

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



**Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina**

Trabajo de Grado para optar por el título de Doctor en Medicina

Caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana en el mes de agosto 2021

Realizado por:

**Andrés Miguel Santaella
16-8016**

Asesores:

**Dr. Leandro Tapia Barredo, asesor clínico
Dra. Jenny Cepeda Marte, asesora metodológica**

Los conceptos expuestos
en la presente investigación
son de la exclusiva responsabilidad
de los investigadores.

**Santo Domingo, Distrito Nacional
2021**

Caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana en el mes de agosto 2021

Resumen

Introducción: Debido a su ubicación tropical y clima volátil, la República Dominicana se ha convertido en un país favorecido para la propagación de tres arbovirus: Dengue, Zika y Chikungunya. Hay picos de contagio muy altos durante las estaciones de verano y otoño, y resulta que existe una relación directa entre la propagación de estas enfermedades y el cambio climático experimentado en el territorio dominicano. Los virus del dengue, chikungunya y zika son enfermedades del grupo de los arbovirus, transmitidas por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Su ubicación corresponde a las regiones tropicales y subtropicales de las Américas. Estos tres arbovirus pueden producir manifestaciones clínicas muy similares, principalmente en la fase aguda, lo que dificulta al personal de salud realizar un diagnóstico clínico, lo que puede ocasionar problemas para su correcto manejo y en ocasiones derivar en incidentes fatales. **Objetivo:** Describir la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes de pre-pasantía y pasantía de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en República Dominicana en el mes de agosto de 2021. **Métodos:** En esta investigación En el estudio, se utilizaron dos cuestionarios tipo CAP previamente diseñados con el fin de obtener información sobre la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes Pre-internos e internos de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el virus del dengue, zika y chikungunya durante el mes de agosto de 2021. Como parte de la metodología utilizada, los resultados se dividieron en 2 grupos entre estudiantes de pre-internado y estudiantes de internado. El estudio se realizó en una sola fase durante el período de agosto de 2021.

Palabras clave: Virus, Dengue, Zika, Chickungunya, estudiantes de medicina.

Abstract

Introduction: Due to its tropical location and volatile climate, the Dominican Republic has become a favored country for the spread of three arboviruses: dengue, zika, and chikungunya. There are very high contagion peaks during the dry and wet seasons, and it turns out that there is a direct relationship between the spread of these diseases and the climate change experienced in the Dominican territory. Dengue, Chikungunya and Zika viruses are diseases of the arbovirus group, transmitted by the *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes. Its location corresponds to the tropical and subtropical regions of the Americas. These three arboviruses can produce very similar clinical manifestations, mainly in the acute phase, which makes it difficult for the health personnel to make a clinical diagnosis, which can cause problems for their correct management and sometimes resulting in fatal incidents. Objective: To describe the characterization of the practices and attitudes of the pre-internship and internship students of the Ibero-American University medical degree on Dengue, Zika and Chikungunya viruses in the Dominican Republic in the month of August 2021. Methods: In this research study, two KAP-type questionnaires were used previously designed in order to obtain information on the characterization of the practices and attitudes of the Pre-Intern and Intern students of the Medicine career of the Ibero-American University on the Dengue virus, Zika and Chikungunya during the month of August 2021. As part of the methodology used, the results were divided into 2 groups between pre-boarding students and boarding students. The study was carried out in a single phase during the period of August 2021.

Keywords: Virus, Dengue, Zika, Chikungunya, medical students.

ÍNDICE

Resumen.....	iii
Abstract.....	iv
ÍNDICE.....	v
Introducción.....	1
Capítulo 1: El Problema.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Preguntas de investigación.....	4
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	6
Capitulo II.....	8
Marco Teórico.....	8
2.1 Antecedentes y referencias.....	8
2.2 Marco Conceptual.....	10
2.2.1 Epidemiología del Virus del Dengue.....	10
2.2.2 Epidemiología del Virus del Zika.....	12
2.2.3 Epidemiología del virus de chikungunya.....	13
2.2.4 Transmisibilidad del virus del Dengue y técnicas de prevención.....	14
2.2.5 Prevención del Dengue.....	17
2.2.6 Transmisibilidad del virus del Zika y técnicas de prevención.....	19
2.2.7 Transmisibilidad del virus de la Chikungunya y técnicas de prevención.....	21
2.2.8 Virología y patogénesis del virus del Dengue.....	23
2.2.8.1 Virología.....	23
2.2.8.2 Patogénesis.....	24
2.2.9 Virología y patogénesis del virus del Zika.....	24
2.2.9.1 Patogenia del virus.....	25
2.2.10 Virología y patogénesis del virus de la Chikungunya.....	25
2.2.10.1 Virología.....	25
2.2.10.2 Patogénesis.....	26
2.3 Contextualización.....	28
2.3.1 Reseña institucional.....	28

2.3.1.1	Misión.....	29
2.3.1.2	Visión	29
2.3.1.3	Valores.....	29
2.3.1.4	Aspecto social.....	29
2.3.1.5	Marco Espacial	30
Capítulo 3. Diseño Metodológico		31
3.1	Contexto.....	31
3.2	Modalidades del estudio	31
3.3	Tipo de estudio.....	31
3.4	Variables y su operacionalización	32
3.5	Métodos y técnicas de investigación.....	33
3.6	Instrumento para la recolección de datos.....	35
3.7	Procedimiento para el procesamiento y análisis de datos.....	35
3.8	Consideraciones éticas	36
3.9	Selección de población y muestra.....	36
3.9.1	Criterios de inclusión y exclusión	36
4.	Resultados.....	38
5.	Discusión	66
6.	Conclusiones.....	70
7.	Recomendaciones	71
Referencias		72
ANEXOS		77

Introducción

Las enfermedades tropicales son un desafío que enfrentan todos los países tropicales y subtropicales. Esto se debe a que la prevención requiere la organización de agencias gubernamentales y la educación de la gente para desarrollar estrategias para prevenir la propagación de vectores de enfermedades. La República Dominicana es uno de los países afectados por el virus del dengue, el virus del Zika y el chikungunya. Aunque estas enfermedades son fáciles de controlar, pueden convertirse en secuelas, como la microcefalia en los recién nacidos de madres infectadas por el virus del Zika, o incluso la enfermedad de Guillain-Barré de la madre.

La fiebre del dengue, la fiebre chikungunya y el virus del Zika son enfermedades virales en las regiones tropicales y subtropicales, transmitidas por mosquitos. El principal vector es el *Aedes aegypti* originario de África, que se encuentra ampliamente distribuido en todo el mundo. Su hábitat se asocia con mayor frecuencia al medio humano porque se ha adaptado para reproducirse en contenedores de agua artificiales dentro y fuera de la casa.¹

El dengue, la fiebre chikungunya y el virus Zika pertenecen al grupo de los arbovirus y son transmitidos por *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Su ubicación corresponde a las regiones tropicales y subtropicales de las Américas. Estos tres arbovirus pueden producir manifestaciones clínicas muy similares, principalmente en la fase aguda, lo que dificulta al personal sanitario realizar un diagnóstico clínico, lo que puede ocasionar problemas para su correcto manejo y en ocasiones conducir a incidentes fatales.²

Debido a su ubicación tropical y clima volátil, la República Dominicana se ha convertido en un país favorecido para la propagación de las epidemias de dengue y chikungunya. Hay picos de contagio muy altos durante las temporadas seca y húmeda, y resulta que existe una relación directa entre la propagación de estas enfermedades y el cambio climático experimentado en el territorio dominicano.

Por tanto, con base en otros estudios previos realizados en esta encuesta, se busca determinar los conocimientos, actitudes y niveles de práctica de los estudiantes de ciencias básicas y preclínicas de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo (UNIBE). Como eje central, los estudiantes de medicina son la base para difundir y difundir información sobre el dengue, Zika y Chikungunya y la comunidad.

Esto se puede utilizar como punto de partida para la prevención de enfermedades, reduciendo así los casos y, por tanto, la mortalidad.

El estudio analiza este tema en profundidad y sus resultados ayudarán a los profesionales de la salud a comprender el conocimiento y las actitudes de las personas hacia el dengue y a formular planes de intervención permanentes y oportunos para mejorar la salud de la población.

Capítulo 1: El Problema

1.1 Planteamiento del problema

La fiebre del dengue, la fiebre chikungunya y el virus del Zika son enfermedades virales en las regiones tropicales y subtropicales, transmitidas por mosquitos. El vector principal es el *Aedes aegypti* de África, que se distribuye ampliamente en todo el mundo. Su hábitat se asocia con mayor frecuencia al medio humano porque se ha adaptado para reproducirse en contenedores de agua artificiales dentro y fuera de la casa.¹

Las enfermedades transmitidas por vectores más importantes en la República Dominicana incluyen el dengue, la fiebre chikungunya y el virus Zika. Estas enfermedades son un problema de salud pública, lo que representa una pesada carga social y económica para los dominicanos en riesgo.

Según datos de la Organización Panamericana de la Salud, en el Caribe, República Dominicana tiene el mayor número de casos registrados en los últimos cinco años. Según datos de la Administración General de Epidemiología de la República Dominicana, en 2018 se diagnosticaron aproximadamente 1558 casos de dengue y 1 muerte confirmada. En comparación, hubo 20,183 casos de dengue y 53 muertes en diciembre de 2019. Se estima que de 2018 a 2019 hubo un incremento de 207.5%. Por su parte, a mayo de 2020, RD registró 3,093 casos, un aumento de 1,246 casos respecto al mismo período de 2019. El fuerte aumento de los casos y las tasas de mortalidad relacionadas refleja los problemas del país.³

Es importante conocer los conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes de pre-medicina y pasantes de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el dengue, virus Zika y virus Chikukunya, ya que son parte importante de la prevención y difusión de información.

Las características de una comunidad en términos de clima, población, economía y otros aspectos sociales pueden ser factores que incidan en la propagación y posterior diseminación del principal e importante vector de esta peligrosa enfermedad, ya sea en nuestro país o en más partes del mundo. La incidencia de casos notificados ha aumentado cada año en los últimos diez años y la enfermedad se ha convertido en uno de los principales problemas de salud pública del mundo.

En una situación epidemiológica de extrema complejidad, la morbilidad y mortalidad de estas enfermedades han alcanzado un nivel muy alto, que está determinado por los antecedentes y la diversidad de las causas que las acompañan; como la variabilidad de las condiciones ambientales, los factores demográficos y socioeconómicos que favorecen su existencia.

¿Cuál es la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana durante el mes de agosto del 2021?

1.2 Preguntas de investigación

¿Cuáles son las características sociodemográficas generales de los estudiantes de medicina que participan en el presente estudio?

¿Qué nivel de conocimiento tiene la población de estudio sobre el manejo del dengue, Zika, y chikungunya, en base a la normativa de salud dominicana?

¿Qué tipo de actitud tienen los estudiantes de medicina frente al abordaje del manejo del dengue, Zika, y chikungunya en el país?

¿Cómo son las prácticas que realizan de acuerdo al manejo del dengue, dengue, Zika, y chikungunya según la normativa de salud dominicana?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana durante el mes de agosto del 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas generales de los estudiantes de medicina que participan en el presente estudio.

Identificar el nivel de conocimiento que tienen los estudiantes del Pre- internado e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana.

Determinar el tipo de actitud tienen que tienen los estudiantes del Pre- internado e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre la prevención de los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana.

Explicar las prácticas que realizan los estudiantes del Pre- internado e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre la prevención de los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana.

JUSTIFICACIÓN

El enfoque de este estudio es determinar las características de las prácticas y actitudes de los pre-pasantías y pasantes de la Universidad Iberoamericana de República Dominicana hacia el dengue, virus Zika y virus Chikungunya en agosto.

En República Dominicana se han desarrollado una variedad de enfermedades en los últimos años, incluidas las que se transmiten a través de vectores. El nombre se debe a que los artrópodos son los responsables de la transmisión. En el caso especial de este estudio, el dengue, la fiebre chikungunya y la enfermedad que afectan a la población.

Esta investigación se basa en el hecho de que los investigadores necesitan comprender si los estudiantes de medicina tienen los conocimientos para prevenir estas enfermedades y qué medidas han tomado; porque el foco de la prevención es desarrollar tecnologías y medidas que ayuden a prevenir el dengue.

Esto significa tomar medidas tempranas en situaciones adversas para promover el bienestar y reducir el riesgo de enfermedades. El aumento de casos de dengue en República Dominicana requiere acusaciones de cómo los trabajadores de salud trabajan con las comunidades para enfrentar la enfermedad, y reitera que las personas utilizan la "movilización social", que se considera una herramienta importante para promover la transformación social y facilitar el proceso de cambio del mismo modo.

Debido al conocimiento del virus Zika y virus Chikungunya estas inquietudes relacionadas con el sector de salud pública del país, enfatizó la necesidad de un estudio que compare los conocimientos de los estudiantes de medicina pre-pasantía y pasantes de la Universidad Iberoamericana y cuando el paciente desarrolla la infección para poder reconocer los signos y síntomas clínicos. Aun así, la comunidad universitaria que nos forma puede difundir este conocimiento a otras comunidades que lo necesiten.

Limitaciones

Existen limitaciones prácticas las cuales se presentarán a continuación:

Esta investigación enfrentó una inmensa dificultad debido a la crisis sanitaria provocada por la pandemia del Covid-19.

La recopilación de datos igualmente fue modificada para que de manera virtual esta investigación pudiera ser realizada

Falta de estadísticas actualizadas de las diferentes enfermedades pero especialmente del virus Zika y Chikungunya.

La correcta validación del instrumento con la utilización de programas estadísticos.

La muestra de estudio fue pequeña; dada la modalidad virtual debido a la presencia del Covid-19 de la escuela de medicina se utilizaron recursos electrónicos para el contacto de la muestra.

Capítulo II

Marco Teórico

2.1 Antecedentes y referencias.

Se han realizado estudios en áreas con alta prevalencia de dengue en todo el mundo, con el propósito de determinar y evaluar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de diferentes tipos de personas.

