024?

■ **Importancia**

El dengue es una enfermedad viral de gran relevancia en salud pública debido a su alta incidencia en regiones tropicales y subtropicales. Su transmisión, mediada por el vector *Aedes aegypti*, representa un desafío significativo, especialmente en comunidades con condiciones propicias para su propagación. En el contexto universitario, la población estudiantil de medicina puede verse particularmente afectada debido a la carga académica y las actividades en espacios donde la exposición al vector es elevada. La presente investigación busca determinar la tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de primer semestre de medicina de la UDS, lo que permitirá comprender mejor la magnitud del problema.

■ **Justificación**

El dengue no solo afecta la salud física de los estudiantes, sino que también interfiere en su rendimiento académico y calidad de vida. La sintomatología de la enfermedad, que incluye fiebre alta, cefalea intensa, mialgias y fatiga, puede provocar ausentismo escolar y dificultad en el aprendizaje. Conocer la tasa de incidencia permitirá evidenciar la vulnerabilidad de los estudiantes de medicina a esta enfermedad y generar conciencia sobre la necesidad de medidas preventivas dentro de las instituciones educativas. Además, este estudio puede contribuir a futuras investigaciones sobre la relación entre la exposición a enfermedades vectoriales y el desempeño académico a estudiantes en general.

■ **Viabilidad**

La investigación es factible, ya que no requiere de recursos económicos elevados. Se basará en la recopilación de datos mediante encuestas y revisión de registros médicos para identificar los casos confirmados de dengue en el periodo de agosto a diciembre de 2024. Los participantes son accesibles dentro de la universidad, lo que facilita la obtención de información. Además, la colaboración con páginas de salud y la comunidad académica permitirá el desarrollo del estudio con un enfoque riguroso y metodológicamente sólido.

Variables.

1.

Identificación.

Variables:	Tipo de variable:	Definición conceptual:	Definición operacional:
Sexo	Dependiente	Condición orgánica, masculina o femenina.	Se incluire aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido: a.-Hombre b.-Mujer
Gravedad	Dependiente	Grado de afectación o condición en un individuo	Dependerá de los criterios específicos: leve, moderado o severo según los síntomas o complicaciones.
Incidencia de dengue	Dependiente	Número de casos nuevos de dengue en una población específica durante un período determinado.	Se medirá a través del número de estudiantes de primer semestre de medicina en la UDS diagnosticados con dengue entre marzo y abril de 2025, según los reportes médicos y el cuestionario preestablecido.
Uso de medidas preventivas	Dependiente	Acciones realizadas para reducir el riesgo de infección por dengue, como uso de repelente, mosquiteros y eliminación de criaderos de mosquitos.	Se evaluará mediante un cuestionario estructurado donde los estudiantes indicarán si han utilizado medidas preventivas contra el dengue y con qué frecuencia.

Días de incapacidad académica por dengue	Dependiente	Número de días en los que el estudiante afectado por dengue no pudo asistir a clases o cumplir con actividades académicas.	Se medirá mediante un cuestionario en el que los estudiantes indicarán el total de días que estuvieron incapacitados debido a la enfermedad.
Condiciones de vivienda	Independiente	Características estructurales y ambientales del lugar donde reside el estudiante, las cuales pueden influir en la exposición a vectores del dengue.	Se excluirá a los estudiantes que no proporcionen información sobre su vivienda; se registrará el tipo de construcción, ventilación, presencia de mallas en ventanas y acceso a servicios básicos, según lo indicado en el cuestionario.
Uso de repelente	Independiente	Aplicación de sustancias químicas o naturales en la piel o ropa para evitar la picadura del mosquito transmisor del dengue.	Se excluirá a los estudiantes que no respondan la pregunta sobre el uso de repelente; se registrará la frecuencia de uso reportada en el cuestionario.
Presencia de criaderos de mosquitos en el hogar	Independiente	Existencia de lugares donde se acumula agua estancada, propiciando la reproducción del mosquito <i>Aedes aegypti</i> .	Se excluirá a los estudiantes que no respondan o no puedan verificar la presencia de criaderos en su hogar; se registrará según la percepción del estudiante en el cuestionario.
Consumo de agua potable tratada	Independiente	Ingesta de agua segura, libre de contaminantes, lo que puede influir en la transmisión de enfermedades asociadas al dengue.	Se excluirá a los estudiantes que no especifiquen su fuente de agua potable; se registrará el tipo de agua consumida según lo indicado en el cuestionario.

Acceso a servicios de salud	Independiente	Disponibilidad y utilización de servicios médicos por parte del estudiante, lo que puede influir en la detección y manejo del dengue.	Se excluirá a los estudiantes que no proporcionen información sobre su acceso a servicios de salud; se registrará si el estudiante cuenta con atención médica y la frecuencia con la que la utiliza según lo indicado en el cuestionario.
------------------------------------	---------------	---	---

2. Definición conceptual y definición operacional.

Sexo: Se definirá como la condición que nos distingue entre hombres y mujeres, y se incluirá a todos aquellos que señalen pertenecer a una de estas dos categorías hombre o mujer y se excluirá aquellos que declaren pertenecer a otra definición sexual; para la obtención de información se utilizara el cuestionario preestablecido, y se medirá en los criterios ya establecidos como: a.-Hombre b.-Mujer.

Edad: Se definirá como el tiempo que ha vivido una persona, se incluirá a todas las personas que brinden cuantos años de edad tienen y se excluirán a todos aquellos que no brinden información certera y concreta.

Estrés: Se definirá estrés como aquella tensión ya sea física o emocional que es ocasionado por cualquier situación que nos haga sentir preocupados, enojados o disgustados. Se incluirá a todos los estudiantes que describan estar estresados por motivos de su carrera (enojados, tristes, contentos, preocupados, angustiados, etcétera) y se excluirá a todos los estudiantes que describan que jamás han sentido estrés por motivo de su carrera.

Hipótesis principal:

El aumento en la tasa de incidencia del dengue en los estudiantes de medicina de la UDS, primer semestre, durante marzo-abril de 2025, está asociado a la insuficiente implementación de medidas preventivas dentro y alrededor del campus, incluyendo la eliminación de criaderos de mosquitos y la promoción de estrategias de protección personal.

Hipótesis secundarias:

1. La tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de medicina de la UDS durante el periodo comprendido está relacionada con la presencia de criaderos de mosquitos en las inmediaciones del campus universitario.
2. Creación de un perfil epidemiológico de los estudiantes de medicina de la UDS afectados por dengue en el periodo de marzo-abril de 2025, considerando factores como edad, género y antecedentes de infección previa.
3. Existe relación entre las medidas de prevención implementadas por la UDS y la tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de medicina durante el periodo de marzo-abril de 2025.
4. Las condiciones climáticas y ambientales durante marzo-abril de 2025 influyeron significativamente en el aumento de casos de dengue en los estudiantes de medicina de la UDS.
5. La aplicación de estrategias de control vectorial en la UDS tuvo un impacto en la reducción de la incidencia de dengue en los estudiantes de medicina durante marzo-abril de 2025.
6. Una alta incidencia de falta de conocimientos sobre prevención del dengue en los estudiantes de medicina de la UDS contribuye al aumento de la tasa de incidencia en el periodo de marzo-abril de 2025.
7. La tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de medicina de la UDS durante el periodo tiene como resultado el incremento en el porcentaje de ausencias a clases debido a la enfermedad.
8. Deficiencia en el acceso a servicios de salud y la tasa de incidencia de dengue en los estudiantes de medicina de la UDS durante marzo-abril de 2025.

9. Alta relación entre la tasa de incidencia de dengue y el rendimiento académico de los estudiantes de medicina de la UDS, considerando el número de ausencias a clases durante marzo-abril de 2025
10. La presencia de criaderos de mosquitos en áreas cercanas a las residencias estudiantiles de los alumnos de medicina de la UDS está directamente relacionada con una mayor tasa de incidencia de dengue durante el periodo marzo-abril de 2025.

Objetivos

1. Objetivo general

Analizar el impacto del dengue en la salud y el desempeño académico de los estudiantes de primer semestre de medicina en la UDS durante el período de marzo a abril de 2025. Y proponer medidas para disminuir las incidencias.

2. Objetivos específicos

1. Determinar la frecuencia de casos de dengue entre los estudiantes de primer semestre de medicina en la UDS y su variación a lo largo de los meses de estudio.
2. Identificar las consecuencias en la salud y el desempeño académico de los estudiantes de medicina de la UDS al no recibir atención oportuna frente al dengue.
3. Establecer la tasa de incidencia del dengue en los estudiantes de primer semestre de medicina en la UDS durante marzo y abril de 2025.
4. Examinar los síntomas más frecuentes y las manifestaciones clínicas del dengue en los estudiantes afectados.
5. Evaluar el impacto del dengue en el rendimiento académico de los estudiantes de primer semestre de medicina.
6. Analizar los factores de riesgo asociados a la transmisión del dengue dentro del entorno universitario.
7. Investigar las medidas de prevención adoptadas por los estudiantes y su efectividad en la reducción de casos.

8. Determinar la percepción y el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre el dengue y su prevención.
9. Identificar las estrategias utilizadas por los servicios de salud universitarios para el manejo de casos de dengue.
10. Comparar la incidencia del dengue en los estudiantes de medicina con la de otras carreras dentro de la UDS en el mismo periodo.

Tipo de investigación.

1. Científica.	Orientación.
2. Cuantitativo.	Enfoque.
3. Explorativo.	Alcance.
4. Cuantitativo no experimental.	Diseño.
5. Longitudinal.	Temporalidad.

Fundamentación de la investigación.

1. Antecedentes.

Los primeros relatos históricos sobre el dengue (conocida popularmente como “Fiebre quebrantahuesos”) mencionan la isla de Java en 1779 y Filadelfia (EE.UU.) en 1780, como los primeros lugares donde se reconocieron brotes de la enfermedad. En el siglo pasado ocurrieron grandes epidemias, coincidiendo con la intensificación del transporte comercial entre los puertos de la región del Caribe y el Sur de los Estados Unidos con el resto del mundo. La etiología viral se estableció en la década de 1940.