En República Dominicana (2019), Torres y sus colaboradores investigaron los conocimientos, actitudes y prácticas de estudiantes de la especialización en ciencias básicas y medicina preclínica de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo, República Dominicana, sobre el dengue de enero a febrero de 2021. Realizaron un estudio observacional transversal, tipo encuesta CAP, que analizó las variables de conocimiento, actitud y práctica preventiva. Los resultados se recopilaron mediante cuestionarios y se analizaron con Microsoft Excel. En esta investigación, se encontró que los estudiantes generalmente poseen buenos conocimientos, buenas actitudes y práctica satisfactoria. En términos de nivel de conocimiento, los estudiantes de ciencias básicas tienen un conocimiento intermedio en comparación con las ciencias preclínicas con buenos conocimientos. Los estudiantes de ciencias preclínicas obtuvieron mejores resultados que los de ciencias básicas.⁴

En República Dominicana (2021), Guitierrez realizó una investigación titulada: Evaluación del conocimiento sobre el Zika y la transmisión vertical en estudiantes de medicina de ciencias básicas, pre-internado e internado de la Universidad Iberoamericana durante el periodo enero 2021. El estudio tiene como objetivo evaluar el conocimiento del virus del Zika y la transmisión vertical de estudiantes de ciencias básicas, pre-pasantías y pasantías de UNIBE. En este proyecto, se intenta explorar el conocimiento de los estudiantes en diferentes etapas de su carrera médica para identificar el origen de la desinformación sobre enfermedades. Este es un estudio observacional transversal de 74 estudiantes. El estudio mostró que existe una falta de comprensión profunda de los problemas del virus del Zika y la transmisión vertical, las manifestaciones y complicaciones que puede causar en el feto y el período posparto. Este conocimiento debe reforzarse para identificar y tratar a todos los pacientes con riesgo de infección lo antes posible.⁵

En República Dominicana (2020) Del Rosario y colaboradores realizaron una investigación titulada: Análisis de conocimientos, actitudes y prácticas de médicos residentes sobre zika, dengue, chikunguya, en el Hospital Universitario Materno Nuestra Señora de la Altagracia, enero 2020. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal, la principal información obtenida mediante el uso de herramientas de recolección de datos tipo encuesta contenía 21 preguntas para medir conocimientos, actitudes y prácticas, aplicables a residentes de primero a cuarto año Lugar de residencia. Resultados: De los 63 residentes encuestados, el 25% pertenecía al primer año de residencia, el 29% al segundo año, el 24% al tercer año y el 22% al cuarto y último año. El rango de edad de los residentes es 32% (21-26 años), 57% (27-32 años) y 14% (33-40 años). Entre ellos, el 43% de los residentes son hombres y el 53% son mujeres. Discusión: Entre los 63 residentes que participaron de la encuesta, el 18% de los residentes logró excelentes resultados, mientras que el 25% de los residentes mostró desconocimiento, finalmente el 57% de los residentes tuvo un manejo aceptable de la enfermedad.⁶

En Paraguay (2016), González y sus colaboradores investigaron el Conocimiento sobre dengue, zika y chikunguya en estudiantes latinoamericanos, 2016. El tipo de investigación utilizada es la observación transversal. Para determinar el grado de comprensión de los estudiantes de medicina latinoamericanos sobre estos virus, se realizó un estudio de observación transversal sobre la epidemiología de DENV, ZIKV y CHIKV en América Latina a través de video. Congresos Organización del Comité Permanente de Educación Médica de la Federación de Sociedades (o FELSOCM).

Como resultado, el autor concluyó que el nivel de conocimiento general de los estudiantes de medicina es promedio. Cabe señalar que ningún estudiante tiene un alto nivel de comprensión de estas tres patologías por arbovirus. Por lo tanto, las actividades extraescolares, como conferencias y charlas educativas, son importante para los estudiantes Es fundamental la formación integral y el conocimiento de las patologías emergentes, que pueden afectar con mucha frecuencia a los países de América Latina.⁷

En Cuba, Mayo (2016) y sus colaboradores realizaron un estudio titulado: Actitudes, conocimientos y prácticas de la ciudad de Camagüey sobre el dengue y sus medios. Los investigadores realizaron una encuesta de análisis transversal en la ciudad de Camagüey en octubre de 2015. Realizaron una encuesta a 270 personas sobre las actitudes, conocimientos y prácticas del dengue y sus medios. Las respuestas se basan en una escala Likert del 1 al 5 y se utiliza la tecnología Alpha de Cronbach para evaluar su coherencia. Se determinan las estadísticas de tendencia central y dispersión, frecuencia absoluta y

relativa. Como conclusión, plantearon el siguiente contenido: Determinar la actitud, el conocimiento y la práctica hacia el dengue y sus medios. Existe evidencia de que existe la necesidad de mejorar el trabajo de la población y sus gestores a nivel comunitario.⁸

Por otro lado, en Malasia, Maung y Fernández (2019) realizaron un estudio para evaluar los conocimientos y actitudes de los estudiantes de medicina y comprender las medidas preventivas que utilizan. Al realizar este estudio para determinar si un buen conocimiento afectará las medidas de prevención del dengue, se consideró la importancia de las medidas de control del dengue.

En general, los resultados muestran que los estudiantes de medicina tienen conocimientos suficientes sobre el dengue. Entre los participantes, el 68% sabía que existían más de 3 serotipos de dengue y el 60,5% identificó los dos Aedes que transmiten el dengue. En cuanto a los criaderos de mosquitos Aedes, el 84,5% de las personas identificaron correctamente el agua estancada limpia como la primera opción para los mosquitos. Por otro lado, el 55,5% de los estudiantes respondió que el dengue hemorrágico suele afectar a personas que han tenido fiebre en el pasado. En cuanto al tiempo de transmisión de los mosquitos, solo el 21% de los estudiantes de medicina notaron que los mosquitos Aedes pican en otros momentos excepto al anochecer y al amanecer. En cuanto al modo de transmisión del dengue, el 86% de los estudiantes respondió correctamente que el dengue no se transmite por contacto con personas infectadas.⁹

2.2 Marco Conceptual.

2.2.1 Epidemiología del Virus del Dengue

El dengue está presente en áreas tropicales y subtropicales de aproximadamente 120 países de todo el mundo y, por lo tanto, afecta la salud de más de 2.500 millones de personas que viven en estas áreas, ya sea en áreas urbanas, suburbanas o rurales. Se estima que el número anual de casos es de unos 40 millones, de los cuales alrededor de 500.000 son hospitalizados por dengue hemorrágico o shock por dengue. El 90% de los casos generales ocurren en niños menores de 15 años. La tasa de mortalidad promedio es del 5% y alrededor de 24.000 personas mueren cada año por esta enfermedad y sus complicaciones.¹⁰

El informe de situación señalado en el Boletín 4 de la Organización Panamericana de la Salud indicó que entre la 1a Semana Epidémica (SE) y la 521a semana de 2019 se notificaron 3.139.335 casos de dengue en la región de las Américas (la tasa de incidencia fue de 321,58 por 100.000 habitantes), Incluyendo 1.538 muertos. Del número total de casos notificados, 1.367.353 (43,6%) casos fueron confirmados por estándares de laboratorio y 28.169 (0,9%) casos se clasificaron como dengue grave. La tasa de letalidad fue del 0,049%. La situación del dengue en ALC y República Dominicana en los últimos 5 años se muestra en la siguiente tabla. Los casos más reportados se observaron en 2019 con una alta tasa de incidencia, pero en comparación con otros países, la tasa de letalidad fue baja.¹¹

El dengue es una enfermedad viral aguda y endémica. Se transmite por la picadura de mosquitos hembra del género *Aedes*, principalmente transmitida por la picadura de *Aedes aegypti*. En la actualidad, en términos de morbilidad, mortalidad e impacto económico, se ha convertido en la enfermedad más común del mundo.¹²

También es encomiable que en comparación con 2018, el número de muertes y el número de casos graves detectados y notificados en el país sean mucho mayores. La siguiente figura muestra el comportamiento de los casos registrados en los últimos 5 años. (ver anexo 3)

El boletín de la OPS refiere que: “Durante el 2019, 34 países y territorios de la Región de las Américas reportaron un incremento de casos a nivel nacional o en algunas áreas del país en comparación con el 2018. (ver anexo 4)

Países como Belice, Costa Rica, El Salvador, México, Nicaragua reportaron tres veces más casos que en el año previo. Otros países y territorios como Antigua y Barbuda, Brasil, Guadalupe, Guatemala, Honduras, Jamaica, Martinica y República Dominicana reportaron entre siete a diez veces más casos de dengue. Los cuatro serotipos del virus del dengue (DENV 1, DENV 2, DENV 3 y DENV 4) están presentes en las Américas y en 2019 se detectó la circulación simultánea en el país de los serotipos DENV 1, DENV 2 y DENV 3.

En República Dominicana, se notificaron 20.183 casos de dengue desde la Primera Guerra hasta la Guerra 52 en 2019 (incidencia acumulada de 194,8 casos por 100.000 habitantes), de los cuales se han confirmado 3.648 casos, incluidas 53 muertes. Del total de casos notificados, 328 correspondieron a

dengue grave. Desde la perspectiva de la incidencia por grupos de edad, la tasa de incidencia es mayor en el grupo de menores de 15 años (546,3 casos por 100.000 habitantes) y en el grupo de 15 a 49 años (71,3 casos por 100.000 habitantes).

En 2019, de las 32 provincias del país, 10 presentaron tasas de incidencia por sobre la tasa nacional (194,8 casos por 100.000) y en orden decreciente son: San José de Ocoa (665,0 casos por 100.000 habitantes), Barahona (460,0 casos por 100.000 habitantes), Independencia (432,1 casos por 100.000 habitantes), Valverde (330,4 casos por 100.000 habitantes), Azua (286,8 casos por 100.000 habitantes), Monte Cristi (252,1 casos por 100.000 habitantes), Sánchez Ramírez (250,6 casos por 100.000 habitantes), Peravia (218,0 casos por 100.000 habitantes), Santo Domingo (214,9 casos por 100.000 habitantes) y Baoruco (162,9 casos por 100.000 habitantes).”

Según los datos de ONE, considerando una población de 10,3 millones, la prevalencia del dengue en 2019 fue de 122,3 por 100.000 habitantes. Durante este período, el trimestre con mayor número de casos notificados fue el tercero (julio a septiembre), con 6.216 casos, a una tasa de 60 casos por 100.000 habitantes. (Ver anexo 5)

2.2.2 Epidemiología del Virus del Zika

En la República Dominicana, la incidencia de la enfermedad por el virus del Zika continúa disminuyendo. En las últimas cuatro semanas se han reportado cuatro (4) casos, tres (3) de los cuales correspondieron a mujeres embarazadas que desarrollaron síntomas de la enfermedad en el primer trimestre de gestación. Hasta la SE 11, se han reportado nueve (9) casos sospechosos de siete ciudades. Bajos de Haina y Santo Domingo de Guzmán reportaron dos (2) casos cada uno esta semana (Figura-1). Desde que comenzó la epidemia en enero de 2016, se han reportado 5250 casos del virus del Zika, incluidas 959 mujeres embarazadas que desarrollaron síntomas en la primera mitad del embarazo. En cuanto a las complicaciones relacionadas, se han notificado 285 casos de síndrome de Guillain-Barrett con antecedentes de virus Zika y 54 casos de microcefalia con virus Zika confirmado (IGM-FDA).

Desde que se notificó el primer caso en la tercera batalla en 2016, hasta la decimonovena batalla, se han informado 2.987 casos sospechosos de enfermedad por el virus del Zika y 123 casos del síndrome de Guillain-Barré (GBS) relacionados con el virus del Zika. En promedio, en las últimas 4 semanas, hubo 274 casos sospechosos de Zika y 13 semanas de casos de SGB relacionados con el Zika. La tendencia

de casos sigue aumentando, aunque se ha producido un ligero descenso en las últimas dos semanas, lo que puede estar relacionado con el retraso en la notificación. Independencia, Distrito Nacional, Santo Domingo, Azua y Valverde tienen la mayor incidencia. (Ver anexo 6)

2.2.3 Epidemiología del virus de chikungunya

En República Dominicana, los primeros casos sospechosos de chikungunya se detectaron en Nigua, San Cristóbal a fines de febrero de 2014. En menos de dos meses, el virus se propagó al país y a otras seis provincias del país. Para asegurar que se utilicen los procedimientos adecuados para monitorear esta nueva enfermedad, se estableció un subcomité epidemiológico para revisar las manifestaciones de las dos pandemias registradas más recientemente, una en la isla francesa de Reunión de 2005 a 2006. Se estima que hay 266,000 casos sospechosos con una tasa de incidencia del 34% (Renault P1, 2007) y la otra en India, donde se registraron más de 1,25 millones de casos sospechosos durante 2006-2007, con una tasa de incidencia del 45% en algunas zonas. (OMS, 2006). A principios de abril, la investigación del brote de Nigua reveló una tasa de incidencia del 47%. Al respecto, la Dirección General de Epidemiología advirtió que el procedimiento de notificación de casos no era suficiente para monitorear la epidemia, por lo que se recomienda realizar una serie de investigaciones rápidas para monitorear su escala y su impacto en el trabajo y las escuelas. La primera encuesta llevó a cabo una encuesta por muestreo de 942 hogares de usuarios del metro de Santo Domingo el 20 de junio. Los sujetos de la encuesta fueron 3.915 personas. Santo Domingo reportó una tasa de incidencia del 44% (1706/3915), el 40% de las personas afectadas informó haber acudido al médico y el 3% fue hospitalizado por este motivo.¹³

La epidemia de fiebre chikungunya en República Dominicana comenzó en febrero de 2014. Se registraron un total de 429.421 casos en los primeros seis meses, lo que representa el 65% del número total de casos notificados a la Organización Panamericana de la Salud en 33 países y regiones de la región de las Américas. Esta epidemia se está extendiendo rápidamente en el país y requiere una fuerte respuesta intersectorial bajo el liderazgo del Ministerio de Salud Pública, especialmente el sistema nacional de vigilancia epidemiológica y la red de servicios de salud.¹⁴

En República Dominicana, la transmisión local del virus se confirmó en la XIII guerra de 2014. Hasta la XVII guerra se habían registrado 8.058 casos sospechosos a nivel nacional, de los cuales el 68% se

concentra en la provincia de San Cristóbal. Se notificó un presunto brote de chikungunya en 20 provincias, y 6 provincias (San Cristóbal, San Pedro de Macoris, Santo Domingo, Mayor Hato, Monte Plata y Barra) Ona) confirmaron la transmisión local de la fiebre chikungunya y se detectaron casos importados de otras provincias. registrados en Puerto Plata y Maria Trinidad Sanchez. En el mismo contexto, se detectaron tres casos de chikungunya y dengue en las provincias de San Cristóbal (Nigua) y Santo Domingo (Boca Chica y Santo Domingo Norte).¹⁵

2.2.4 Transmisibilidad del virus del Dengue y técnicas de prevención.

El virus del dengue se considera una enfermedad reemergente. Su prevalencia constituye un problema de salud pública porque trae altos costos económicos y sociales a los países afectados, aunque su costo de procesamiento es muy bajo, su recurrencia se ve afectada por el clima. Cambios y otros factores ambientales, así como la preferencia por el saneamiento básico, como la práctica de almacenar agua potable por falta de suministro. Disposición inadecuada de residuos líquidos e importantes sólidos, acumulación inútil en jardines, espacios verdes abandonados sin tratar, replicación de modelos de tratamiento por parte de agencias estatales y escasa participación de la comunidad en la erradicación de enfermedades. La epidemia de dengue en las Américas se ha convertido en un indicador que refleja con precisión el desempeño del sector salud.¹⁶

La fiebre del dengue es la enfermedad viral transmitida por mosquitos que se propaga más rápidamente en el mundo. En los últimos 50 años, a medida que el alcance geográfico continúa expandiéndose a nuevos países, la tasa de incidencia se ha multiplicado por 30 de urbana a rural en los diez años actuales. Se estima que cada año ocurren 50 millones de infecciones por dengue, y alrededor de 2.500 millones de personas viven en países donde el dengue es endémico. La Organización Mundial de la Salud (OMS) evitó la propagación del dengue en la mayor parte de las Américas como resultado de la campaña de erradicación del *Aedes aegypti* en la región, principalmente en los años sesenta y principios de los sesenta. La década de 1970. Sin embargo, no se mantuvieron las medidas de vigilancia y control de vectores, y posteriormente los mosquitos se volvieron a infectar, seguidos de brotes en el Caribe, Centroamérica y Sudamérica. Desde entonces, la fiebre del dengue se ha propagado con brotes cíclicos que ocurren cada 3 a 5 años. (Ver anexo 7)

El brote más grande se produjo en 2002, con más de 1 millón de casos notificados. De 2001 a 2007, se notificaron un total de 43.327.731 casos de dengue en más de 30 países de las Américas. Durante el mismo período, el número de casos de hemorragia por dengue fue de 106.037. De 2001 a 2007, el número total de muertes por dengue fue de 1,29 y la tasa de muerte por hemorragia fue del 1,2%. En esta zona se diseminaron cuatro serotipos del virus del dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4). En Barbados, Colombia, República Dominicana, El Salvador, Guatemala, Guayana Francesa, México, Perú, Puerto Rico y Venezuela, se han identificado simultáneamente cuatro serotipos¹⁶ en un año durante este período. El Salvador no es una excepción, en 2012 hubo 12138 casos, de los cuales 2749 casos ocurrieron en la semana 37 de epidemiología y la ciudad de Soyapango tuvo 568 casos en la semana 41. En comparación con 2011, este número es mucho mayor. Terminó con 306 casos y terminó en la semana 52 de 2010 con 547 casos sospechosos de dengue (datos del reporte epidemiológico del MINSAL SIBASI Oriente).

El dengue es una enfermedad febril, viral, aguda y endémica que se transmite a través de la picadura de la hembra *Aedes aegypti* y se reproduce en agua limpia y estancada. La infección puede ser asintomática o tener una amplia gama de manifestaciones clínicas, incluidas manifestaciones graves y no graves. Después del período de incubación, la enfermedad comienza repentinamente y pasa por tres etapas: período de fiebre, período crítico y período de recuperación. El período de fiebre puede durar de 2 a 7 días. Los síntomas generales son fiebre alta repentina, mialgia generalizada, artralgia, eritema, enrojecimiento facial, dolor de cabeza y dolor de espalda. Algunos pacientes pueden presentar dolor al tragar, congestión de la faringe y la conjuntiva; son frecuentes la anorexia, las náuseas y los vómitos. En la etapa inicial de la fiebre, el dengue es clínicamente difícil de distinguir de otras enfermedades febriles agudas. Una prueba de torniquete positiva en esta etapa aumenta la probabilidad de fiebre del dengue.

El virus del dengue (DEN) es un pequeño virus de ARN monocatenario que contiene cuatro serotipos diferentes (DEN-1 a DEN-4). Estos serotipos de dengue están estrechamente relacionados y pertenecen a *Flaviviridae* y *Flaviviridae*, mientras que los genotipos "asiáticos" de DEN-2 y DEN-3 a menudo se asocian con infecciones concomitantes graves. Los diferentes serotipos del virus del dengue se transmiten a los humanos a través de la picadura de mosquitos *Aedes* infectados (principalmente mosquitos *Aedes*). *Aegypti*, este mosquito es una especie tropical y subtropical ampliamente distribuida por todo el mundo. El CAP del dengue proviene del líder de la familia, basado en un modelo teórico de cambios de comportamiento, Soyapango 15, San Salvador, 21 de diciembre de 2012, especialmente en las latitudes 35°N y 35°S, lo cual es relativamente raro en altitudes superiores a los 1.000 metros.

La etapa inmadura existe en hábitats cubiertos de agua, principalmente en contenedores artificiales estrechamente relacionados con la habitación humana, generalmente en interiores. La investigación muestra que la mayoría de los egipcios pasaron toda su vida dentro y alrededor de las casas donde aparecieron como adultos. Esto significa que las personas, no los mosquitos, propagan rápidamente el virus dentro y entre comunidades. En las últimas décadas, debido al comercio internacional de neumáticos usados, el albopictus se ha extendido desde Asia a África, América y Europa, y estos neumáticos usados se multiplican bajo la lluvia. En ausencia de agua, los huevos pueden sobrevivir durante varios meses.¹⁶

Para el huésped, después de un período de incubación de 4 a 10 días, las infecciones causadas por cualquiera de los cuatro serotipos del virus pueden producir múltiples mutaciones. Aunque la mayoría de las infecciones son asintomáticas o subclínicas, los factores de riesgo individuales determinan la gravedad de la enfermedad. Esto incluye infecciones secundarias, edad, raza y posibles enfermedades crónicas (asma bronquial, anemia de células falciformes y diabetes). Especialmente los niños pequeños pueden ser más difíciles de compensar la fuga de plasma capilar que los adultos, haciéndolos más susceptibles al choque por dengue. El virus del dengue penetra en la piel cuando es picado por un mosquito infectado.

En la fase aguda de la enfermedad, el virus está presente en la sangre y su liberación en este compartimento suele coincidir con una reducción de la fiebre. El virus del dengue se propaga. Los seres humanos son el principal anfitrión de virus. Los mosquitos hembras ingieren el virus del dengue que circula en la sangre humana durante la alimentación. El virus infecta el intestino medio de los mosquitos y luego se propaga por todo el cuerpo durante un período de tiempo. Según el modelo teórico de cambio de comportamiento, 8 a 12 días después de este período CAP, basado en el modelo teórico de cambio de comportamiento, el período de incubación exógeno de 15, 22 en el distrito de Soyapango de San Salvador, el virus puede transmitirse a otras personas. después de los mosquitos y la alimentación posterior, el período de incubación exógeno En parte afectado por las condiciones ambientales, especialmente la temperatura ambiental posterior, los mosquitos siguen siendo infecciosos por el resto de sus vidas. *Aedes aegypti* es uno de los vectores más efectivos de los arbovirus porque es altamente amigable para los humanos, a menudo muere varias veces antes de completar la ovogénesis y se multiplica cerca de los humanos.

2.2.5 Prevención del Dengue

Para prevenir el dengue se deben tomar medidas para controlar el vector y evitar las picaduras de mosquitos.^{1,17}

La prevención o reducción de la transmisión del virus del dengue depende enteramente del control del mosquito vector o de la interrupción del contacto humano-vector. Las actividades para controlar la transmisión deben apuntar a *Aedes aegypti* (medio ambiente principal) en el hogar y en los hábitats de adultos e inmaduros circundantes, así como en otros lugares donde los seres humanos entran en contacto con el medio ambiente, como escuelas, hospitales y lugares de trabajo. *Aedes aegypti* se reproduce en muchos recipientes llenos de agua y se utiliza para ciertos fines domésticos, como recipientes para el almacenamiento de agua doméstica y plantas decorativas, y varios hábitats expuestos y ricos en lluvia, incluidos neumáticos usados, desechables Recipientes de alimentos y bebidas, desagües bloqueados y edificios en construcción. Por lo general, estos mosquitos no vuelan muy lejos, la mayoría de ellos a menos de 100 metros de donde aparecen, se alimentan casi exclusivamente de humanos, principalmente durante el día, en interiores y exteriores.

El manejo integrado de vectores es una estrategia de control de vectores promovida por la OMS, que incluye el control de vectores del dengue, que se define como "un proceso razonable de toma de decisiones para el mejor uso de los recursos de control de vectores". El manejo integrado de vectores incluye los siguientes cinco elementos:

- Cabildeo, movilización social y legislación: promover estos principios en el proceso de toma de decisiones de todas las agencias, organizaciones relacionadas y la sociedad civil, establecer o fortalecer la legislación y el control regulatorio sobre la salud pública y fortalecer las comunidades.
- Cooperación dentro del sector salud y con otros sectores: considerar todas las opciones de cooperación dentro y entre los sectores público y privado; delegar la planificación y la toma de decisiones al nivel administrativo más bajo posible; fortalecer a los tomadores de decisiones, gestión de proyectos de control de enfermedades transmitidas por vectores personal y otros socios importantes.

- Métodos integrales de control de enfermedades: aplicando métodos de control a diversas enfermedades, combinando métodos de control de vectores químicos y no químicos y combinándolos con otras medidas de control de enfermedades, se asegura el uso racional de los recursos disponibles.
- Toma de decisiones basada en evidencias: impulsada por la investigación operativa, ajusta las estrategias e intervenciones basadas en el hábitat de los vectores, la epidemiología y los recursos locales, y recibe el seguimiento y la evaluación adecuados.
- Desarrollo de capacidades: desarrollar la infraestructura necesaria, los recursos financieros y los recursos humanos suficientes a nivel nacional y local para analizar y gestionar planes integrales de manejo de vectores basados en la situación.¹⁸ (ver anexo 8)

El dengue se puede prevenir controlando el *Aedes aegypti*, principalmente eliminando los contenedores que son propicios para el hábitat de desove y permiten el desarrollo de la fase acuática. Evitando que los mosquitos entren en estos contenedores o vaciándolos y limpiándolos con frecuencia, usando insecticidas o agentes de control biológico para eliminar etapas evolutivas, usando insecticidas para eliminar mosquitos adultos, o una combinación de estos métodos para eliminar el hábitat. El objetivo principal de la mayoría de los procedimientos es reducir la densidad de la población de portadores tanto como sea posible y mantener una densidad baja. Se recomiendan medidas físicas, incluida la instalación de una barrera física temporal o permanente entre la cinta transportadora y el contenedor que puede contener agua: lave el contenedor de almacenamiento de agua una vez a la semana, cubra el contenedor de almacenamiento de agua, reemplace con frecuencia el agua del contenedor con agua plantas, y lave sus raíces, vierta el agua en el recipiente con las larvas de mosquito sobre una superficie seca y caliente, coloque los neumáticos en el interior y coloque un recipiente que pueda almacenar agua en el interior.

Las medidas biológicas están relacionadas con los enemigos naturales de los mosquitos, como la cría de peces, tortugas de agua, pulgas de agua y sapos en tanques de agua. Las medidas químicas se refieren al uso de productos químicos para matar larvas o adultos.

Use una esponja para aplicar lejía pura (pintura) a la pared del recipiente de almacenamiento de agua una vez a la semana, use 1% de temifol (agente sustractivo) y rocíe con insecticida frío (UVL) o insecticida caliente (niebla caliente). Las medidas de saneamiento ambiental se refieren a actividades

que requieren de acciones conjuntas de comunidades, familias e instituciones involucradas en el control de vectores de enfermedades, como cortar el pasto alrededor de la casa, disponer adecuadamente los desechos sólidos y retirar los objetos innecesarios que puedan acumularse. Casa. Como jarrones y llantas, botellas, estopa de coco, etc., limpie las tuberías y use agua hirviendo en lugares de difícil acceso como alcantarillas, desagües o desagües (tenga cuidado de no quemarse). Esta medida es suficiente para minimizar la tasa de supervivencia de los huevos y eliminar las larvas de Egipto y Aedes en lugares inaccesibles.

2.2.6 Transmisibilidad del virus del Zika y técnicas de prevención.

El ZIKV se transmite a través de vectores, especialmente el mosquito Aedes; también se han reportado otras vías de transmisión no vectoriales, como las rutas sexuales (semen), sangre, trasplante, orina, saliva, perinatal y transplacenta.

Transmisión vectorial del VZIK El mosquito Aedes aegypti es el principal vector del VZIK en América. Los seres humanos se infectan por picaduras de hembras infectadas.¹⁹ Este mosquito es el mismo que transmite el dengue, Chikungunya y la fiebre amarilla. Aedes aegypti es un vector doméstico que de preferencia se alimenta y descansa en el intra-domicilio (endofagia y endofilia, respectivamente), su fuente de alimento primordial son los seres humanos (antropofilia), y puede alimentarse en varias ocasiones durante su ciclo de reproducción, transmitiendo el virus si se trata de una hembra infectada.²⁰

La transmisión del virus del Zika también se atribuye a Aedes albopictus, una especie nativa de las selvas tropicales de Asia, que se ha adaptado a los entornos rurales, suburbanos y urbanos donde vive la gente, pero no ha alcanzado el nivel de Aedes aegypti a la transmisión de arbovirus.

La hembra del mosquito Aedes es un animal chupador de sangre obligatorio y necesita chupar sangre para llevar a cabo el ciclo reproductivo. Las hembras se infectan cuando se alimentan de una persona infectada. Como se demostró en otros flavivirus, es posible la transmisión vertical del virus del Zika de una hembra infectada de mosquito Aedes a la descendencia de sus huevos. Los mosquitos Aedes generalmente se alimentan durante el día, temprano en la mañana (5: 00-8: 00 am) y noche (4: 00-6: 00 pm). Se alimentan de personas infectadas con ZIKV. El virus infecta el intestino medio de los mosquitos y luego se propaga entre 5 y 10. Se propaga a las glándulas salivales en unos días (período exógeno).

Después del período de incubación, los mosquitos pueden transmitir el virus a los humanos a través de las picaduras. Comunicación no mediática entre el 6 y el 22 de febrero de 2016.

El Centro para el Control de Enfermedades de Atlanta (CDC) han anunciado 14 casos sospechosos de ZIKV en los Estados Unidos. El único factor de riesgo es el contacto sexual con una pareja masculina sintomática o su pareja ha viajado recientemente a un área de transmisión activa del virus.

Se ha descrito que el ZIKV es más largo en el semen que en la sangre, pero no está claro cuánto tiempo. También se desconoce si los hombres infectados que nunca han desarrollado síntomas pueden portar el ZIKV en el semen, si pueden transmitir el ZIKV a través del contacto sexual, si las mujeres pueden transmitir el ZIKV a sus parejas sexuales o si el ZIKV se puede transmitir a través del sexo oral.²¹

Según los informes, los riesgos de otras vías de transmisión del ZIKV incluyen transfusiones de sangre y productos sanguíneos, lactancia, gotas de Flüge y picaduras. Teniendo en cuenta que alrededor del 80% de las infecciones agudas causadas por el virus son asintomáticas y que ningún banco del mundo ha realizado una prueba de detección del virus hasta ahora, la posibilidad de transmisión del ZIKV a través de transfusiones de sangre se magnifica. Con este fin, en 2016, la OPS-OMS emitió una serie de recomendaciones a las agencias de servicios de sangre para reducir el impacto de VZIK en la seguridad del suministro de sangre. (Ver anexo 9)

2.2.7 Transmisibilidad del virus de la Chikungunya y técnicas de prevención.

El virus chikungunya se transmite de persona a persona a través de los mosquitos. Los mosquitos no infectados pueden ingerir el virus al alimentarse de la sangre de personas virémicas (es decir, personas cuyos virus circulan en su sangre). Luego, el virus se replica en el mosquito, pero el mosquito ya puede transmitir el virus a un nuevo huésped no infectado al alimentarse del virus. En las personas recién infectadas, el virus comienza a replicarse nuevamente hasta que alcanza una concentración alta. Si otro mosquito pica al nuevo huésped mientras transmite el virus en su sangre, puede ingerirlo, por lo que el ciclo de transmisión comenzará nuevamente.