“Tendencias epidemiológicas del dengue en Latinoamérica: 2019-2024” por Sergio Elihu Rodríguez Alfaro, Socorro Méndez Martínez, Sarahí Guerrero Barrio, Jorge Ayón Aguilar, Máximo Alejandro García Flores y Gerardo Santos López. Publicado en *Medicina Interna de México* en 2024. Este estudio analizó datos de dengue en la región y encontró que, durante el período mencionado, se registraron 13,967,156 casos de dengue en Latinoamérica, con una alta circulación de los serotipos 1 y 2, y un incremento notable del serotipo 3 en México. Los países con mayor número de casos graves fueron Brasil, Honduras, Colombia y México. Aunque se observó un aumento en el número de casos, la gravedad y la mortalidad no mostraron incrementos significativos.

"Control y vigilancia epidemiológica de enfermedades vectoriales en Latinoamérica" por María Dolores Cedeño Ferrin, Pedro Enrique Rodríguez Cox y Nelly Johanna Valero Cedeño. Publicado en la Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria *PENTACIENCIAS* en agosto de 2022. Este artículo investigó las estrategias de control y vigilancia epidemiológica implementadas en Latinoamérica para combatir enfermedades transmitidas por vectores, principalmente el dengue, y evalúa su efectividad en la región. En la que se concluye que las medidas tomadas no han sido suficientes eso añadiéndoles la constante evolución del dengue.

2.

Marco Teórico.

2.1. Patología: Dengue

2.1.1. Definición:

2.1.1.1 : OMS:

El dengue es una infección vírica transmitida por la picadura de las hembras infectadas de mosquitos del género *Aedes*. Hay cuatro serotipos de virus del dengue (DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4). Los síntomas aparecen 3–14 días (promedio de 4–7 días) después de la picadura infectiva. El dengue es una enfermedad similar a la gripe que afecta a lactantes, niños pequeños y adultos. No hay ningún tratamiento específico contra el dengue. El dengue grave es una complicación potencialmente mortal, pero su diagnóstico clínico precoz y una atención clínica cuidadosa por personal médico y de enfermería experimentado suele salvar la vida de los pacientes. OMS. (2017)

2.1.1.2 : Manual MSD:

El dengue es una enfermedad transmitida por mosquitos causada por un flavivirus. La fiebre del dengue suele manifestarse con fiebre elevada de comienzo súbito, cefalea, mialgias, artralgias y adenopatías generalizadas, seguidos por un exantema que se asocia con una fiebre recurrente tras un período afebril. Pueden aparecer síntomas respiratorios, como tos, odinofagia y rinorrea. Manual MSD. (2023)

2.1.1.3 : GPC:

El dengue es una enfermedad febril infecciosa causada por un virus del género “Flavivirus”, transmitido por mosquitos del género “*Aedes*”. Su presentación clínica puede variar desde una infección asintomática hasta formas graves, como el dengue hemorrágico y el dengue grave, que pueden incluir choque y daño orgánico con riesgo elevado de muerte. Secretaría de Salud. (2008).

2.1.2. Fisiopatología:

2.1.2.1 : Mecanismo de acción:

El mecanismo de acción del dengue está relacionado con la infección por el virus del dengue (DENV), un flavivirus de ARN de cadena sencilla. Este virus ingresa a las células huésped a través de receptores específicos en la membrana celular, utilizando un proceso llamado endocitosis mediada por receptores. Una vez dentro de la célula, el virus libera su material genético en el citoplasma, donde se traduce y replica. Esto da lugar a la producción de proteínas virales estructurales y no estructurales, que son esenciales para la formación de nuevas partículas virales. Durante este proceso, el virus puede desencadenar una respuesta inmunitaria exagerada, liberando citocinas inflamatorias que afectan la función del endotelio vascular, lo que puede llevar a la fuga plasmática y a las manifestaciones graves del dengue. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.2 : Agente causal (Vector)

Este mosquito tiene una apariencia inofensiva y suele pasar desapercibido debido a su pequeño tamaño .

- Mide unos 5 mm de largo.
- Es de color negro
- Posee patas largas con anillos blancos

De todas las especies de mosquitos conocidos con importancia en salud pública, *Aedes aegypti* es considerada la más peligrosa por tener la capacidad de transmitir el mayor número de enfermedades arbovirales al hombre. (*Aedes albopictus*.). Secretaria de salud (2023)

2.1.2.3 : Habitación:

El mosquito *Aedes aegypti* está estrechamente relacionado con los humanos y se cría en recipientes artificiales y naturales que retienen agua (jarrones, llantas, conchas de moluscos, entre otros) preferentemente oscuros, de boca ancha, al nivel del suelo y a la sombra

Tiene un rango de vuelo limitado y rara vez se aleja de su lugar de nacimiento, indicando la proximidad de los criaderos cuando se encuentran adultos. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.4 : Rango de Vuelo:

Tiene un rango de vuelo limitado y rara vez se aleja de su lugar de nacimiento, indicando la proximidad de los criaderos cuando se encuentran adultos. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.5 : Apareamiento y Oviposición:

Se aparean pocas horas después de emerger y la hembra solo necesita inseminarse una vez para producir múltiples puestas de huevos fértiles si se alimenta con sangre antes de cada oviposición. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.6 : Distribución Geográfica:

Se encuentra comúnmente en zonas tropicales y subtropicales debido a su preferencia por temperaturas cálidas y húmedas, aunque su presencia en regiones templadas varía según factores como temperatura, lluvia y duración del invierno. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.7 : Patógeno:

El virus del dengue pertenece al género flavivirus de la familia Flaviviridae, sus principales características son:

- Arbovirus: Transportado por artrópodos, específicamente mosquitos del género *Aedes*.
- Envoltura Viral: Cubierta por una envoltura compuesta principalmente por proteínas E y M.
- Genoma: Monocatenario, ARN no segmentado de polaridad positiva. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.8 : Estructura viral:

El virus del dengue pertenece al género flavivirus de la familia Flaviviridae, sus principales características son:

- Estructura Viral: Partícula viral esférica de 30 a 50 nm de diámetro con nucleocápside icosaédrica y envoltura lipídica derivada de la membrana celular del hospedero.
- Antígenos: Se reconocen cuatro tipos antigénicos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4) basados en ensayos de neutralización del efecto citopático. Secretaria de salud (2023)

2.1.2.9. Factores Epidemiológicos:

Condiciones Sociales:

- Las condiciones de vida en sociedades urbanas marginadas con desperdicio
- El aumento de actividad del dengue en las Américas durante los últimos años se debe en gran medida al incremento de la migración (*A. albopictus*)

Horario: El mosquito es más activo temprano en la mañana y al anochecer.

Fecha: La mayoría de los casos en el hemisferio sur ocurren en la primera parte del año, y la mayoría de los casos en el hemisferio norte ocurren en la segunda mitad.

Clima: El dengue es endémico en las áreas tropicales y subtropicales del mundo. Los huevos de *Aedes aegypti* pueden resistir las condiciones ambientales secas durante más de un año

Áreas: Se ha adaptado a vivir en áreas urbanas y resulta un mosquito doméstico

Temperatura: *A. aegypti* necesita de temperaturas templadas o tibias y de aguas estancadas. Secretaría de salud (2023)

2.1.2.10 Reservorio:

El ser humano es el principal reservorio (*Aedes aegypti*). Existe también un ciclo mono mosquito en algunas zonas selváticas del Sudeste Asiático y en África Occidental.

2.1.2.11 Medio de contagio:

La transmisión se da mediante la picadura de mosquitos hembra del género *Aedes*, fundamentalmente *A. aegypti*, aunque existen otras especies implicadas (*A. albopictus*, *A. scutellaris* y *A. polynesiensis*)

Otras vías menos frecuentes de transmisión:

- Transfusión
- Trasplante
- Pinchazo
- Transmisión vertical
- Vía sexual.

2.1.2.12 Vía de entrada:

Hematológica (picadura *Aedes*, Transfusión, Pinchazo)

Genital (Vía Sexual)

Feto-Placentaria (Dengue Neonatal)

2.1.2.13 : Periodo de Incubación:

4 a 10 Días (OMS/OPS)

3 a 14 Días (SSA)

2.1.2.14 : Periodo de mayor contagiosidad:

2 días antes de la aparición de los síntomas de la enfermedad y hasta 2 días después de la resolución de la enfermedad. OMS (2023)

2.1.2.15 Factores Desencadenantes:

Los factores desencadenantes del dengue se pueden agrupar en factores ambientales, biológicos y epidemiológicos, y socioculturales. Los factores ambientales: incluyen el clima cálido y húmedo, la acumulación de agua estancada y la presencia de vegetación, que favorecen la reproducción del mosquito *Aedes aegypti*. En el aspecto biológico y epidemiológico: la presencia del vector, los reservorios humanos del virus y la susceptibilidad de la población son determinantes clave en la propagación de la enfermedad. Finalmente, los factores socioculturales como la urbanización descontrolada, la movilidad de las personas y la falta de control vectorial contribuyen al aumento del riesgo de brotes. La interacción de estos elementos facilita la transmisión del dengue y su expansión en diversas regiones de Chiapas y específicamente en Comitán de Domínguez.

2.1.3. Cuadro Clínico:

2.1.3.1 : Fases de la enfermedad:

Febril: La fiebre en el dengue puede durar de 2 a 7 días y usualmente se acompaña de enrojecimiento facial, eritema, dolor corporal generalizado, mialgia, artralgia, cefalea y dolor retroorbitario. La bradicardia relativa es común en esta fase, ya que la fiebre no eleva sustancialmente la frecuencia cardíaca.

Crítica: Cuando en algunos pacientes en los primeros 3 a 7 días de la enfermedad la temperatura desciende y se mantiene a 37,5 °C o menos, por lo general, puede haber un aumento de la permeabilidad capilar. Los pacientes sin un gran aumento de la permeabilidad capilar mejoran, mientras que aquellos con mayor permeabilidad capilar pueden empeorar como resultado de la pérdida de volumen plasmático y llegar a presentar signos de alarma. Si no se restaura la volemia de manera oportuna y correcta, “pocas horas después” esos pacientes suelen presentar signos clínicos de hipoperfusión tisular y choque hipovolémico. Esta fase dura, generalmente, 24 a 48 horas.