El virus se replica en el intestino medio de los mosquitos y luego se propaga a tejidos secundarios como las glándulas salivales, donde puede retransmitirse a nuevos huéspedes no infectados más rápido que otros virus transmitidos por mosquitos; se ha observado en experimentos de laboratorio que estos mosquitos Dos o tres días después de chupar sangre, se puede detectar el virus Chikungunya en su saliva²². Esto puede indicar que todo el ciclo de transmisión humano-mosquito-humano se puede completar en menos de una semana. Se cree que los mosquitos infectados pueden transmitir el virus por el resto de sus vidas.

Las especies de mosquitos más comúnmente involucradas en el ciclo de transmisión del virus son *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*; estas dos especies también pueden transmitir otros virus, como el dengue y el virus Zika.²² (ver anexo 10)

Es un virus de ARN que pertenece al género alfavirus de la familia Togaviridae. El nombre Chikungunya deriva de Makonde, un idioma hablado por los makonde que viven en el sureste de Tanzania y el norte de Mozambique. Significa aproximadamente "persona inclinada" y describe la apariencia oblicua de personas con artralgias características.²³

Ya en la década de 1770, se informaron epidemias de fiebre, erupción cutánea y artritis similares a CHIK. Sin embargo, el virus no se aisló del suero humano ni de los mosquitos hasta que se produjo una epidemia en Tanzania en 1952-1953. 1 Posteriormente, se produjeron brotes en África y Asia, que afectaron principalmente a comunidades pequeñas o rurales. Sin embargo, en Asia, la cepa CHIKV se aisló durante

brotos en Bangkok, Tailandia, en la década de 1960, y en las grandes ciudades de Kolkata y Vellore, India, en las décadas de 1960 y 1970.

El virus Chikungunya (CHIK) es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos causada por el virus alfavirus Chikungunya (CHIKV). La enfermedad es transmitida principalmente por *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, que son las mismas especies que el dengue. La epidemia de CHIKV ha mostrado un comportamiento cíclico en la historia, con un intervalo epidémico de 4 a 30 años. Desde 2004, CHIKV ha expandido su distribución geográfica global, provocando una epidemia sostenida sin precedentes en Asia y África. Aunque partes de Asia y África se consideran endémicas de la enfermedad, el virus se ha propagado en islas del Océano Índico y en muchos territorios nuevos de Italia.²⁴

La reciente reaparición de CHIKV ha aumentado la atención y el interés por el impacto del virus en la salud pública mundial. El control de la propagación de virus transmitidos por artrópodos (arbovirus) en las Américas no ha tenido mucho éxito. La fiebre del dengue continúa propagándose en muchas partes de las Américas, desde los Estados Unidos en el norte hasta Argentina en el sur.¹⁵

Las personas diagnosticadas con chikungunya deben tratar de no ser picadas por mosquitos en la primera semana de aparición, ya que durante este período, su sangre puede contener virus y puede ser ingerida por nuevos mosquitos, y viceversa, pueden infectar a otras personas.

La proximidad de las casas a los criaderos de mosquitos vectores es un factor de riesgo importante para el chikungunya y otras enfermedades transmitidas por los mosquitos *Aedes*. Actualmente, la única forma de controlar o prevenir la propagación del virus chikungunya es luchar contra los mosquitos vectores. La prevención y el control tienen como objetivo principal reducir el número de reservorios naturales y artificiales que pueden utilizarse como caldo de cultivo. Por esta razón, las comunidades afectadas y en riesgo deben participar en el vaciado y limpieza de los contenedores llenos de agua cada semana para evitar que los mosquitos se reproduzcan y evolucionen hasta la edad adulta. Si las comunidades llevan a cabo estas actividades de manera constante, pueden reducir efectivamente la población de vectores.¹⁵

Durante un brote, se pueden rociar insecticidas en el ambiente para matar a los mosquitos cuando vuelan o en la superficie o alrededor del tanque donde aterrizan; también se pueden usar insecticidas para tratar

el agua del tanque para matar larvas inmaduras. Del mismo modo, las autoridades sanitarias pueden utilizar estas operaciones como medidas de emergencia para controlar la cantidad de mosquitos.¹⁵

Como protección durante los brotes, se recomienda llevar ropa que reduzca al mínimo la exposición de la piel a los vectores durante el día y aplicar repelentes en la piel o en la ropa, respetando estrictamente las instrucciones de uso del producto. Los repelentes deben contener DEET (N, N-dietil-3-metilbenzamida), IR3535 (etiléster de ácido 3-[N-acetil-N-butil]-aminopropiónico) o icaridina (2-(2-hidroxiethyl)-1-metilpropiléster de ácido 1-piperidinocarboxílico).

Del mismo modo, los mosquiteros tratados con insecticida brindan una buena protección para las personas que duermen durante el día, especialmente para los niños pequeños, los enfermos y los ancianos, porque los mosquitos que transmiten la chikungunya pican principalmente durante el día. Las personas que se dirigen a áreas peligrosas deben tomar precauciones básicas, como usar repelente de insectos, usar pantalones largos y camisas de manga larga e instalar mosquiteras en las ventanas para evitar la entrada de mosquitos.¹⁵

2.2.8 Virología y patogénesis del virus del Dengue

2.2.8.1 Virología

El virus de la fiebre del dengue (DENV) pertenece a la familia Flaviviridae y es transmitido por mosquitos del género *Aedes*; tiene una amplia distribución mundial, por lo que representa un problema de salud pública. Es un virus de ARN que tiene un tropismo en múltiples células humanas y tiene un ciclo de reproducción maduro e investigado. Este ARN codifica tres proteínas estructurales y siete proteínas no estructurales, que tienen diferentes funciones e importancia patogénica. Proporciona 5 serotipos, 4 de los cuales son de importancia médica actual

El virus del Dengue (DENV), se subdivide clásicamente en 4 serotipos bien descritos (DENV 1, 2, 3 y 4). Sin embargo desde octubre del 2013, se menciona en la literatura el serotipo 5 (DENV 5), sin relevancia epidemiológica por el momento.^{25,26} Presenta un genoma ARN de 11 kb que codifica diez proteínas que formarán el virus: 3 estructurales y 7 no estructurales. Las estructurales son la proteína de

Cápside (C), Proteína de Membrana (M), y proteína de Envoltura (E). Las proteínas no estructurales (NS) son NS1, NS2A, NS2B, NS2B, NS3, NS4A, NS4B y NS5

2.2.8.2 Patogénesis

Después de que una persona es picada por un mosquito hembra infectado, el virus se replica en los ganglios linfáticos regionales, produce viremia y se propaga a diferentes tejidos relacionados, llegando al sistema fagocítico mononuclear, que es el principal objetivo de su efecto patógeno) El período de incubación es de 3 a 14 días, un promedio de 4 a 7 días). En la infección inicial, el virus ingresa a la célula a través de la interacción con el receptor celular y produce anticuerpos neutralizantes, que pueden proteger al individuo del virus homólogo y resistir otros serotipos en 2-3 meses.

2.2.9 Virología y patogénesis del virus del Zika

El virus del Zika es un arbovirus del género Flavivirus que pertenece a la familia Flaviviridae, al igual que el virus del dengue. Es un virus arn de polaridad positiva.¹² De igual forma existen distintos componentes dentro del virus, entre ellos se describe la cápside, proteínas estructurales premembrana/membrana (prn) y la cobertura. Además posee siete proteínas no estructurales (ns1, ns2am ns2b, ns3, ns4a, 2k, ns4b y ns5). A partir de la proteína ns5 se puede determinar el linaje característico del Zika: africano o asiático.² Estos dos linajes del virus han sido responsables de los casos descritos anteriormente. Las cepas africanas son divergentes en cuanto a la composición de nucleótidos y secuenciación de aminoácidos cuando se comparan con el linaje asiático. El periodo virémico en los humanos es corto (aproximadamente de cinco días al inicio de los síntomas), durante el cual es posible hacer el aislamiento mediante técnicas moleculares como la rt-pcr. Es importante mencionar que puede haber reacciones cruzadas positivas al hacer las pruebas virológicas debido a la similitud con otros flavivirus, como el dengue o la fiebre amarilla. Los primeros casos reportados en América se estudiaron durante la fase virémica de los pacientes. Los casos autóctonos informados en Surinam se relacionaron con el linaje o serotipo asiático, y más asociado con la circulación en la Polinesia francesa en el año 2013, se encontró una similitud nucleotida de 99.7%, y en la secuencia de aminoácidos, de 99.9%. Este genotipo se ha relacionado con mayor frecuencia a complicaciones neurológicas graves y malformaciones congénitas.²⁷

2.2.9.1 Patogenia del virus

Las células de la piel son permisivas para la infección y replicación del virus del Zika, es importante debido a que allí se localizan las primeras líneas de defensa del organismo y son el sitio inicial de la replicación del virus dentro del citoplasma, aunque también se ha descrito que se hace en el núcleo celular.²⁸ Los queratinocitos y fibroblastos son muy susceptibles a la infección por virus, mostrando vacuolación citoplasmática y cambios nucleares, que desencadenan el proceso de apoptosis. Inicialmente hubo una interacción con la superficie celular, que se describió como relacionada con los receptores de laminina, la integrina avb3, la proteína inhibidora, la claudina-1 y los receptores de células asesinas naturales, pero nuevamente, el papel exacto aún se desconoce y existe. investigado.²³ El receptor de lectina de tipo c, como receptor para la adhesión de células dendríticas, juega un papel importante en la adhesión e infección de las células mieloides. En estudios con ratones, se encontró que el virus del Zika tiene una alta afinidad por las neuronas, debido a que se han encontrado ampliamente degeneración neuronal, infiltración celular y áreas que contienen cuerpos de inclusión.²⁹ El desarrollo de la infección dependerá de la capacidad del virus para replicarse en el organismo y de la respuesta inmunitaria del huésped.²⁴ En los casos descritos de complicaciones severas no se conoce con exactitud su causa, y se le atribuye la evolución genética del virus a un genotipo mucho más patogénico o a susceptibilidades de la población afectada, es el caso del síndrome de Guillain-Barré.³⁰ Queda mucho por entender sobre la fisiopatología de las enfermedades causadas por el virus del Zika, especialmente su relación con las formas graves descritas (como las manifestaciones neurológicas, el síndrome de Guillain-Barré y la microcefalia).

2.2.10 Virología y patogénesis del virus de la Chikungunya

2.2.10.1 Virología

Chikungunya es una enfermedad viral que se transmite a los humanos por mosquitos infectados con el virus Chikungunya. Los mosquitos involucrados son *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. La enfermedad se describió por primera vez durante un brote en el sur de Tanzania en 1952 y ahora se ha encontrado en Asia, África, Europa y América desde finales de 2013.

Los síntomas suelen comenzar de 4 a 8 días después de la picadura de un mosquito, pero pueden aparecer en cualquier momento entre el segundo y el duodécimo día. El síntoma más común es la fiebre repentina, a menudo acompañada de dolor en las articulaciones. Otros síntomas incluyen dolor muscular, dolor de cabeza, náuseas, fatiga y erupción cutánea. El dolor articular severo suele durar unos días, pero también puede durar meses o incluso años. Las complicaciones graves son raras, pero en los ancianos, esta enfermedad puede ser la causa de la muerte.

El CHIKV tiene casi no más de 60 a 70 nm de diámetro y está compuesto por partículas virales rodeadas por una bicapa lipídica de la membrana plasmática de la célula infectada. La envoltura tiene 240 copias de heterodímeros de glucoproteínas transmembrana de tipo I, E2 y E1, que forman protuberancias y median en el reconocimiento del receptor del virus en la célula diana.³¹ Ambas proteínas de envoltura poseen gran capacidad antigénica³². En la región central se localiza la cápside viral, de simetría icosaédrica y formada por alrededor de 240 copias de la proteína C.³³ Contiene una molécula de ARN monocatenario de polaridad positiva con una longitud de aproximadamente 11.800 pares de bases, que constituye el genoma viral, y tiene una estructura de metilguanina (tapa) en la posición 5' y una cola poli A 3' en su extremo.²⁰

2.2.10.2 Patogénesis

La patogenia se divide en 3 estadios:³⁴ intradérmico, sanguíneo y el de afectación de los órganos diana. Primero, el mosquito pica las partículas del virus en la piel y luego ingresa a los capilares subcutáneos. La replicación viral local ocurre a nivel de células susceptibles, como fibroblastos, células endoteliales y macrófagos. Posteriormente, se transmite a los ganglios linfáticos locales, donde también se replica. Desde aquí, el virus se drena al torrente sanguíneo a través del conducto torácico hasta llegar a los órganos diana: hígado, músculos, articulaciones y cerebro.²⁴

La apoptosis ocurre en el hígado y la adenopatía ocurre en los órganos linfáticos. En músculos y articulaciones, la replicación de virus y la infiltración de monocitos pueden causar dolor intenso y artritis. A nivel inmunológico, se ha demostrado que la primera barrera a la que se enfrenta el virus es la inmunidad natural a través de mecanismos citolíticos y no citolíticos. Inicialmente, el interferón alfa y las interleucinas 4 y 10 se liberan para establecer una respuesta adaptativa, que inicialmente induce una respuesta de linfocitos T CD8 + y luego una respuesta mediada por linfocitos T CD4 +. La infección

inicial provocó una gran cantidad de monocitos, los monocitos/macrófagos infectados migraron a los tejidos sinoviales de pacientes con infección crónica provocando inflamación, lo que explica que a pesar de la corta duración de la viremia, los síntomas articulares persistan. Los monocitos/macrófagos infectados son los responsables de la diseminación a otros sitios santuarios, tales como el sistema nervioso central y con ello contribuyen al desarrollo de manifestaciones mediadas por una respuesta inmune en exceso.²⁴

Por lo general, la enfermedad es autolimitada, con un curso clínico que dura de 7 a 10 días. La recuperación está relacionada con una fuerte respuesta inmunitaria que puede brindar protección a largo plazo, pero en algunos casos, después de que el virus se elimina de la sangre, los síntomas crónicos pueden persistir porque un reservorio de virus activo puede persistir en las articulaciones. La artritis y la miositis son características de la enfermedad. Su patogenia fisiológica involucra muchos factores.