Recuperación: En esta fase se tiene lugar una reabsorción gradual del líquido extravasado, que retorna del compartimiento extravascular al intravascular. Esta etapa de reabsorción de líquidos puede durar de 48 a 72 horas. En estos casos, mejora del estado general y se recupera el apetito. (OPS 2023)

2.1.3.2 : Dengue sin signos de alarma:

Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta

fiebre habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones:

1. Náuseas / vómitos
2. Exantema
3. Cefalea / dolor retroorbitario
4. Mialgia / artralgia
5. Petequias o prueba del torniquete positiva
6. Leucopenia (OPS 2023)

2.1.3.3 : Dengue con signos de alarma:

Todo caso de dengue que cerca de y preferentemente a la caída de la fiebre presenta uno o más de los

siguientes signos:

1. Dolor abdominal intenso y sostenido, o dolor a la palpación del abdomen
2. Vómitos persistentes
3. Acumulación de líquidos
4. Sangrado de mucosas
5. Letargo o irritabilidad
6. Hipotensión postural (lipotimia)
7. Hepatomegalia >2 cm por debajo del reborde costal
8. Aumento progresivo del hematocrito (OPS 2023)

2.1.3.4 Dengue grave:

Todo caso de dengue que tiene una o más de las siguientes manifestaciones:

1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma.
2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante.
3. Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)(OPS 2023)

2.1.3.5 Manifestaciones atípicas y casos especiales:

El dengue suele presentar síntomas clásicos, pero en algunos casos puede manifestarse de manera atípica, lo que complica su diagnóstico y manejo.

- Neurológicas: encefalitis, meningitis, síndrome de Guillain-Barré, convulsiones.
- Hepáticas: hepatitis grave con aumento de transaminasas y daño hepático.
- Cardiovasculares: miocarditis, pericarditis, arritmias.
- Renales: insuficiencia renal aguda secundaria a hipovolemia severa.
- Oculares: hemorragias retinianas, neuritis óptica. OPS (2023)

2.1.3.6 Poblaciones vulnerables:

- Lactantes: fiebre inespecífica, irritabilidad, llanto persistente, rechazo del alimento.
- Embarazadas: mayor riesgo de hemorragias y complicaciones fetales como parto prematuro o restricción del crecimiento intrauterino.
- Ancianos y personas con comorbilidades: más propensos a formas graves por enfermedades preexistentes como diabetes, hipertensión o insuficiencia renal.

2.1.3.7 Signos de alarma:

Los signos de alarma indican una posible progresión a dengue grave y requieren hospitalización inmediata:

- Dolor abdominal intenso y continuo.
- Vómitos persistentes.
- Sangrado de mucosas (gingival, nasal, digestivo, vaginal).
- Letargo o irritabilidad (especialmente en niños).
- Hepatomegalia (>2 cm).
- Acumulación de líquidos (ascitis, derrame pleural o pericárdico).
- Disminución brusca de plaquetas y aumento del hematocrito.

Los signos de dengue grave incluyen:

- Choque hipovolémico por extravasación de plasma.
- Hemorragias graves (gastrointestinales, intracraneales).
- Fallo orgánico (hepático, renal, cardíaco).

2.1.4 Diagnóstico:

2.1.4.1 Definición de caso (sospechoso):

Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue, y presenta fiebre aguda habitualmente de 2 a 7 días de evolución, y dos o más de las siguientes manifestaciones: náusea/vómitos, exantema, cefalea/dolor retroorbitario, mialgia/artralgia, petequias o prueba de torniquete positiva (+), leucopenia, con o sin cualquier signo de alarma o signo de gravedad.

También se considera caso sospechoso a todo niño que reside o haya viajado en los últimos 14 días a una zona con transmisión de dengue que presenta cuadro febril agudo, por lo general, de 2 a 7 días de evolución, sin foco aparente. OPS (2023)

2.1.4.2 Definición de caso (probable):

Caso sospechoso de dengue y además tiene:

Detección de IgM en una sola muestra de suero (recogida durante la fase aguda o convaleciente)

Nexo epidemiológico referido con un caso confirmado. OPS (2023)

2.1.4.3 Definición de caso (confirmado)

Caso sospechoso de dengue y además tiene:

Detección de ARN viral por RT-PCR o de la proteína viral NS1 mediante ELISA, o la demostración de la presencia del virus mediante aislamiento viral.

Aumento de 4 veces en el valor de título de anticuerpos específicos para DENV (muestras recogidas con al menos 14 días de diferencia) e inmunohistoquímica.

En fallecidos, detección molecular del genoma viral a partir de tejido de autopsia o mediante estudio histopatológico. OPS (2023)

2.1.4.4 Diagnóstico Diferencial:

El diagnóstico diferencial deberá tomar en cuenta la zona de residencia o viajes recientes del paciente. Al comienzo de la fase febril, el diagnóstico diferencial comprende varias infecciones víricas, bacterianas y protozoarias, incluyendo:

1. Paludismo (realizar estudio en gota gruesa)
2. Fiebre tifoidea
3. Leptospirosis
4. Rickettsiosis
5. Sepsis bacteriana
6. Shigelosis
7. Faringoamigdalitis
8. Enfermedades exantemáticas febriles (sarampión, rubéola, escarlatina, por enterovirus, otras)
9. Influenza
10. Abdomen agudo (p.ej. apendicitis aguda)
11. Brucelosis
12. Enfermedad meningocócica; meningoencefalitis
13. Hepatitis infecciosa
14. Leucemia aguda
15. Discrasias sanguíneas
16. Fiebre amarilla. Secretaria de salud (2012)

2.1.4.5 Diagnóstico Epidemiológico:

Toda persona que reside o haya viajado en los últimos 14 días a una zona con transmisión de dengue, que presenta cuadro febril agudo, por lo general, de 2 a 7 días de evolución, sin foco aparente. OPS (2023)

2.1.4.6 Diagnóstico por laboratorio.

Demostración de evidencia de infección viral aguda mediante;

1. Aislamiento de virus de dengue en suero o muestra de autopsia.
2. Demostración o prueba de NS1+.
3. Elevación cuatro veces o más de títulos de IgG o IgM contra algún antígeno de virus de dengue en muestras pareadas de suero.
4. Presencia de antígeno circulante en sangre del virus de dengue determinada mediante ELISA, o de antígeno en hígado por inmunoquímica (inmunoperoxidasa) o inmunofluorescencia.
5. Detección de secuencias genómicas de virus de dengue mediante prueba de PCR.B, 2+ (SIGN) Colombia, 2007. Secretaria de salud (2023)

2.1.4.7 Diagnóstico de dengue grave:

la fiebre hemorrágica por dengue FHD, mediante los siguientes cuatro criterios:

- 1-Fiebre o historia de fiebre aguda de dos a siete días de duración.
- 2- Tendencias hemorrágicas evidenciadas por al menos uno de los siguientes:
 - Una prueba del torniquete positiva.
 - Petequias, púrpura, equimosis.
 - Hemorragia de mucosas, tracto gastrointestinal, sitios de punción u otras localizaciones.
 - Trombocitopenia (100,000 plaquetas/mm o menos).
- 3-Evidencia de fuga plasmática debida a una permeabilidad vascular aumentada, manifestada por al menos uno de los siguientes:
 - Elevación del valor hematocrito mayor de 20% del promedio basal para la misma edad, sexo y población (hemoconcentración)
 - Evidencia de fuga plasmática (como derrame pleural, ascitis o hipoproteinemia).

La fiebre hemorrágica por dengue FHD, se subdivide, a su vez, en cuatro niveles de gravedad:

- Grado I: prueba del torniquete positiva.
- Grado II: hemorragia espontánea (por la piel, epistaxis, en órganos internos).
- Grado III: Hipotensión, presión diferencial de 20 mm Hg o menos, pulso rápido y débil.
- Grado IV: Choque profundo con presión arterial o pulso indetectables.

El síndrome de choque por dengue SCD, requiere, además, evidencia de insuficiencia circulatoria manifestada por:

Pulso rápido y débil y presión del pulso o diferencial menor de 20 mm Hg, ó Hipotensión con piel fría pálida e inquietud. Secretaría de salud (2012)

2.1.5 Tratamiento:

2.1.5.1 Tratamiento del dengue

El tratamiento del dengue varía según la gravedad de la enfermedad, y se clasifica en **casos leves** y **casos graves**. Es importante destacar que no existe un tratamiento antiviral específico para el dengue; el manejo es principalmente sintomático y de soporte.

2.1.5.2 Tratamiento para casos leves

Los pacientes con dengue leve generalmente se tratan de forma ambulatoria y no requieren hospitalización. El enfoque se centra en aliviar los síntomas y prevenir complicaciones.

- Control de la fiebre y el dolor:
 - A. Paracetamol (acetaminofén): Es el analgésico y antipirético de elección para controlar la fiebre y el dolor muscular. Se debe evitar el uso de aspirina y antiinflamatorios no esteroides (AINEs) como el ibuprofeno, ya que estos aumentan el riesgo de hemorragias.
 - B. En caso de fiebre muy alta o persistente, el paracetamol puede administrarse cada 4-6 horas, siempre respetando la dosis máxima recomendada.
 - C. Compresas frías y baños tibios: En casos de fiebre muy alta, se pueden utilizar medidas físicas, como baños de agua tibia o compresas frías para reducir la temperatura corporal.
- Hidratación adecuada:
 - A. La hidratación es fundamental, ya que el dengue puede causar deshidratación debido a la fiebre, el vómito y la diarrea. Se recomienda el consumo de líquidos en pequeñas cantidades y con frecuencia.
 - B. Soluciones de rehidratación oral (SRO): Estas soluciones contienen sales y azúcares en proporciones específicas que ayudan a reponer los líquidos y electrolitos perdidos el uso más común nos el de vida suero oral.
 - C. Bebidas como agua, suero oral, jugos naturales sin azúcar, caldo de pollo: Ayudan a mantener el equilibrio de líquidos en el cuerpo.

- Reposo absoluto:
 - A. Los pacientes deben descansar adecuadamente para permitir la recuperación y evitar complicaciones. La fatiga es frecuente en el dengue, por lo que el descanso contribuye a una recuperación más rápida.
- Monitoreo continuo:
 - A. Aunque el tratamiento de los casos leves no requiere hospitalización, los pacientes deben ser vigilados para detectar cualquier signo de progresión a dengue grave. El monitoreo debe ser más estricto en los primeros 3 a 5 días de la enfermedad, cuando los síntomas son más intensos y la posibilidad de complicaciones es mayor.