El virus tiene una variedad de mecanismos para inhibir la respuesta antiviral mediada por interferón. La fase aguda se caracteriza por una extensa diseminación viral y una respuesta inflamatoria en los órganos diana, definida como una extensa infiltración de linfocitos, células asesinas naturales, neutrófilos y macrófagos. Los niveles elevados de una variedad de citocinas y quimiocinas proinflamatorias están asociados con miositis y artralgia/artritis.³⁵ Entre ellas están el interferón alfa, la interleukina, la proteína de los monocitos 1/CCL-2 y la interleukina.³⁶ Además, la secreción de metaloproteinasas en el tejido articular pudiese contribuir al daño articular.³⁷ El mapa inmunoquímico local corresponde a la respuesta inmune de tipo Th-1 que conduce a la desregulación de la respuesta inflamatoria en las fases aguda y convaleciente. Esta falta de supervisión puede conducir a un proceso inflamatorio dañino que dura más de un año.³⁷

2.3 Contextualización

2.3.1 Reseña institucional

La Universidad Iberoamericana de Santo Domingo (UNIBE) fue establecida en 1982 como resultado de la iniciativa del Instituto Iberoamericano de Cooperación y el Consejo de Gestión de la República Dominicana. El propósito de su establecimiento es dar respuesta a las necesidades educativas del país y convertirlo en una institución de alta calidad académica y significativa formativa. El campus principal de UNIBE está ubicado en el histórico distrito Gazcue de Santo Domingo, el distrito nacional. La población de este sector es principalmente de clase media alta, sin embargo, originalmente era una sociedad de clase alta. El edificio principal es la antigua residencia del intelectual dominicano Manuel Arturo Penha. El resto del campus está compuesto por edificios modernos que rodean esta residencia histórica.

En la actualidad, UNIBE cuenta con una variedad de cursos y más de 30 posgrados en psicología, educación, gestión hotelera, ingeniería industrial, medicina, odontología, etc. Con el tiempo, de acuerdo con los resultados del QS Latin American University Rankings 2021, recientemente publicado, UNIBE se ha clasificado con éxito entre los primeros puestos de la Universidad Dominicana y ocupa el puesto 120 en América Latina. La Escuela de Medicina UNIBE se estableció en 1983 y fue el primer programa académico ofrecido por una de las universidades. La escuela siempre ha sido conocida por su adhesión a un nuevo paradigma en el modelo de aprendizaje aplicado a la educación médica.

El programa académico de UNIBE tiene el propósito de educar a los médicos que responden a los requisitos nacionales e internacionales, que están comprometidos a ofrecer una atención de calidad y a actuar de manera eficiente y compasiva en una variedad de entornos de atención médica, con énfasis en la atención primaria. El programa académico se divide en 16 semestres que se subdividen en tres ciclos: Ciclo de Estudios Generales o Premédica (semestres 1-4), Ciclo de Ciencias Básicas (semestres 5-10), Ciclo de Formación Profesional (Pre-internado e Internado).

2.3.1.1 Misión

Cultivar profesionales médicos con los últimos conocimientos y habilidades para responder a las necesidades de salud de la sociedad, promover métodos integrales, humanos, éticos e innovadores, desarrollar sus habilidades de liderazgo, actitudes críticas y compromiso con la investigación y la educación continua.

2.3.1.2 Visión

Convertirse en una escuela líder en República Dominicana en la formación e inserción de profesionales médicos que cumplan con estándares éticos y competentes, con misión de servicio y compromiso social; autodefensar sus conocimientos y líderes para encontrar soluciones permanentemente a través de la investigación y el consenso.

2.3.1.3 Valores

Actitud Emprendedora

Compromiso Social

Excelencia

Inclusión y Diversidad

Integridad

Liderazgo

Servicio Excepcional

Sostenibilidad Ambiental

2.3.1.4 Aspecto social

Los estudiantes de la Universidad Iberoamericana provienen de todas las clases sociales, así como de todas las regiones del país y todas las provincias de la República Dominicana. Además, cuenta con una gran cantidad de estudiantes de todo el mundo.

2.3.1.5 Marco Espacial

Dirección: Av. Francia No. 129, Gazcue, Santo Domingo, República Dominicana.

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1 Contexto

Por medio de esta investigación se producirá y se ampliará el conocimiento en el área de la educación médica, un aspecto de suma relevancia para la población de República Dominicana. Siendo los virus del Dengue, Zika y la Chikungunya, enfermedades de alta prevalencia en el país y mundialmente registrándose cientos de casos anualmente. Este estudio se realizó con los estudiantes de medicina Pre-internos e internos de la Escuela de medicina de la Unviersidad Iberoamericana de Santo Domingo, República Dominicana durante el mes de Agosto del 2021.

3.2 Modalidades del estudio

Proyecto de investigación: Para la elaboración de esta investigación el tipo de estudio a utilizar será observacional descriptivo de tipo transversal. El objetivo de esta investigación es describir la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana en el mes de agosto 2021.

Con la finalidad de obtener resultados que sean vinculantes a la realidad de los estudiantes de medicina dominicanos para de esta forma hacer un aporte a las escuelas de medicina sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya.

3.3 Tipo de estudio.

Se realizó un estudio observacional descriptivo de tipo transversal, aplicando una encuesta de tipo CAP (conocimiento, actitudes y practicas), dondes se analizan las variables sobre los tres tipo de virus Dengue, Zika y Chikungunya.

3.4 Variables y su operacionalización

Variable	Tipo y Subtipo	Definición	Indicador
Sexo	Cualitativa nominal	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos.	Masculino Femenino
Procedencia	Cualitativa nominal	Lugar donde se reside.	Nacional Internacional
Semestre	Cualitativo	Semestre actual	
Nivel de Conocimiento	Cualitativo nominal	Acción y resultado de conocer.	Conocimiento Alto Conocimiento Medio Conocimiento Bajo
Dengue		Es una infección causada por un virus. Usted puede infectarse si un mosquito infectado lo pica. El dengue no se transmite de persona a persona. Es común en áreas cálidas y húmedas del mundo.	
Zika		La fiebre del Zika es una enfermedad viral transmitida por mosquitos del género Aedes causada por el virus Zika (ZIKV), y que consiste en fiebre leve, sarpullido (principalmente maculo-papular), dolor de cabeza, dolor en las articulaciones, dolor muscular, malestar general y conjuntivitis no purulenta	

		que ocurre entre 2 a 7 días después de la picadura del mosquito vector.	
Chikungunya		E una enfermedad vírica transmitida a los seres humanos por mosquitos infectados con el virus chikungunya. Los mosquitos implicados son el <i>Aedes aegypti</i> y el <i>Aedes albopictus</i>	
Semestre	Cualitativo	Medicina	Semestre 16 Semestre 14 Semestre 11 Semestre 13 Semestre 15 Semestre 12
Actitud	Cualitativo nominal	Disposición del ánimo manifestada de algún modo.	Actitud Positiva Actitud Negativa
Práctica de prevención	Cualitativo nominal	Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o evitar algo	Adecuado Inadecuado

3.5 Métodos y técnicas de investigación

En este estudio investigativo se utilizaron dos cuestionarios tipo CAP previamente diseñados con la finalidad de obtener información sobre la caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes Pre- Internos e internos de la carrera de Medicina de la universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya durante el mes de agosto del año 2021.

Como parte de la metodología utilizada los resultados se dividieron en 2 grupos entre los estudiantes pre internos y los estudiantes internos. El estudio se ejecutó en una sola fase durante el periodo de agosto 2021.

Todos los entrevistados dieron su consentimiento informado digital antes de recopilar cualquier dato y sabían que podían negarse a responder cualquier pregunta, retirarse de la encuesta en cualquier momento y todos los datos eran confidenciales. Todos los datos de la encuesta se recopilaron mediante la herramienta de formularios Google Forms, una plataforma auxiliar de entrevistas personales que recopila respuestas a través de la aplicación y almacena los datos en un servidor seguro. Una de las principales ventajas de este método es la reducción de la pérdida de datos.

Las técnicas para el procesamiento de datos incluyen gráficas y el procesamiento de la data utilizando Microsoft Excel. Para la elaboración del trabajo investigativo se utilizó Microsoft Word.

La técnica que se utilizará será la encuesta, y como instrumento el cuestionario escala tipo

Likert, constituido por 26 ítems, se organizó en tres partes:

La primera, se consideró seis preguntas para medir el perfil sociodemográfico; la segunda con ocho preguntas para medir la variable del nivel de conocimientos de la población frente al dengue; asignándole un valor de 2,5 para cada una de las respuestas contestadas correctamente y cero para la respuesta incorrecta o no contestada (“no sabe”).

Los rangos para determinar el nivel de conocimientos, se establecieron por niveles:

Para la variable actitudes del poblador frente al dengue estuvo conformado por 12 ítems asignándoles un valor de 1 al 5 a cada una de las respuestas: Totalmente de acuerdo (5), de acuerdo (4), ni de acuerdo, ni en desacuerdo (3), en desacuerdo (2), totalmente en desacuerdo (1).

Para la presentación de las tablas y análisis se unieron las opciones: Totalmente de acuerdo y de acuerdo (Aceptación), ni de acuerdo ni en desacuerdo (Indiferencia), en desacuerdo y totalmente en desacuerdo (Rechazo).

Los rangos para determinar la valoración de las actitudes fueron:

Se evalúa a través: Instrumento: Cuestionario. Técnica: encuesta Alto (16 a 20 pts.) Medio (12 a 15 pts.)
Bajo (0 a 11 pts.) Cualitativa – Ordinal

Se evalúa a través: Instrumento: test de actitud. Técnica: Escala de Likert. Positivas (25 a 40 pts.)
Negativas (0 a 24 pts.) Cualitativa – Nominal

Se evalúa a través: Instrumento: lista de cotejo. Técnica: observación sistemática. Bueno (14 a 16 pts.)
Regular (11 a 13 pts.) Deficiente (8 a 10 pts.) Cualitativa – Ordinal

3.6 Instrumento para la recolección de datos

El cuestionario auto administrado constaba de 58 preguntas sobre el perfil sociodemográfico de los participantes y el conocimientos, actitudes y prácticas sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en estudiantes Pre-internos e internos de la carrera de Medicina de la Universidad Iberoamericana .

3.7 Procedimiento para el procesamiento y análisis de datos

Se utilizó una encuesta, con el cual se valoró los conocimientos de cómo prevenir el dengue, escala de Likert para medir las actitudes y observación sistemática para medir las prácticas que realiza la población en estudio. Los instrumentos empleados fueron el cuestionario, test de actitud y lista de cotejo. Este cuestionario de preguntas fue obtenido de un estudio realizado sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención del dengue.

Los encuestados deben elegir entre las siguientes alternativas de respuesta (categorías); a cada categoría se le asigna una puntuación, de tal manera que la respuesta que expresa la actitud más favorable (correspondiente al tema de la encuesta) recibe la puntuación más alta en el rango 1 -5 y luego calcule la puntuación total para cada categoría. Añadiendo puntuaciones al tema de cada ítem.

3.8 Consideraciones éticas

En el caso de esta investigación sobre la Caracterización de las prácticas y actitudes de los estudiantes del Pre-internando e internado de la carrera de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana se trabajó directamente con estudiantes de medicina. Por consiguiente, requirió la autorización precisa del Comité de Ética de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo (UNIBE), obteniendo la aprobación bajo el formulario No. CEI 2021-188. Los sujetos de la investigación se sometieron de forma libre y voluntaria a la realización del cuestionario teniendo en cuenta que podían desistir de continuar con el cuestionario

Para realizar la investigación se solicitó permiso a las autoridades del comité de investigación de UNIBE. Los participantes participan voluntariamente y tienen la oportunidad de retirarse de la participación en cualquier momento. Cada participante fue educado con el propósito de realizar la investigación y recibió un formulario de consentimiento, quien firmó el formulario de consentimiento autorizando al investigador a utilizar la información proporcionada. Se garantiza la privacidad, confidencialidad y seguridad de la información procesada por el equipo que participa en la investigación.

3.9 Selección de población y muestra

La población estudio de esta investigación son los estudiantes de medicina de la Universidad Iberoamericana de los semestres los semestres 11, 12 y 13 de ciencias preclínicas y 14 15 16 de ciencias clínicas.

La muestra corresponde a un total de 66 estudiantes de medicina quienes leyeron el consentimiento informado y aceptaron participar de manera libre y voluntaria en el desarrollo de la presente investigación tomando en cuenta la confidencialidad y protección de sus datos personales.

3.9.1 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Estudiantes de la Universidad Iberoamericana de la carrera de medicina que estén cursando en los ciclos de Pre-internado e internado durante el periodo de agosto 2021.

- Estudiantes de 18 años o mayores

Exclusión

- Estudiantes que se negaron a participar de la investigación.
- Estudiantes de la Universidad Iberoamericana que no pertenezcan a la carrera de medicina y/o que no estén en los ciclos Pre-internado e internado durante el periodo de agosto 2021.
- Menores de 18 años.

Para el procesamiento de datos de manera organizada se utiliza Microsoft Word como herramienta. Tal programa permite el desarrollo de tablas y gráficos que permiten un análisis apropiado de las observaciones realizadas y resultados obtenidos. Además, Microsoft Excel se utilizará para la tabulación de datos.

4. Resultados

Luego de estudiar los conocimientos, prácticas y actitudes de estudiantes de medicina en República Dominicana sobre el dengue, el virus Zika y la fiebre chikungunya, se obtuvieron los siguientes resultados.