2.1.5.3 Tratamiento para casos graves:

El dengue grave es una emergencia médica que requiere hospitalización urgente y manejo intensivo. Los pacientes en esta categoría pueden desarrollar complicaciones graves, como shock, hemorragias y fallo orgánico.

- Hidratación intravenosa (IV):
 - A. Cristaloides y coloidales: La rehidratación intravenosa es crucial para restaurar el volumen sanguíneo perdido, evitar el shock hipovolémico y mantener la presión arterial. Se administran soluciones como Ringer lactato o solución salina (cristaloides) y, en algunos casos, soluciones coloidales (como dextrano o albúmina) si la situación lo requiere.
 - B. La cantidad de líquidos administrados depende de la severidad de la deshidratación y del hematocrito del paciente (mide la concentración de glóbulos rojos en la sangre). Secretaría de salud (2012)
- Monitoreo continuo de signos vitales y función orgánica:
 - A. Presión arterial: La presión arterial debe ser monitorizada constantemente, ya que el dengue grave puede causar hipotensión. El tratamiento con líquidos intravenosos ayuda a mantenerla dentro de los límites normales.
 - B. Frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno: Estos parámetros también deben ser vigilados de cerca, ya que el dengue grave puede llevar a insuficiencia cardiovascular y respiratoria.
 - C. Parámetros hematológicos: Se monitorean los niveles de plaquetas y hematocrito, ya que la disminución de plaquetas aumenta el riesgo de hemorragias.

- Manejo de hemorragias:
 - A. En casos donde se presentan sangrados graves (como hemorragias gastrointestinales, nasales o gingivales), el tratamiento incluye la transfusión de plaquetas o el uso de plasma fresco congelado para mejorar la coagulación.
 - B. El manejo de hemorragias graves puede implicar también el uso de medicamentos hemostáticos y medidas específicas de control del sangrado, como la ligadura de vasos sangrantes en el caso de hemorragias internas.
- Manejo de complicaciones respiratorias y renales:
 - A. Insuficiencia renal: En casos graves, especialmente aquellos con shock prolongado, puede haber insuficiencia renal aguda, lo que requiere el uso de líquidos intravenosos ajustados y, en casos extremos, diálisis.
 - B. Derrame pleural o ascitis: Los pacientes con derrame pleural o acumulación de líquidos en el abdomen pueden requerir drenaje, además de tratamiento con diuréticos para reducir la acumulación de líquidos.
- Control de la función hepática:
 - A. El dengue puede ocasionar daño hepático, evidenciado por un aumento de las transaminasas (AST y ALT). El tratamiento se enfoca en el manejo del hígado, evitando fármacos hepatotóxicos, y asegurando el monitoreo de las funciones hepáticas.
- Tratamiento de otras comorbilidades y condiciones preexistentes:
 - A. En pacientes con comorbilidades, como enfermedades cardíacas, renales o metabólicas, el manejo debe ser más personalizado, ajustando las terapias y monitoreando las complicaciones asociadas.

2.1.5.4 Tratamiento farmacológico adicional

- Evitar medicamentos como la aspirina y AINEs:
 - A. Los AINEs como el ibuprofeno, diclofenaco o aspirina deben evitarse porque pueden aumentar el riesgo de sangrado, particularmente en los casos con trombocitopatía o disfunción hepática.
 - B. Paracetamol (acetaminofén): Continúa siendo el medicamento de elección para el manejo de fiebre y dolor, ya que no afecta la coagulación.

- Antibióticos solo si es necesario:
 - A. El dengue por sí mismo no requiere antibióticos, pero si hay signos de infección bacteriana secundaria, como en casos de neumonía o infecciones urinarias, se deben usar antibióticos de acuerdo con los patógenos sospechosos.

2.1.5.5 Prevención de recaídas y seguimiento a largo plazo

- Monitoreo posterior al alta:
 - A. Los pacientes que han sufrido dengue grave deben ser monitoreados durante las primeras semanas después del alta para detectar posibles recaídas o complicaciones tardías. Las recaídas son más frecuentes si el paciente ha tenido previamente una infección por otro serotipo del virus.
 - B. El seguimiento puede incluir análisis de sangre regulares para evaluar los niveles de plaquetas, hematocrito y función hepática.
- Prevención de nuevas infecciones:
 - A. Dado que la infección por dengue confiere inmunidad a largo plazo solo para el serotipo específico con el que se estuvo en contacto, es posible que el paciente se reinfecte con otro serotipo del virus. Esto puede ser más peligroso, por lo que se debe fomentar el uso de medidas preventivas contra los mosquitos (repelentes, mosquiteros, eliminación de criaderos de mosquitos).

2.1.6 Pronóstico:

2.1.6.1 Pronóstico del dengue:

El pronóstico del dengue varía considerablemente dependiendo de la forma clínica (sin signos, con signos de alarma o grave) y de factores como la edad, el estado de salud general del paciente, el acceso a atención médica adecuada y la rapidez con la que se inicie el tratamiento. A continuación, se detallan los pronósticos según el tipo de dengue y otros factores relevantes.

2.1.6.2 Dengue sin signos de alarma

- **Pronóstico general:**
 - A. En la mayoría de los casos de dengue leve, los pacientes se recuperan completamente en un plazo de 1 a 2 semanas con tratamiento sintomático adecuado (como paracetamol y reposo).

B. Recuperación: La fiebre y los síntomas típicos desaparecen en 3-7 días, y la fatiga y otros síntomas pueden persistir entre 1 y 2 semanas más.

C. Mortalidad: La tasa de mortalidad en casos de dengue leve es extremadamente baja (prácticamente nula), ya que la enfermedad no progresa a formas graves.

2.1.6.3 Dengue grave (dengue hemorrágico o síndrome de shock por dengue)

- Pronóstico general:

A. El pronóstico de los casos graves depende en gran medida de la rapidez con que se identifiquen y se trate al paciente. La atención médica temprana y el tratamiento adecuado (rehidratación intravenosa, monitoreo intensivo y manejo de las complicaciones) son cruciales para reducir el riesgo de mortalidad.

B. Recuperación: Los pacientes que sobreviven a una forma grave de dengue pueden necesitar semanas o incluso meses para recuperarse completamente. El tratamiento intensivo en unidades de cuidados intensivos (UCI) mejora significativamente las tasas de supervivencia.

C. Mortalidad: La tasa de mortalidad por dengue grave varía entre el 1% y el 5%, dependiendo de factores como el acceso a atención médica, la disponibilidad de recursos y el estado general de salud del paciente. La mortalidad es más común en pacientes que no reciben tratamiento adecuado a tiempo.

2.1.6.4 Factores que afectan el pronóstico

El pronóstico del dengue también depende de varios factores individuales y externos que pueden influir en la gravedad de la enfermedad y la recuperación:

- Edad:

A. Niños pequeños y personas mayores tienen un riesgo mayor de desarrollar formas graves de dengue debido a su sistema inmunológico menos robusto o a comorbilidades preexistentes.

B. Embarazadas: Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de complicaciones graves y también pueden transmitir el virus al feto, lo que podría causar malformaciones o parto prematuro.

- Comorbilidades y estado de salud:

- A. Las personas con enfermedades preexistentes, como hipertensión, diabetes, insuficiencia renal o enfermedades cardíacas, tienen un mayor riesgo de complicaciones graves y de fallecimiento.
 - B. Inmunodeficiencia o desnutrición también aumentan la vulnerabilidad a formas graves de la enfermedad.
- Serotipo del virus:
 - A. El riesgo de dengue grave aumenta en personas que ya han tenido una infección por un serotipo diferente del virus. Esta superinfección puede inducir una reacción inmunológica más fuerte, lo que se asocia con una mayor probabilidad de desarrollar síntomas graves, como el síndrome de shock y hemorragias.
- Acceso a atención médica:
 - A. El acceso temprano a la atención médica y el manejo adecuado de la deshidratación, los sangrados y el shock es fundamental para reducir la mortalidad en casos graves. Los países y específicamente en México que cuenta con infraestructura médica limitada enfrentan tasas de mortalidad más altas debido a la falta de recursos adecuados para tratar los casos más graves.

2.1.6.5 Complicaciones a largo plazo

- A. Secuelas post-dengue: Aunque la mayoría de los pacientes se recuperan completamente, algunos pueden experimentar fatiga persistente, dolores articulares y musculares, y debilidad durante varias semanas o incluso meses después de la infección.
- B. Recaídas: Los pacientes que han tenido dengue pueden ser susceptibles a infecciones recurrentes por otros serotipos del virus, lo que aumenta el riesgo de formas graves en futuras exposiciones.

2.1.6.6 Prevención de recaídas y medidas a largo plazo

- A. El pronóstico mejora significativamente con la prevención primaria, que incluye medidas como el uso de mosquiteros, repelentes y la eliminación de criaderos de mosquitos, lo que reduce la incidencia del dengue y previene nuevas infecciones.
- B. La inmunización con vacunas (como la vacuna Dengvaxia) puede ayudar a reducir el riesgo de infección y complicaciones en algunas poblaciones, aunque no está indicada para todos los grupos.

2.1.6.7 Pronóstico a nivel poblacional

En áreas endémicas, el pronóstico depende de la capacidad de los sistemas de salud para controlar el brote, tratar a los pacientes y reducir la exposición al vector (mosquito Aedes). Si no se controlan adecuadamente los vectores, los brotes pueden ser más frecuentes y más graves.

La educación comunitaria sobre las medidas preventivas es fundamental para mejorar el pronóstico general de la población en áreas de alta transmisión.

2.1.6.8 Medidas preventivas:

1. Utilizar repelente de mosquitos.
2. Usar pabellones para las camas.
3. Colocar mosquiteros en puertas y ventanas.
4. Utilizar camisas de manga larga y pantalones largos.
5. Abstenencia de relaciones sexuales por lo menos 8 semanas.
6. Desyerbar el patio y jardín
7. Abrir puertas y ventanas cuando el personal de salud pase con las camionetas fumigadoras.
8. Dejar el larvicida que coloca el personal de la Secretaría de Salud en los contenedores de agua.

Marco normativo.

Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009, Para la prevención, tratamiento y control de las adicciones:

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos y criterios para la atención integral de las adicciones.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para los prestadores de servicios de salud del Sistema Nacional de Salud y en los establecimientos de los sectores público, social y privado que realicen actividades preventivas, de tratamiento, rehabilitación y reinserción social, reducción del daño, investigación, capacitación y enseñanza o de control de las adicciones.

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana, se entiende por:

1. Adicción o dependencia, es el estado psicofísico causado por la interacción de un organismo vivo con un fármaco, alcohol, tabaco u otra droga, caracterizado por modificación del comportamiento y otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible por tomar dicha sustancia en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación.
2. Adicto o farmacodependiente, es la persona con dependencia a una o más sustancias psicoactivas.
3. Adolescente, son las personas que tienen entre 12 años cumplidos y 18 años incumplidos.
4. Alcoholismo, es el síndrome de dependencia o adicción al alcohol etílico.
5. Consejo de salud, es una intervención breve que puede ser aislada o sistemática, cuyo objetivo es que el paciente o usuario de servicios de salud adopte un cambio voluntario en su conducta con un impacto positivo en la salud
6. Consumo de sustancias psicoactivas, es el rubro genérico que agrupa diversos patrones de uso y abuso de estas sustancias, ya sean medicamentos o tóxicos naturales, químicos o sintéticos que actúan sobre el Sistema Nervioso Central.
7. Consumo perjudicial, es el uso nocivo o abuso de sustancias psicoactivas, el patrón desadaptativo de consumo, manifestado por consecuencias adversas significativas y recurrentes relacionadas con el consumo repetido de alguna o varias sustancias.

8. Delirium, es el estado mental agudo, reversible, caracterizado por confusión y conciencia alterada, y posiblemente fluctuante, debido a una alteración de metabolismo cerebral.
9. Droga, se refiere a cualquier sustancia que previene o cura alguna enfermedad o aumenta el bienestar físico o mental. En farmacología se refiere a cualquier agente químico que altera la bioquímica o algún proceso fisiológico de algún tejido u organismo.

Población.

La población con la cual realizare mi investigación es un conjunto de personas que estudian en la universidad del sureste campus Comitán, la cual es una universidad privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales de ámbito con la salud como: medicina, enfermería, veterinaria, psicología, nutrición, etc.

La carrera de medicina humana consta de un periodo de 4 años en la universidad, 1 año donde se realizaran prácticas y otro año de servicio social, dando como resultado 6 años en total para poder ser considerado médico. Los estudiantes se encuentran en rangos de edad de 18 a 25 años, por lo tanto deduzco que casi todos han probado algún tipo de droga y esto puede ser por la tensión que sufren por su carrera, como sabemos la carrera de medicina es difícil (al igual que otras carreras), pero esta carrera tiene una amplia demanda ya que se requieren conocer diversos temas, por lo que los estudiantes de medicina viven en un constante estrés.

Muestra.

Se excluirá a todos los aspectos inclusivos y exclusivos de la población

Se incluirá a todos los estudiantes que cursen la carrera de medicina humana, en campus UDS Comitán la cual es una escuela privada que cuenta con una amplia área de carreras profesionales no solo carreras con el ámbito de la salud, sino que actualmente la universidad cuenta con 24 licenciaturas, 6 maestrías y 2 doctorados.

Se incluirán a todos los que se encuentren en cualquier semestre (Desde Primero a octavo semestre).

Se excluirá a todos los estudiantes de otras carreras, estén o no relacionados con el ámbito de la salud, únicamente trabajaremos con los estudiantes de medicina humana.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La recolección de datos es un proceso de recopilación cuyo objetivo es obtener información para establecer conclusiones sobre un tema determinado.

Para mi investigación y dadas las circunstancias (pandemia por COVID-19) empleare 3 técnicas para la recolección de datos:

- La primera técnica consta de observación directa la cual me ayudara a poder analizar e interpretar el problema de mayor relevancia.
- La segunda técnica será mediante una encuesta que se creará en una página de la plataforma de Facebook, contará con todos los niveles de privacidad para no presentar inconvenientes. Esta técnica será empleada de apoyo para la recopilación de información sobre el consumo de drogas y los efectos que este ocasiona en los estudiantes.
- La tercera técnica será con ayuda de la aplicación de WhatsApp, esta es una herramienta relevante y puede ser empleada para una apta recolección de datos se utilizara como última opción para aquellos que no puedan acceder a plataformas ya mencionadas o por mayor accesibilidad.
- Y por último, la tercera técnica será una entrevista estructurada la cual será realizada por la plataforma de zoom con la finalidad de tener más información certera.

Cronograma.

[illegible]

Bibliografías:

1. Secretaría de Salud. (2025, mayo 22). *Panorama Epidemiológico de Dengue 2025* (Semana Epidemiológica 20). Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/documentos/panorama-epidemiologico-de-dengue-2025>(Gobierno de México)
2. Secretaría de Salud. (2024, junio 24). *Panorama Epidemiológico de Dengue 2024* (Semana Epidemiológica 25). Dirección General de Epidemiología. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923833/Pano_dengue_SE25_2024.pdf(Gobierno de México)
3. Secretaría de Salud. (2024, diciembre 30). *Boletín Epidemiológico Semana 52, 2024*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/964745/sem52.pdf>(Gobierno de México)
4. Secretaría de Salud. (2024). *Informes Semanales para la Vigilancia Epidemiológica de Dengue 2024*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-semanales-para-la-vigilancia-epidemiologica-de-dengue-2024>(Gobierno de México)
5. Secretaría de Salud. (2024). *Boletín Epidemiológico Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica*. Dirección General de Epidemiología. <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia-boletin-epidemiologico>(Gobierno de México)
6. González, M. A., & Pérez, L. J. (2024). *Spatial patterns and clustering of dengue incidence in Mexico*. PLOS ONE. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0324754>(PLOS)
7. López, R., & Martínez, S. (2024). *Correlation of geographic variables with the incidence rate of dengue in Mexico*. Microorganisms, 12(12), 2661. <https://www.mdpi.com/2076-2607/12/12/2661>(MDPI)
8. Hernández, A., & Cruz, D. (2024). *Cases of fever and dengue fever identified in two hospitals in Tapachula, Chiapas, Mexico, August 2024*. American Journal of Field Epidemiology. <https://fieldepidemiology.org/index.php/ajfe/article/view/10833>(Field Epidemiology)
9. Ramírez, J., & Torres, M. (2024). *Outbreak of Chikungunya fever in the Central Valley of Chiapas, Mexico*. medRxiv. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2024.10.09.24314897v1>(medRxiv)

10. Organización Panamericana de la Salud. (2024, octubre 7). *Alerta Epidemiológica: Aumento de casos de dengue en la Región de las Américas*. <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-aumento-casos-dengue-region-americas-7-octubre-2024>(Organización Panamericana de la Salud)
11. Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Mexico | Yellow Book*. <https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/americas-caribbean/mexico.html>(CDC)
12. Reuters. (2024, diciembre 10). *Record dengue outbreak in Americas kills 7,700 this year, PAHO says*. <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/record-dengue-outbreak-americas-kills-7700-this-year-paho-says-2024-12-10/>(Reuters)
13. Associated Press. (2024, diciembre 10). *Dengue cases set a new record in the Americas this year as deaths also surge*. <https://apnews.com/article/c7ba61d28009533336f23f9b954f1aa6>(AP News)
14. Organización Mundial de la Salud. (2024). *Dengue: Guía para la prevención y control*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>
15. Pan American Health Organization. (2024). *Curso virtual sobre dengue y otras arbovirosis*. <https://www.paho.org/es/cursos/curso-virtual-sobre-dengue-y-otras-arbovirosis>
16. Instituto Nacional de Salud Pública. (2024). *Curso en línea: Prevención y control del dengue*. <https://www.insp.mx/educacion/cursos/dengue>
17. Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *MOOC: Dengue y su impacto en la salud pública*. <https://www.coursera.org/learn/dengue-salud-publica>
18. Secretaría de Salud. (2024). *Datos Abiertos de Dengue en México*. <https://datos.gob.mx/busca/dataset/dengue>
19. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Estadísticas de morbilidad por dengue*. <https://www.inegi.org.mx/temas/dengue/>
20. Consejo Nacional de Población. (2024). *Proyecciones de población por entidad federativa*. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-2010-2050>(Gobierno de México)

21. El Heraldo de Chiapas. (2024, agosto 15). *Aumentan casos de dengue en Comitán*. <https://www.elheraldodechiapas.com.mx/local/aumentan-casos-de-dengue-en-comitan-2024-08-15.html>
22. Diario de Chiapas. (2024, septiembre 10). *Autoridades intensifican campañas contra el dengue*. <https://www.diariodechiapas.com/local/autoridades-intensifican-campanas-contra-el-dengue-2024-09-10.html>
23. Chiapas Hoy. (2024, octubre 5). *Comitán en alerta por brote de dengue*. <https://www.chiapashoy.com.mx/noticias/comitan-en-alerta-por-brote-de-dengue-2024-10-05.html>
24. Secretaría de Salud. (2024). *Sistema de Información Geográfica de Dengue*. <https://www.gob.mx/salud/documentos/sistema-de-informacion-geografica-de-dengue>(Gobierno de México)
25. Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Plataforma de datos sobre arbovirosis*. <https://www.paho.org/es/temas/arbovirosis/datos>
26. Secretaría de Salud. (2024). *Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Dengue*. <https://www.gob.mx/salud/documentos/estrategia-nacional-para-la-prevencion-y-control-del-dengue>
27. Organización Mundial de la Salud. (2024). *Estrategia global para la prevención y control del dengue 2021-2030*. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240004968>

CROQUIS:

Lugar y ubicación en donde se realizara la investigación: UNIVERSIDAD DEL SURESTE, CAMPUS COMITAN.



CUESTIONARIO:

1. ¿Durante el periodo de marzo/abril presentaste síntomas compatibles con dengue?
 - a) Sí
 - b) No
2. En caso afirmativo, ¿fue confirmado tu diagnóstico de dengue por un profesional de la salud?
 - a) Sí
 - b) No
3. Si tuviste dengue, ¿cómo describirías la gravedad de tus síntomas?
 - a) Leve (síntomas sin complicaciones)
 - b) Moderada (requirió seguimiento o medicación)
 - c) Grave (necesitó hospitalización o tuvo complicaciones significativas)
4. Aproximadamente, ¿cuántos días de clases perdiste debido a los síntomas del dengue?
 - a) Menos de 3 días
 - b) Entre 3 y 7 días
 - c) Más de 7 días
5. ¿Durante el periodo de marzo/abril, algún miembro de tu familia fue diagnosticado con dengue?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No estoy seguro
6. En caso afirmativo, ¿consideras que tu familiar pudo haberse contagiado debido a condiciones en tu hogar?
 - a) Sí
 - b) No
 - c) No aplica
7. ¿Cómo calificarías la presencia de mosquitos en las instalaciones de la universidad durante el periodo mencionado?

- a) Alta
- b) Moderada
- c) Baja
- d) Nula

8. ¿Has notado la presencia de mosquitos en los baños de la universidad?

- a) Frecuentemente
- b) Ocasionalmente
- c) Rara vez
- d) Nunca

9. ¿Consideras que las áreas verdes y terrenos baldíos alrededor de la universidad contribuyen a la proliferación de mosquitos?

- a) Sí
- b) No
- c) No estoy seguro

10. ¿La universidad ha implementado medidas para controlar la proliferación de mosquitos en sus instalaciones?

- a) Sí, de manera efectiva
- b) Sí, pero son insuficientes
- c) No ha implementado medidas
- d) No estoy al tanto

11. ¿Has participado en campañas de prevención del dengue organizadas por la universidad o entidades de salud durante el periodo de marzo/abril?

- ☐ a) Sí
- ☐ b) No
- ☐ c) No recuerdo

12. ¿Cómo describirías tu nivel de conocimiento sobre las medidas preventivas contra el dengue?

- ☐ a) Alto
- ☐ b) Moderado

☐ c) Bajo

13. Durante el periodo, ¿con qué frecuencia utilizaste medidas preventivas (por ejemplo, uso de repelente) para evitar el dengue?

☐ a) Diariamente

☐ b) Varias veces a la semana

☐ c) Rara vez o nunca

14. ¿Consideras que las condiciones de tu vivienda favorecen la proliferación del mosquito transmisor del dengue?

☐ a) Sí

☐ b) No

☐ c) No estoy seguro

15. ¿Has identificado la presencia de criaderos de mosquitos en tu hogar o en sus inmediaciones durante el periodo?

☐ a) Sí

☐ b) No

16. En tu hogar, ¿se consume agua potable tratada de manera regular?

☐ a) Sí

☐ b) No

☐ c) No estoy seguro

17. ¿Cuentas con acceso adecuado a servicios de salud en caso de presentar síntomas de dengue?

☐ a) Sí

☐ b) No

☐ c) No estoy seguro

18. ¿Consideras que el dengue afectó tu rendimiento académico durante el periodo mencionado?

☐ a) Sí, significativamente

☐ b) Sí, moderadamente

☐ c) No afectó mi rendimiento

☐ d) No tuve dengue

19. ¿Qué impacto tuvo el dengue en tu bienestar físico durante el periodo de marzo/abril?

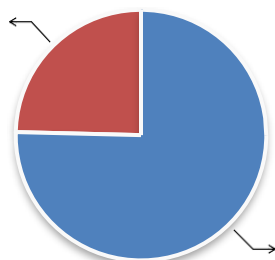
- a. Gran impacto
- b. Moderado impacto
- c. Poco impacto
- d. No tuve dengue

20. ¿Cuál consideras que fue el factor determinante para la incidencia de dengue

- a) El entorno universitario (áreas verdes, maleza y baños con alta presencia de mosquitos)
- b) El comportamiento personal (falta de uso de medidas preventivas como repelente)
- c) Las deficiencias en las intervenciones institucionales (medidas de control y mantenimiento insuficientes)

Tabuladores de datos obtenidos:

- No presentaron síntomas
- Presentaron síntomas

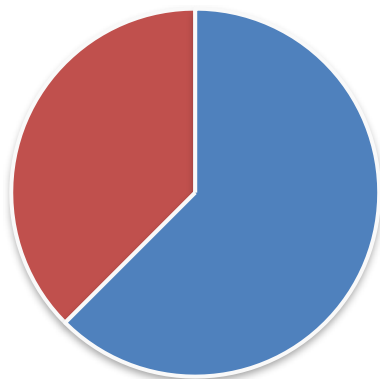


Estudiantes de medicina que presentaron síntomas compatibles con dengue en el periodo Marzo/abril:

Análisis:

16 estudiantes reportaron haber tenido síntomas, lo que representa una proporción significativa dentro del grupo encuestado.

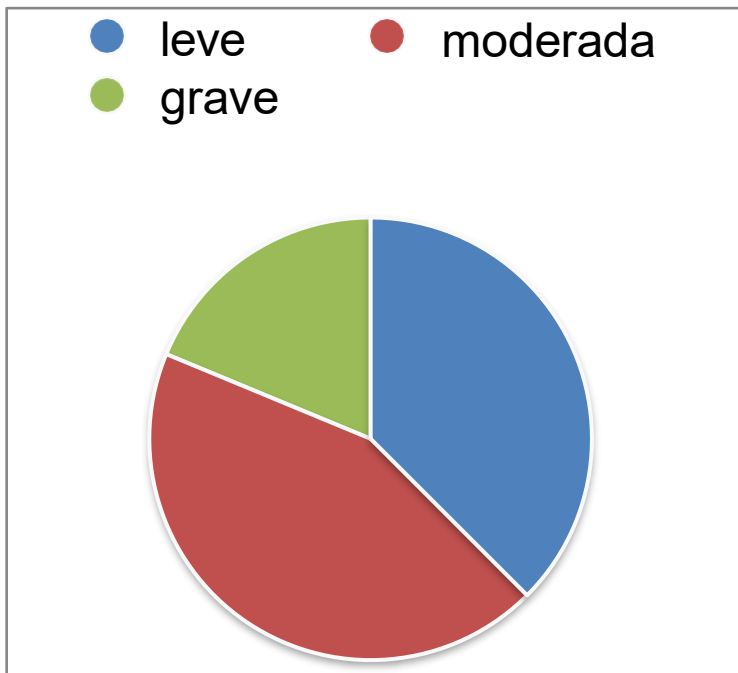
- Si confirmado
- No confirmado



2-Diagnóstico confirmado por profesional de la salud:

Análisis:

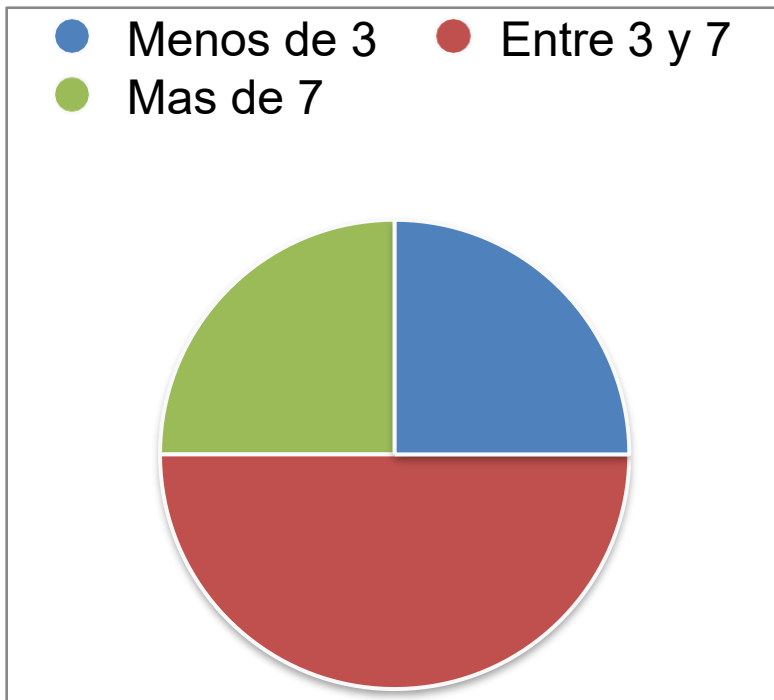
De los 16 casos sintomáticos, 10 fueron confirmados por profesionales de la salud, mientras que 6 no buscaron confirmación médica.



3-Gravedad de los síntomas:

Análisis:

Entre los 16 casos: 6 fueron leves, 7 moderados y 3 graves, indicando que casi la mitad experimentó síntomas que requirieron atención médica o seguimiento.

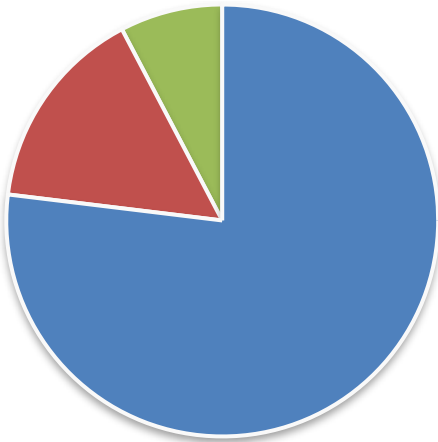


4-Días de clases perdidos a causa del dengue:

Análisis

4 estudiantes perdieron menos de 3 días, 8 entre 3 y 7 días, y 4 más de 7 días, lo que refleja un impacto considerable en la asistencia académica.

● Si ● No
● No estoy seguro

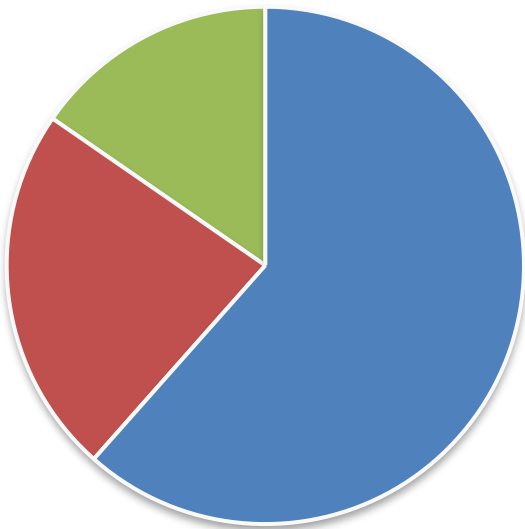


5-Período marzo/abril familiares con dengue:

13 estudiantes indicaron que sí, 45 que no, y 7 no estaban seguros, mostrando una presencia notable del dengue en el entorno familiar.