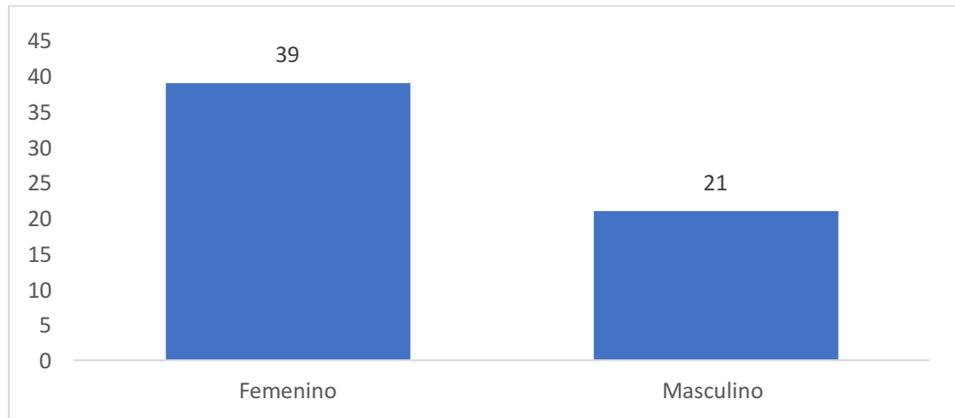


Gráfico.1. Género de los participantes del estudio sobre la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana - 2021

Fuente: Tabla No. 1 (ver anexo 2)

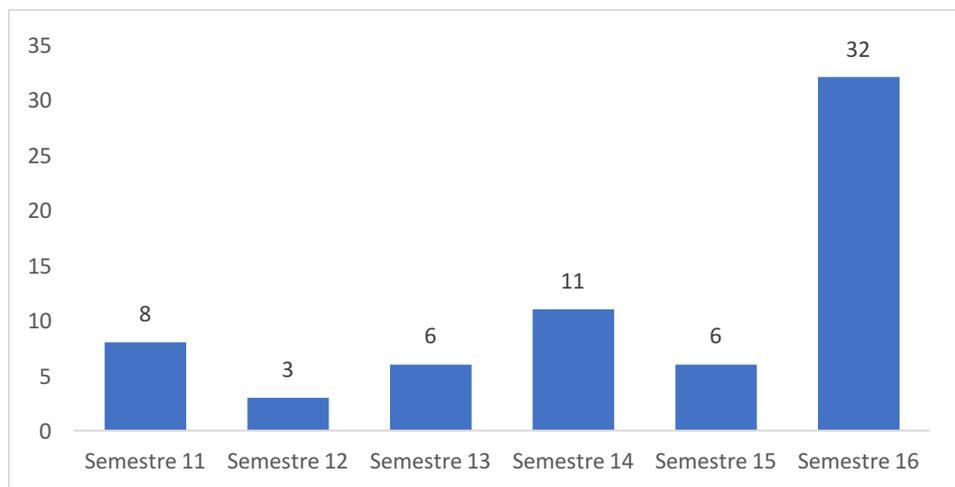


Gráfico.2. Semestre actual de los participantes del estudio para describir caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana - agosto 2021

Fuente: Tabla No. 2 (ver anexo 2)

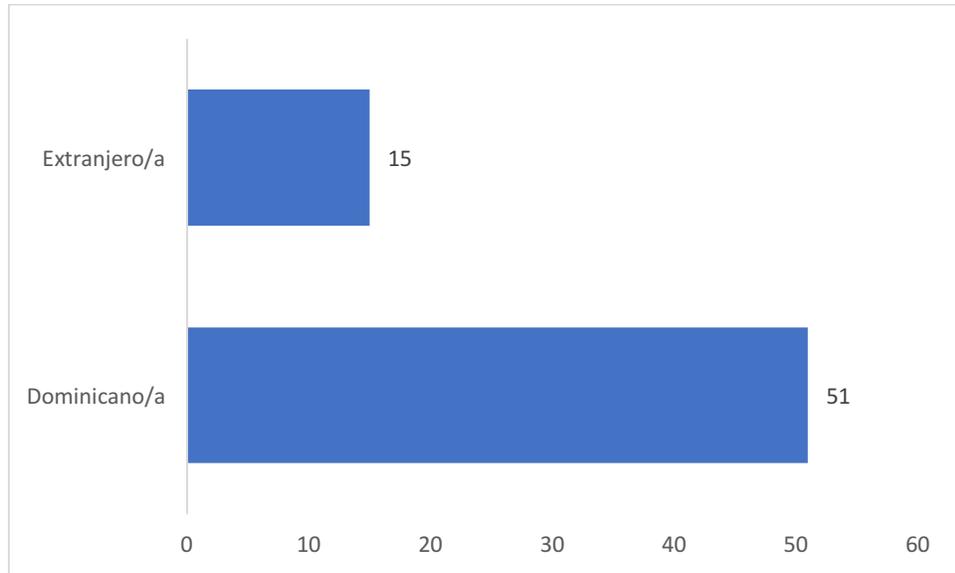


Gráfico.3. Nacionalidad de los participantes para el estudio de la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los virus del Dengue, Zika y Chikungunya en la República Dominicana - agosto 2021

Fuente: Tabla No. 3 (ver anexo 2)

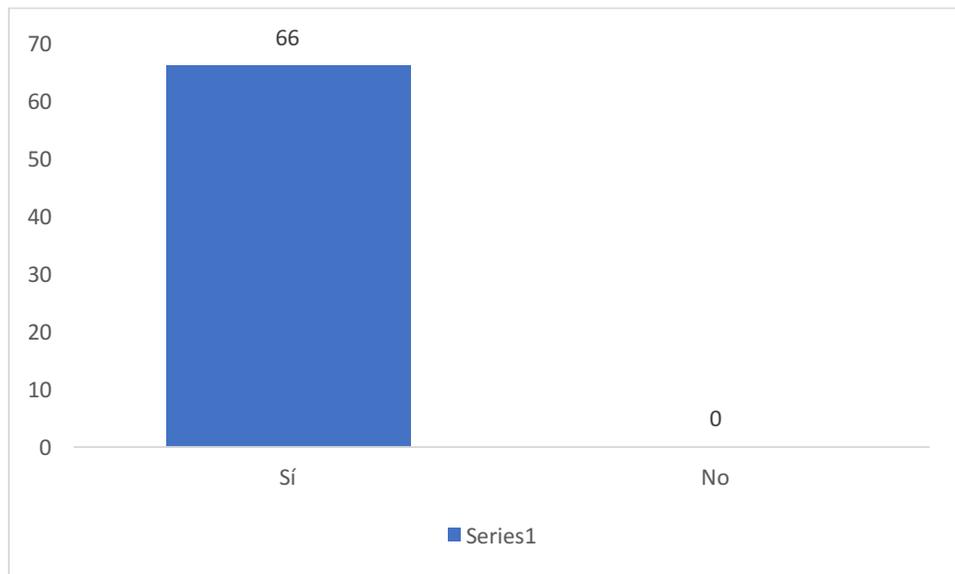


Gráfico.4. Cantidad de estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo que han escuchado sobre el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 4 (ver anexo 2)

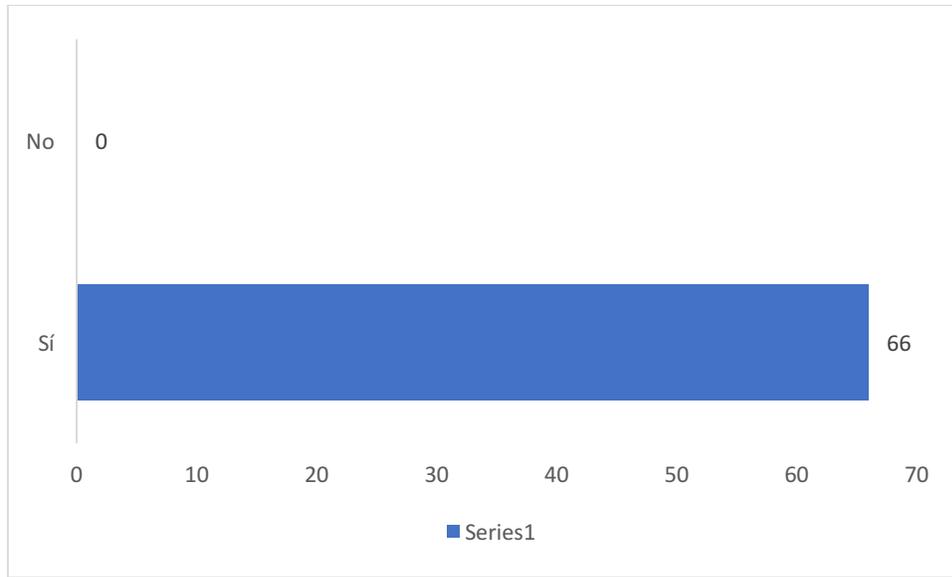


Gráfico.5. Estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo que consideran que el dengue puede ser mortal.

Fuente: Tabla No. 5 (ver anexo 2)

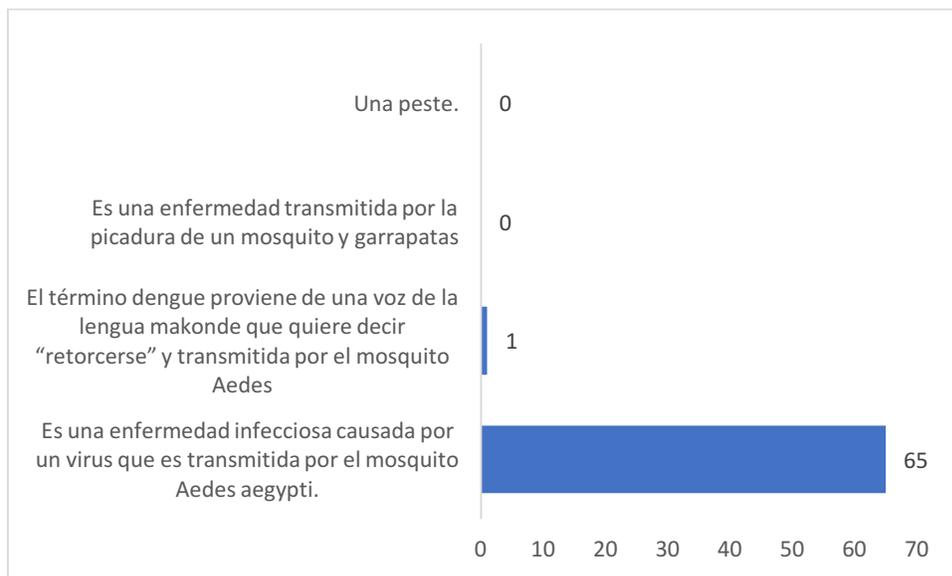


Gráfico.6. Conocimiento sobre la definición sobre el virus del Dengue según Pre- internos e internos de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo .

Fuente: Tabla No. 6 (ver anexo 2)

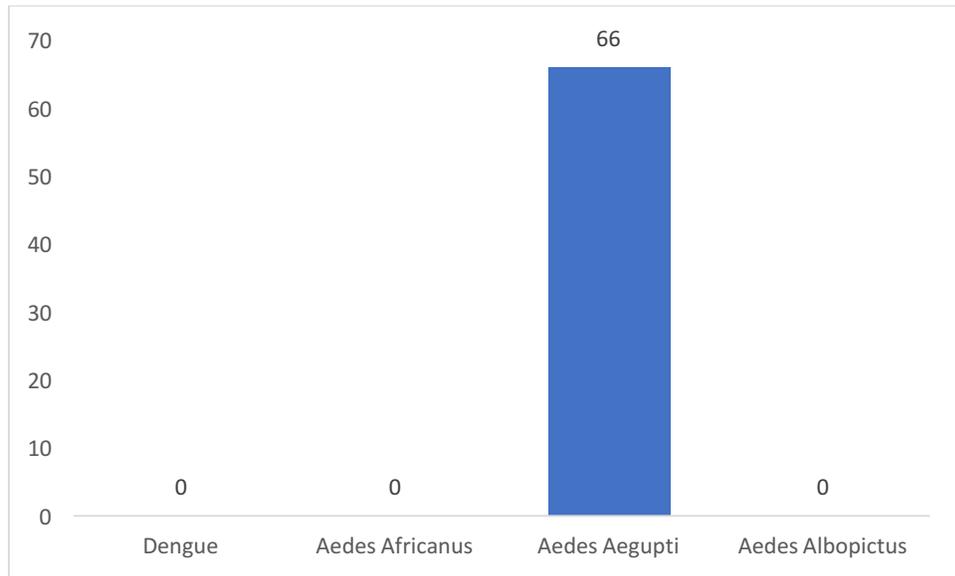


Gráfico.7. Nombre del mosquito que transmite el virus del Dengue de acuerdo los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 7 (ver anexo 2)

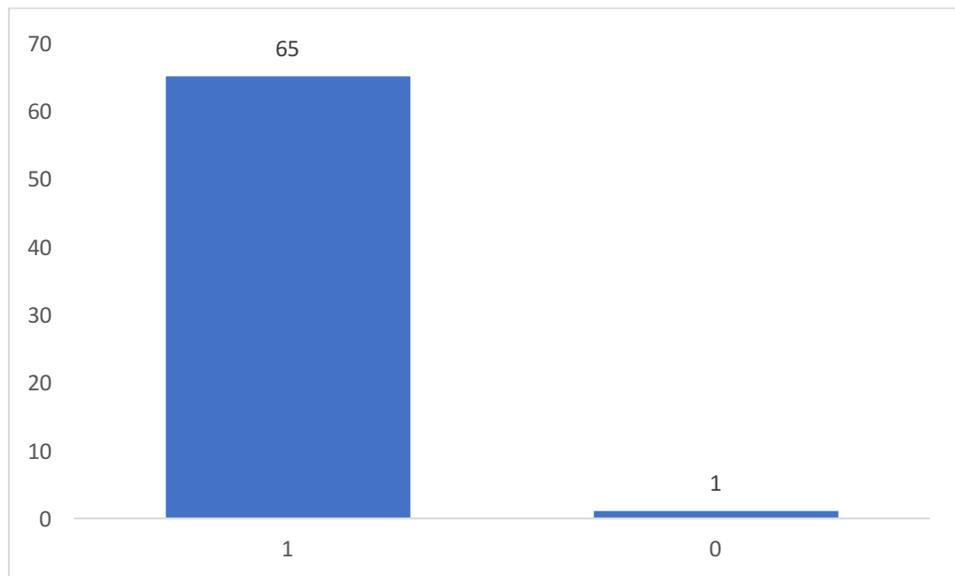


Gráfico.8. Percepción sobre el sexo del mosquito que transmite el virus del Dengue por estudiantes Pre internos e internos de la carrera de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 8 (ver anexo 2)

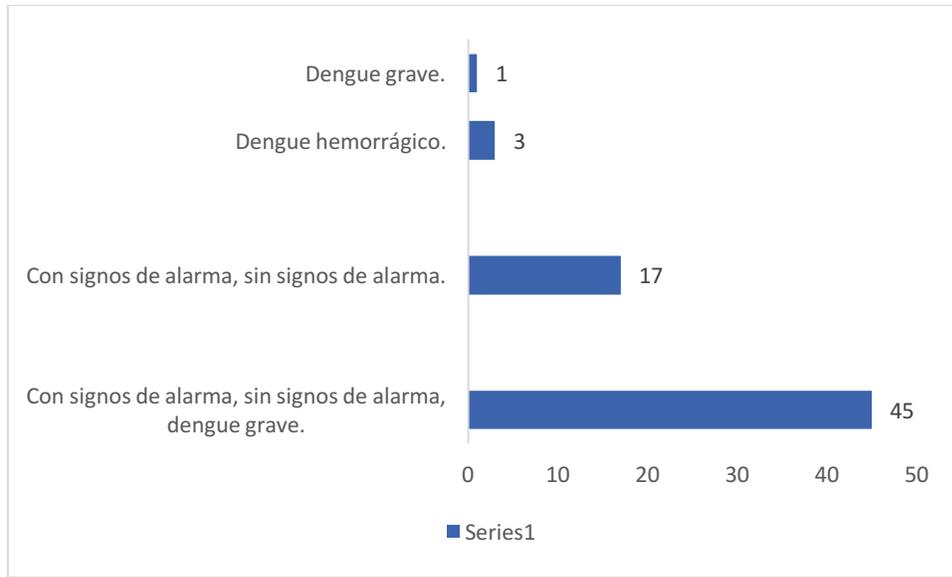


Gráfico.9. Conocimiento sobre los tipos del virus del Dengue de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 9 (ver anexo 2)