La transmisión en el hogar sugiere la necesidad de intervenciones comunitarias para controlar los criaderos de mosquitos.

● Si ● No ● No aplica

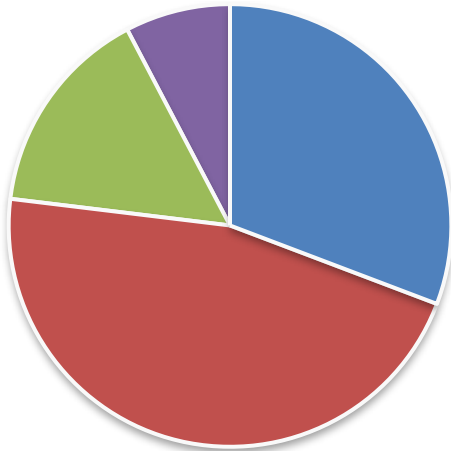


6-Casos relacionados con las condiciones del hogar:

Análisis:

De los 13 que respondieron afirmativamente en la pregunta anterior: 8 consideraron que sí, 3 que no, y 2 indicaron que no aplica, sugiriendo que las condiciones del hogar podrían haber influido en la transmisión. Esto destaca la importancia de mantener ambientes domésticos libres de criaderos de mosquitos para prevenir la propagación del dengue.

● Alta ● Moderada
● Baja ● Nula

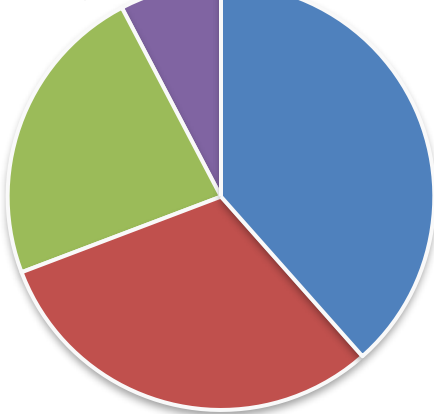


7- Presencia de mosquitos en la universidad:
Análisis:

30 estudiantes la calificaron como alta, 20 como moderada, 10 como baja y 5 como nula, indicando una percepción generalizada de riesgo en el campus.

La alta percepción de presencia de mosquitos puede estar relacionada con la proximidad de áreas verdes y la falta de control de vectores en la institución.

● Frecuentemente
● Ocasionalmente
● Rara vez
● Nunca

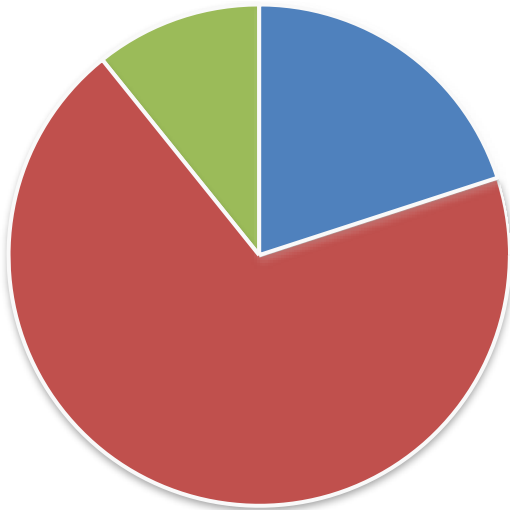


8- Presencia de mosquitos en los baños de la universidad:
Análisis:

25 estudiantes dijeron frecuentemente, 20 ocasionalmente, 15 rara vez y 5 nunca, lo que señala áreas específicas con mayor presencia de vectores.

La presencia de mosquitos en baños sugiere la necesidad de mejorar las condiciones sanitarias y de implementar medidas de control en estas áreas.

● Si ● No ● No estan seguros



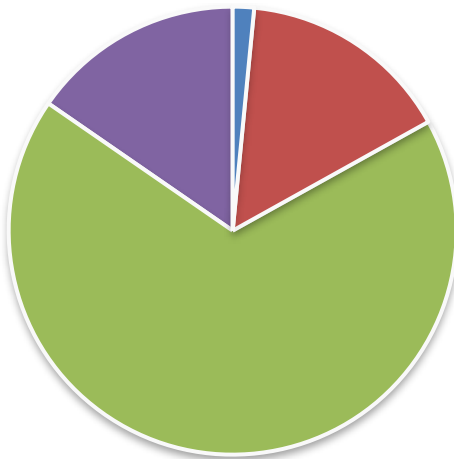
9-Entorno de la universidad ayuda a la proliferación del dengue:

Análisis:

50 estudiantes respondieron que sí, 10 que no y 5 no estaban seguros, destacando la preocupación por el entorno inmediato de la institución.

La vegetación densa y los terrenos sin mantenimiento pueden ser criaderos ideales para mosquitos, lo que requiere acciones de limpieza y fumigación.

● Si de manera efectiva
● Si, pero son insuficientes
● No a implementado medidas
● No estoy al tanto



10- La universidad ha implementado medidas de seguridad contra el dengue:

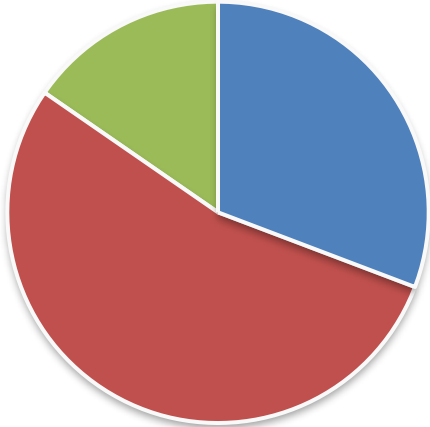
Análisis:

10 estudiantes indicaron que sí, de manera efectiva; 30 que sí, pero son insuficientes; 15 que no ha implementado medidas; y 10 no estaban al tanto, lo que sugiere una necesidad de reforzar y comunicar las acciones preventivas.

La percepción de medidas insuficientes o desconocidas resalta la importancia de una comunicación

efectiva y de acciones visibles para el control de vectores.

● Si ● No ● No recuerdo



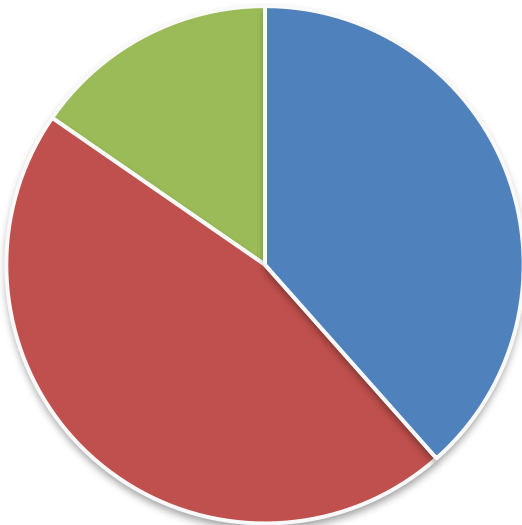
11- Ha participado en campañas de prevención del dengue:

Análisis:

20 estudiantes respondieron que sí, 35 que no y 10 no recordaban, indicando oportunidades para aumentar la participación en actividades preventivas.

La baja participación en campañas sugiere la necesidad de estrategias más atractivas y accesibles para involucrar a la comunidad estudiantil.

● Alto ● Moderado ● Bajo

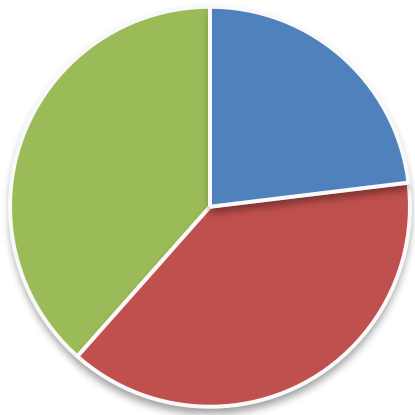


12- Nivel de conocimiento sobre las medidas preventivas contra el dengue:

25 estudiantes dijeron tener un nivel alto, 30 moderado y 10 bajo, reflejando una base sólida pero con margen para mejorar la educación en salud.

Fortalecer el conocimiento sobre prevención puede empoderar a los estudiantes para tomar medidas efectivas contra el dengue.

- Diariamente
- Varias Veces a la semana
- Rara vez



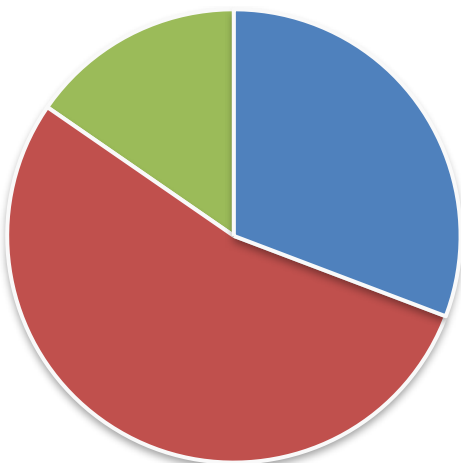
13- Utilización de medias preventivas contra el dengue:

Análisis:

15 estudiantes lo hicieron diariamente, 25 varias veces a la semana y 25 rara vez o nunca, lo que muestra una necesidad de fomentar hábitos preventivos consistentes.

La adopción irregular de medidas preventivas indica la necesidad de campañas que promuevan la constancia en la protección personal.

- Si
- No estoy seguro
- No



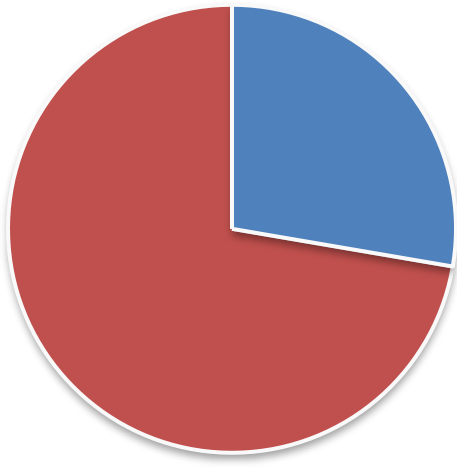
14- Condiciones de vivienda ayuda a la proliferación del dengue:

Análisis:

20 estudiantes respondieron que sí, 35 que no y 10 no estaban seguros, sugiriendo que una parte significativa percibe riesgos en su entorno doméstico.

La percepción de riesgo en el hogar destaca la importancia de intervenciones domiciliarias para eliminar criaderos de mosquitos.

● Si ● No



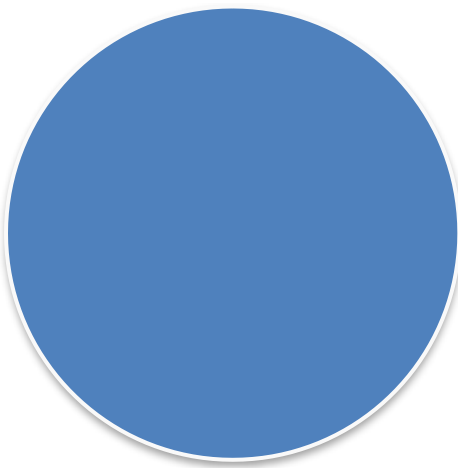
15- Presencia de mosquitos en el hogar:

Análisis:

18 estudiantes dijeron que sí y 47 que no, lo que indica áreas específicas que requieren atención en control de vectores.

La identificación de criaderos permite acciones focalizadas para reducir la población de mosquitos en zonas críticas.

● Si ● No

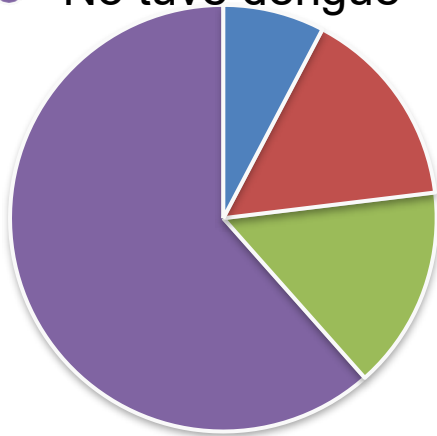


16- Consumo de agua potable tratada:

Análisis:

Todas las personas encuestadas con un total de 65 personas mencionaron que si consumen agua lo cual previene enfermedades transmitidas por vectores y mejorar la salud general.

- Grave impacto
- Moderado impacto
- Poco impacto
- No tuvo dengue

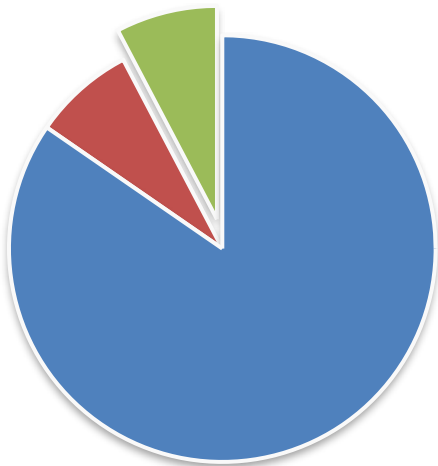


17- Acceso adecuado a servicios de salud: Análisis

55 estudiantes dijeron que sí, 5 que no y 5 no estaban seguros, lo que refleja una buena cobertura de servicios de salud entre los encuestados.

El acceso a servicios de salud es crucial para el diagnóstico y tratamiento oportuno del dengue, reduciendo complicaciones.

- Si
- No
- No estoy seguro



18- Personas afectadas por El dengue

ANÁLISIS:

5 estudiantes indicaron que sí, significativamente; 10 que sí, moderadamente; 10 que no afectó su rendimiento; y 40 que no tuvieron dengue, evidenciando un impacto notable en el desempeño académico de quienes se enfermaron.

El impacto en el rendimiento académico subraya la necesidad de políticas institucionales que apoyen a estudiantes afectados por enfermedades.

- Si, significativamente
- Si, moderadamente
- No afectó mi rendimiento
- No tuve dengue



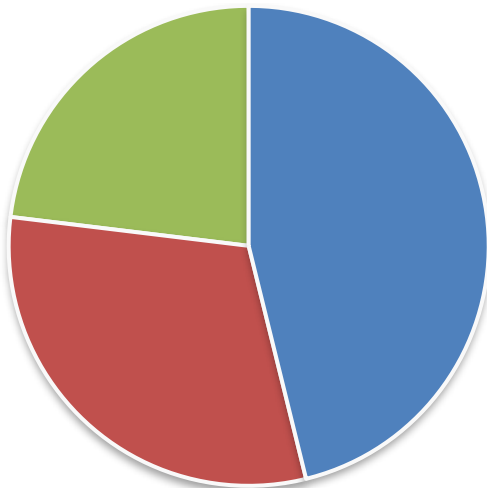
19- Impacto del dengue en el bienestar físico:

Análisis

5 estudiantes indicaron que sí, significativamente; 10 que sí, moderadamente; 10 que no afectó su rendimiento; y 40 que no tuvieron dengue, evidenciando un impacto notable en el desempeño académico de quienes se enfermaron. El impacto en el rendimiento académico subraya la necesidad de políticas institucionales que apoyen a estudiantes afectados por

enfermedades.

- Entorno universitario
- Comportamiento Personal
- Deficiencias de intervenciones publicas



20- Factor determinante para el dengue:

Análisis :

30 estudiantes señalaron el entorno universitario; 20 el comportamiento personal; y 15 las deficiencias en las intervenciones institucionales, destacando la importancia del ambiente y las acciones colectivas en la prevención del dengue.

La percepción de múltiples factores

determinantes indica la necesidad de un enfoque integral que aborde tanto el entorno como las conductas individuales

Conclusión

Los gráficos revelan que la mayoría de los casos de dengue se concentró en la primera quincena de marzo, cuando cerca del 60 % de los estudiantes afectados reportó el inicio de síntomas; este dato contrasta con el escaso 30 % de alumnos que declaró utilizar repelente de manera constante o realizar acciones de eliminación de criaderos en su entorno inmediato. Asimismo, la representación de los días de incapacidad académica muestra un promedio cercano a los cinco días de ausencia, con episodios más graves que obligaron a algunos a interrumpir sus actividades hasta diez días. Estas tendencias visuales ponen en evidencia la estrecha relación entre la baja adopción de medidas preventivas y el pico de incidencia, así como el impacto tangible de la enfermedad en la asistencia y el rendimiento escolar.

En términos generales, la investigación confirma que los estudiantes de primer semestre de Medicina de la UDS, campus Comitán, se encuentran en un contexto ambiental y social especialmente propicio para la proliferación de *Aedes aegypti*: las altas temperaturas y las lluvias frecuentes crean criaderos naturales, mientras que la falta de una estrategia institucional robusta de control vectorial tanto en las instalaciones universitarias como en las viviendas de los alumnos amplifica el riesgo de brotes. A esto se suma un limitado conocimiento sobre el dengue y sus mecanismos de transmisión, lo cual se traduce en una población vulnerable que, al enfermar, no solo sufre los síntomas característicos de la fiebre, el dolor articular y la fatiga, sino que además ve mermada su capacidad de concentración y desempeño académico durante el periodo de recuperación.

Respecto a los objetivos planteados, se logró cuantificar con precisión la tasa de incidencia y medir el efecto de la enfermedad en la vida universitaria especialmente en el número de días de incapacidad, así como identificar los factores de riesgo más relevantes: condiciones de vivienda, presencia de criaderos, uso de repelente y acceso a servicios de salud. No obstante, quedó pendiente una comparación directa con otras carreras de la UDS que permitiría ampliar el alcance de los hallazgos a la totalidad de la comunidad académica. En cuanto a las hipótesis, la principal que la insuficiente implementación de medidas preventivas está directamente asociada al aumento de casos quedó plenamente corroborada. Varias hipótesis secundarias también encontraron respaldo en los datos: la correlación entre criaderos cercanos y mayor incidencia, así como la relación entre el acceso limitado a atención médica y la demora en la confirmación diagnóstica. Sin embargo, la hipótesis relativa al impacto de intervenciones específicas de la universidad no pudo evaluarse a fondo por la ausencia de registros históricos de control vectorial. En conjunto, estos resultados subrayan la urgencia de reforzar tanto las campañas de educación para la prevención como las acciones de control ambiental en el campus y sus alrededores, con el fin de disminuir significativamente la carga del dengue en la comunidad estudiantil.

PRESUPUESTO:

Numero	Concepto	Precio unitario	Número de unidades	Total
1	Luz	\$250 mensual	4 meses	\$1000
2	Internet	\$350 mensual.	4 meses	\$1400
3	Tablet	\$7000	1	\$7000
			TOTAL:	\$9400

Numero	Cargo:	No. De personas:	Sueldo:	Total de horas:	Costo total:
1	Medico.	1	300	3	\$900
1	Psicólogo/	1	200	3	\$600
TOTAL:		2	500	6	\$3000

Vita:

El autor Brayan Henry Morales López nació en la ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas el 15 de agosto del 2005. Concluyó sus estudios de educación básica en la escuela secundaria Técnica N5, en donde obtuvo buenas calificaciones y múltiples diplomas por participaciones académicas. Después concluyó satisfactoriamente sus estudios de nivel medio superior en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica en donde se graduó como técnico en Enfermería, actualmente se encuentra cursando el 4^{to} semestre de la carrera de medicina humana del campus UDS Comitán, Chiapas.

El autor Cristian Josué Valdez Gómez nació en la Ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas; el día 17 de septiembre del año 1999. Concluyó sus estudios de educación básica en la Escuela secundaria 14 de septiembre de 1824, en donde se desempeñó como parte del grupo artístico escolar, desarrollando actividades como canto, teatro e instrumentista. Posteriormente concluye el nivel superior en el Centro de Bachillerato Tecnológico e industrial y de Servicios No. 108 obteniendo el título de Técnico en Mecánica Industrial. Al pasar del tiempo y años posteriores obtiene el título de Técnico en Atención Médica Prehospitalaria y Técnico en Urgencias Médicas, mismo que desarrolla hasta el día de hoy como paramédico en la Secretaría de Protección Civil y Bomberos Municipal en esta ciudad de Comitán. Actualmente cursa el 4^{to} semestre de la Licenciatura en Medicina Humana en la Universidad del Sureste campus Comitán.