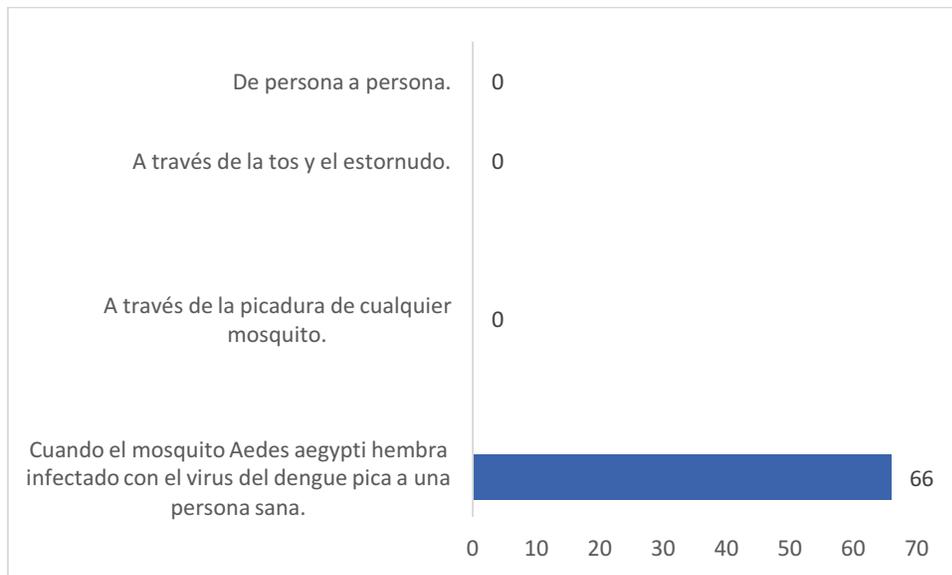


Gráfico.10. Conocimiento sobre la transmisibilidad del virus del Dengue según los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo. sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana - 2021

Fuente: Tabla No. 10 (ver anexo 2)

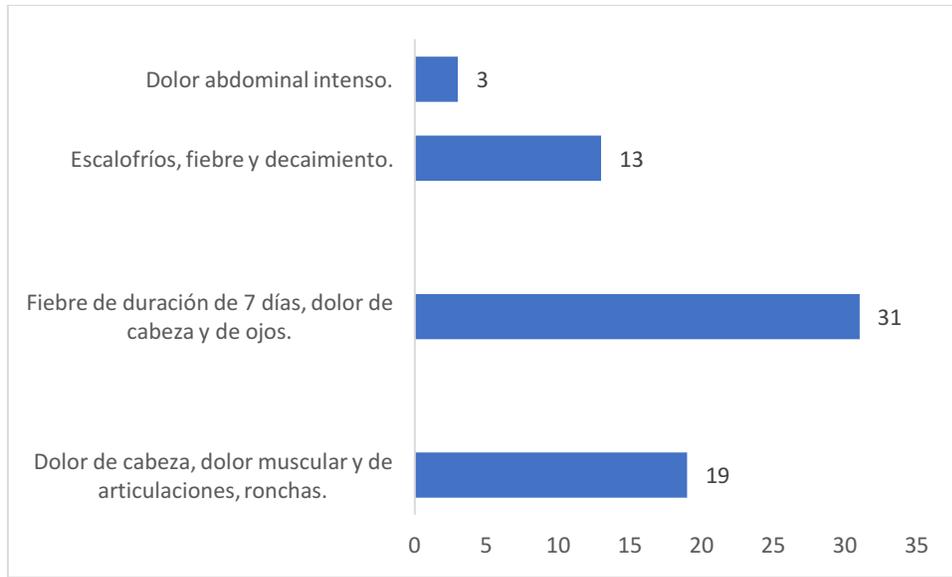


Gráfico.11. Conocimiento sobre los signos y síntomas del virus del Dengue en estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 11 (ver anexo 2)

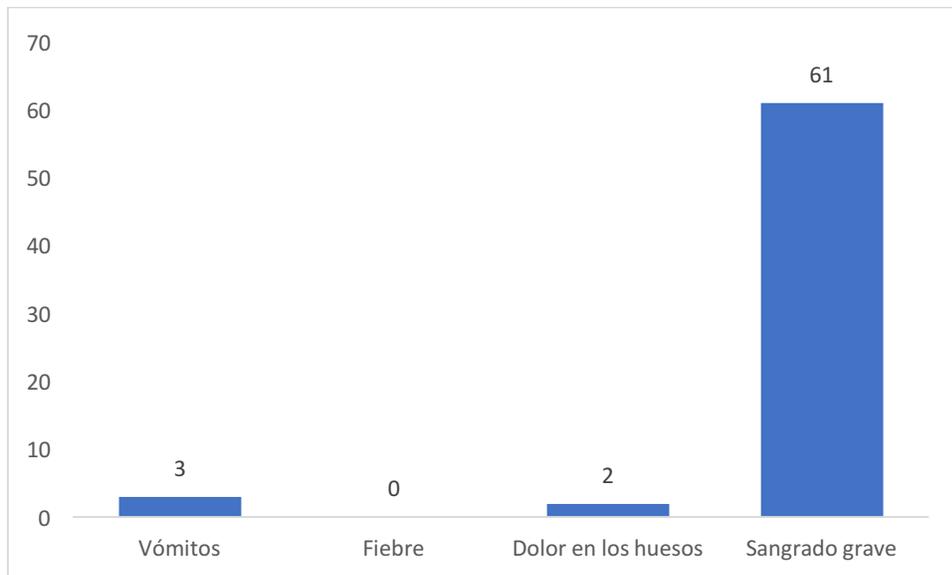


Gráfico.12. Conocimiento sobre los signos y síntomas del tipo de virus del Dengue Grave según los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 12 (ver anexo 2)

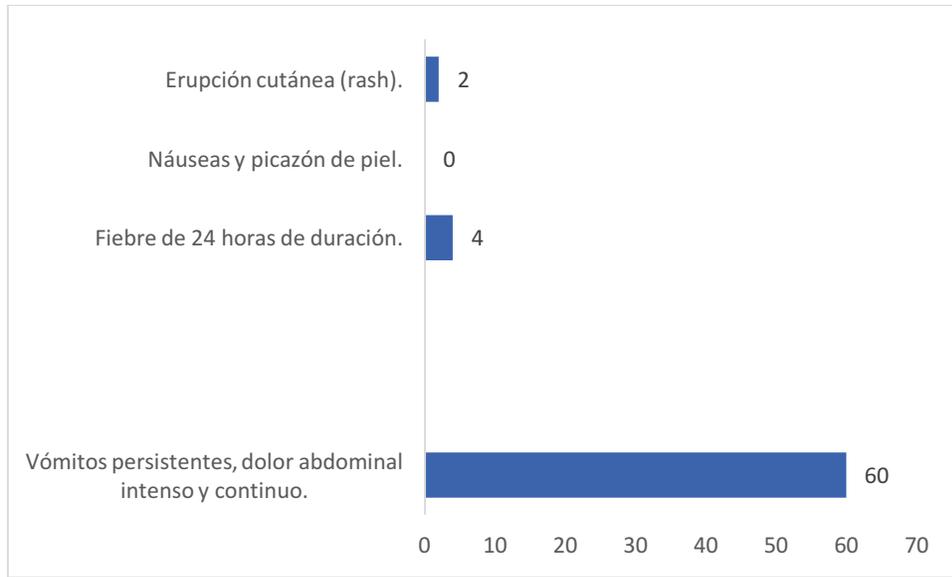


Gráfico.13. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre los signos y síntomas del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 13 (ver anexo 2)

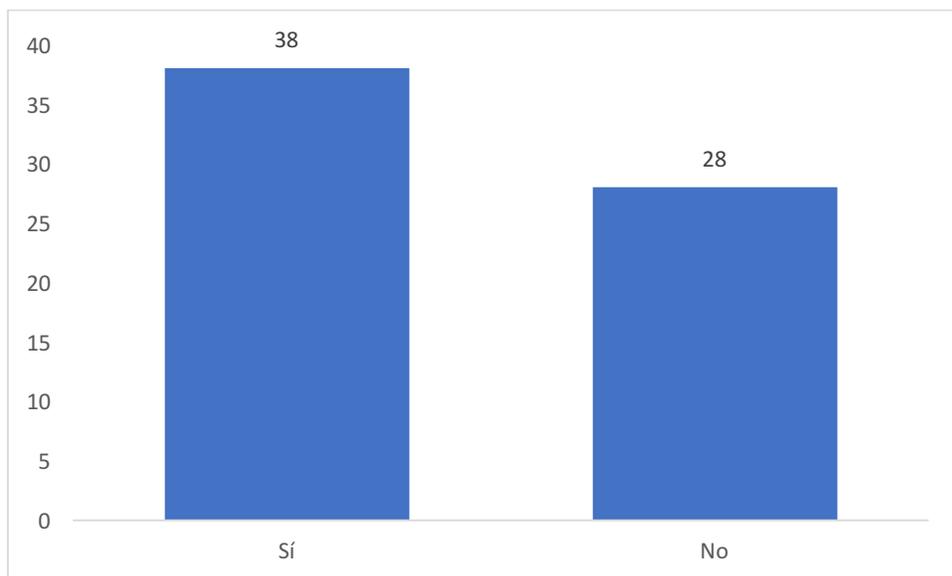


Gráfico.14. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre la cura del Dengue.

Fuente: Tabla No. 14 (ver anexo 2)

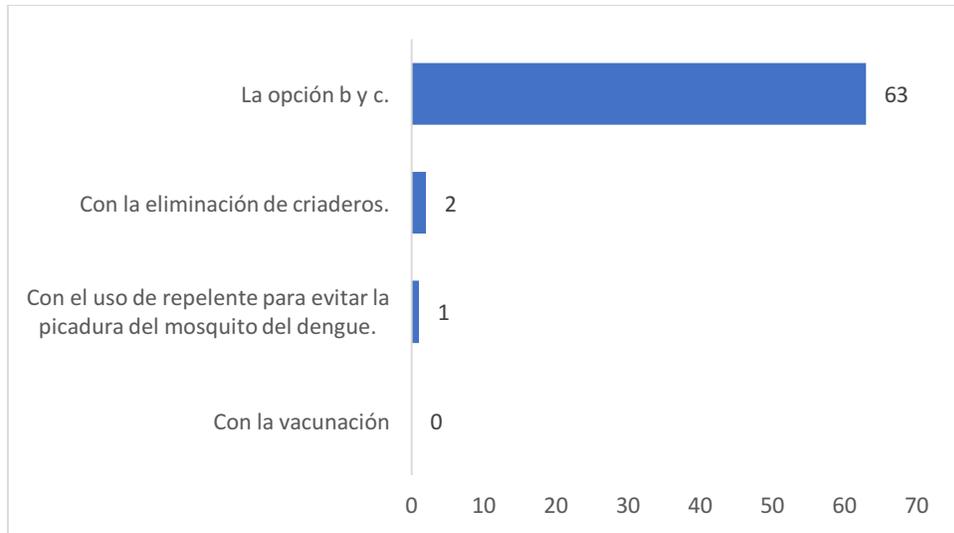


Gráfico.15. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre las maneras que se puede prevenir el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 15 (ver anexo 2)

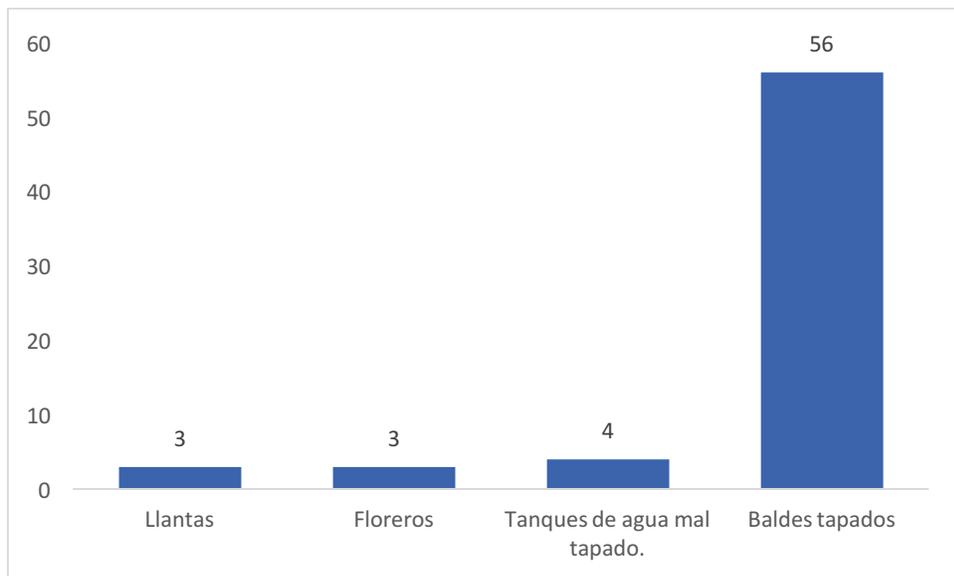


Gráfico.16. Conocimiento sobre de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre los elementos que no favorecen la reproducción del mosquito transmisor del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 16 (ver anexo 2)

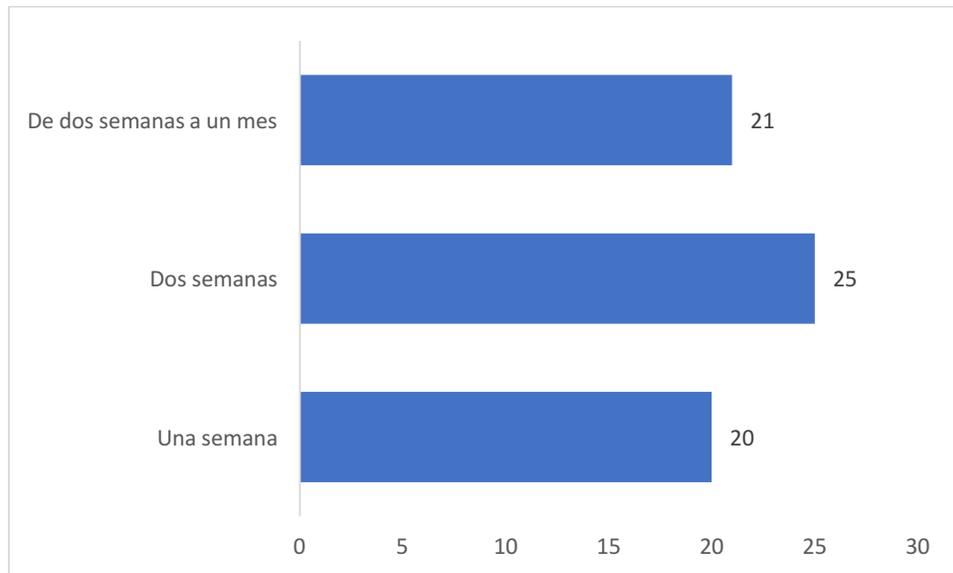


Gráfico.17. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el tiempo que viven los mosquitos adultos transmisores del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 17 (ver anexo 2)

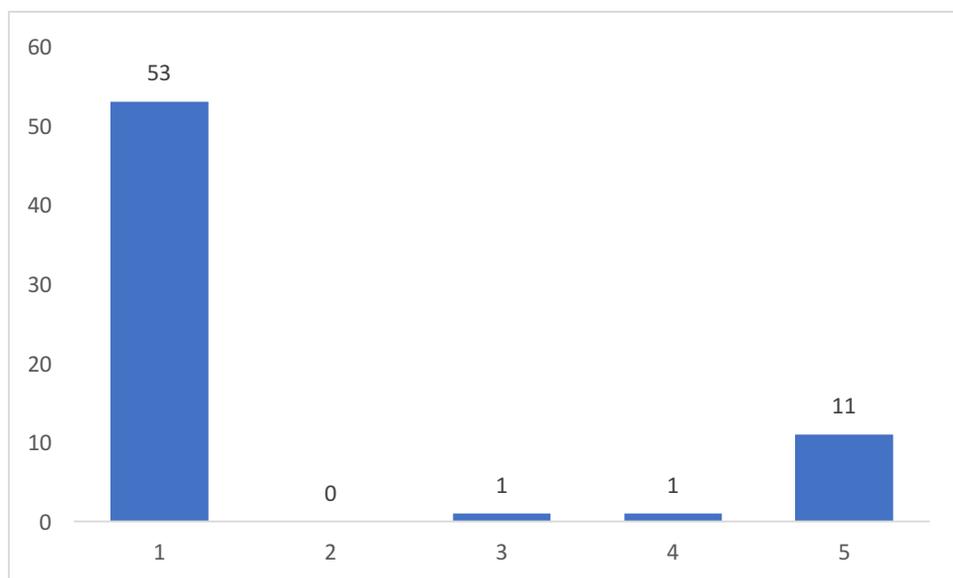


Gráfico.18. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre mantener tapados los depósitos de agua para evitar el nacimiento del mosquito que transmite el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 18 (ver anexo 2)

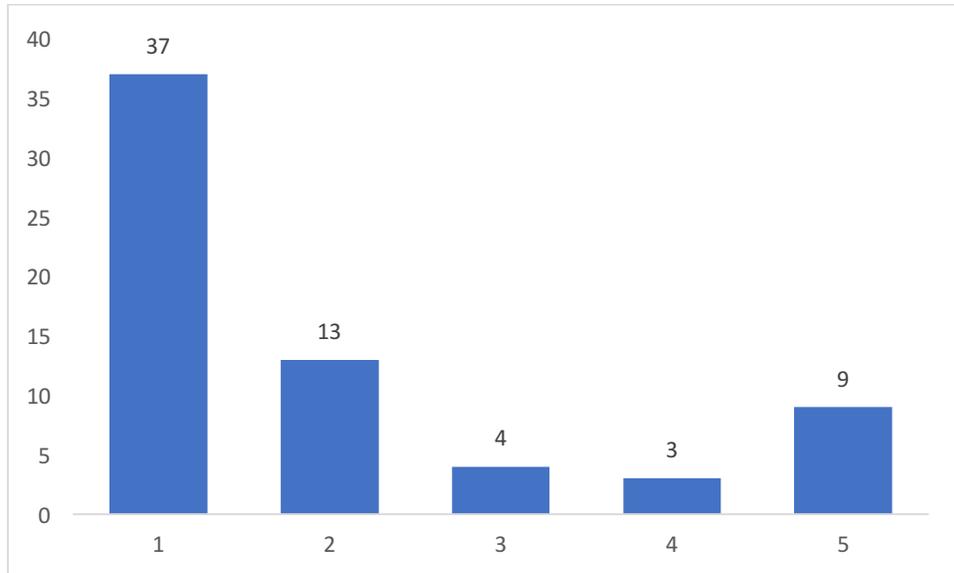


Gráfico.19. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el cambio constante cada 3 días de los depósitos de agua para evitar el mosquito que transmite el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 19 (ver anexo 2)

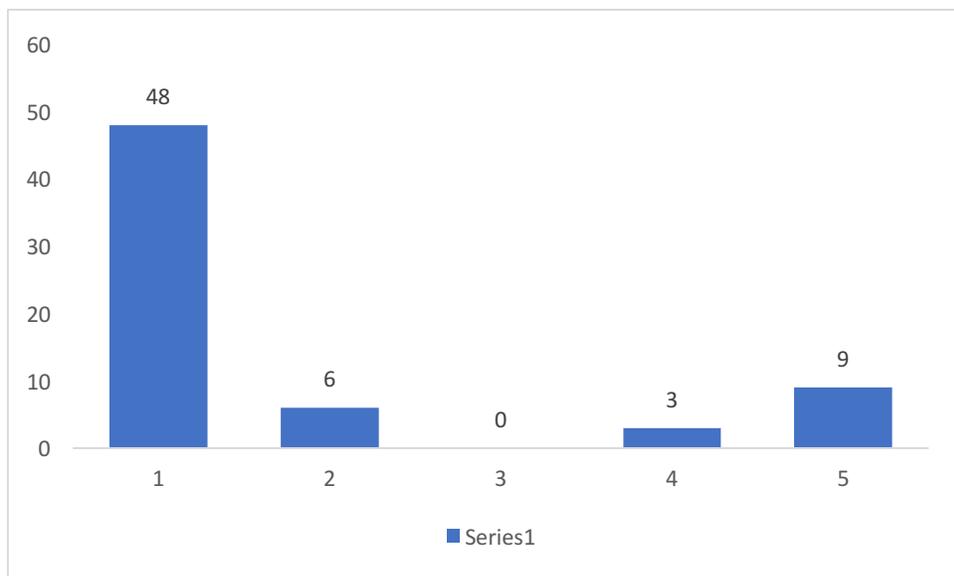


Gráfico.20. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana – 2021.

Fuente: Tabla No. 20 (ver anexo 2)

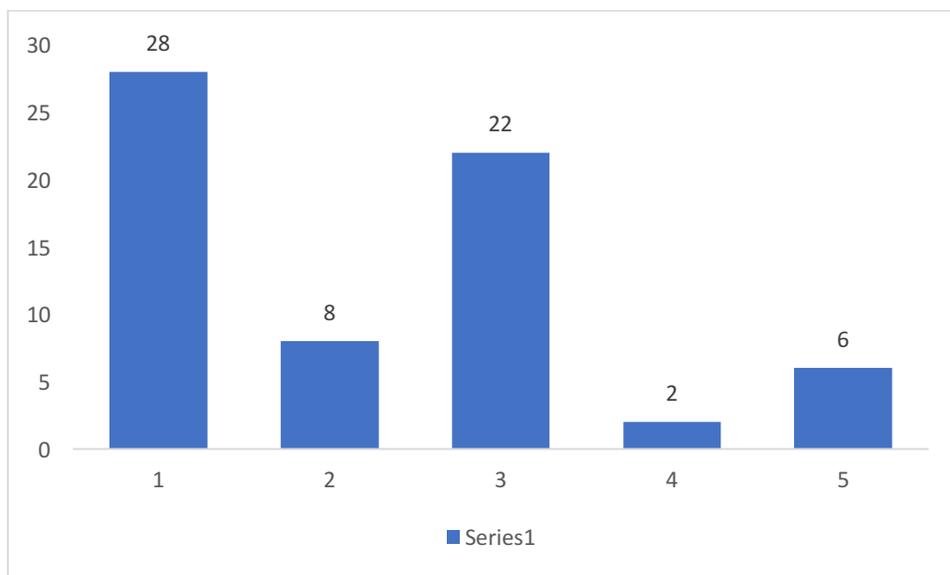


Gráfico.21. Actitudes de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la eliminación de la larva del mosquito transmisor del virus del Dengue en el hogar .

Fuente: Tabla No. 21 (ver anexo 2)

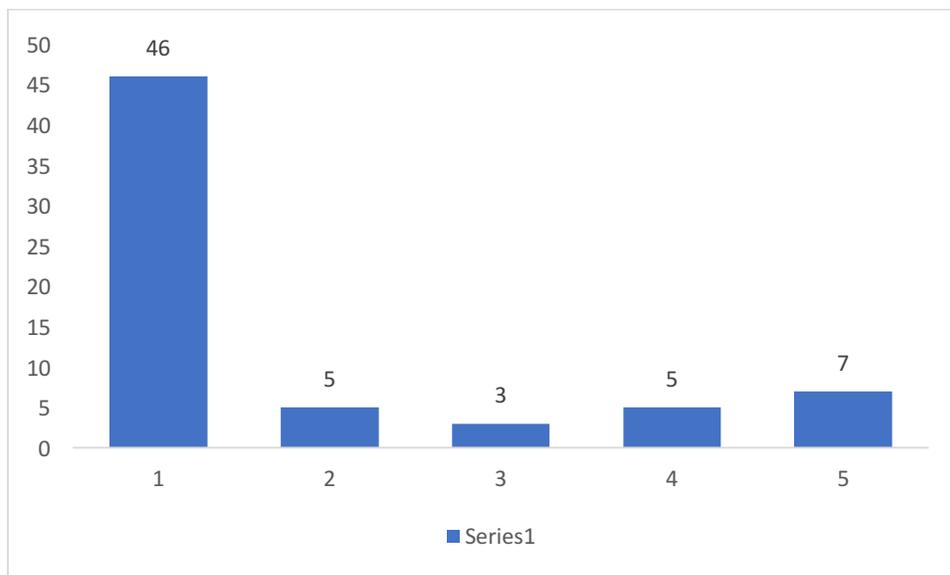


Gráfico.22. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el escobillado de los depósitos de agua al momento de lavarse como forma de prevención del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 22 (ver anexo 2)

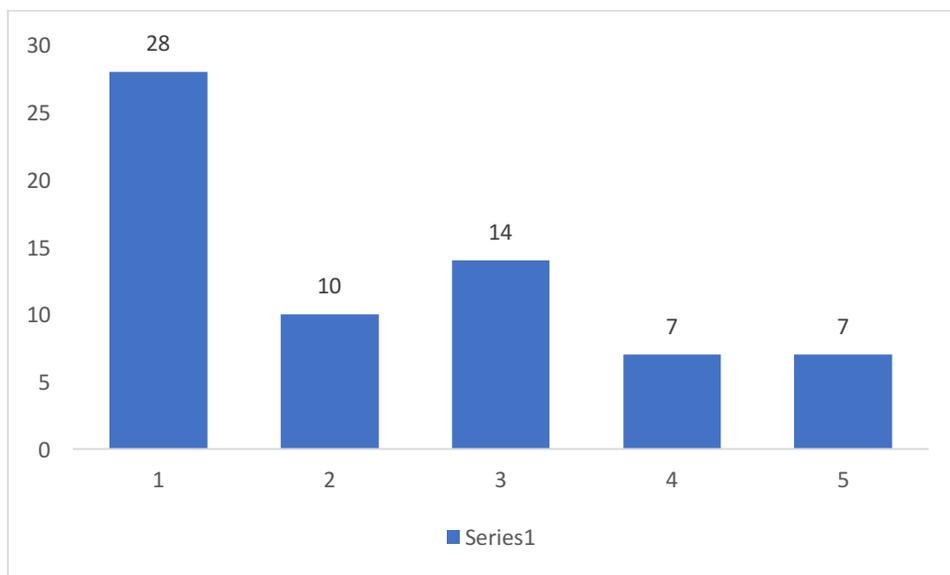


Gráfico.23. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el mantener con agua los floreros da lugar a la reproducción del mosquito del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 23 (ver anexo 2)

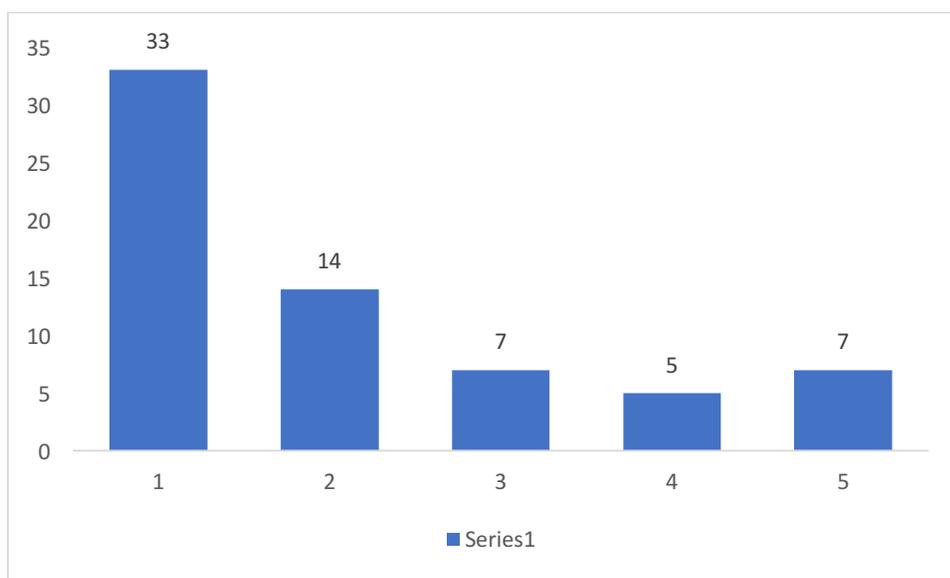


Gráfico.24. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo hacia las medidas para la prevención del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 24 (ver anexo 2)

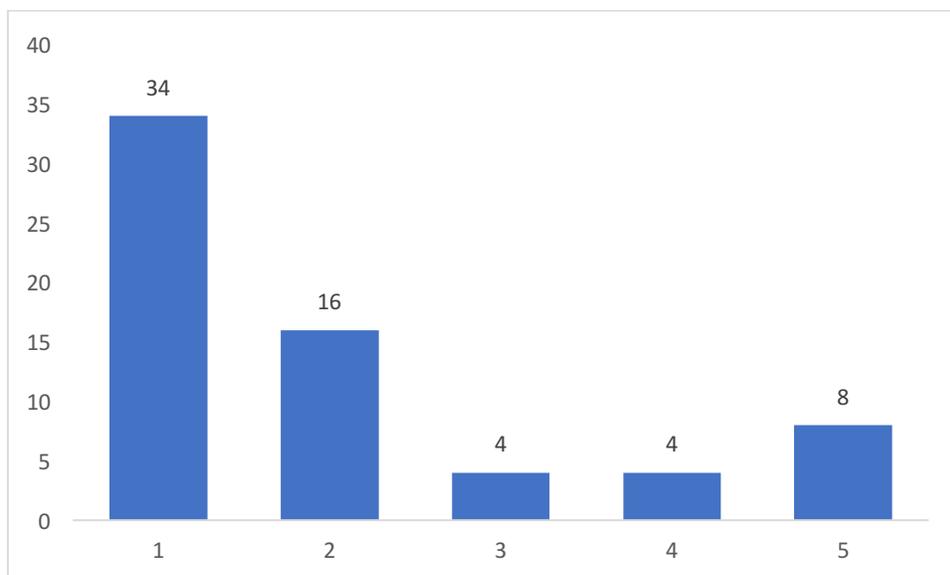


Gráfico.25. Actitud predominante de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo al momento de la prevención del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 25 (ver anexo 2)

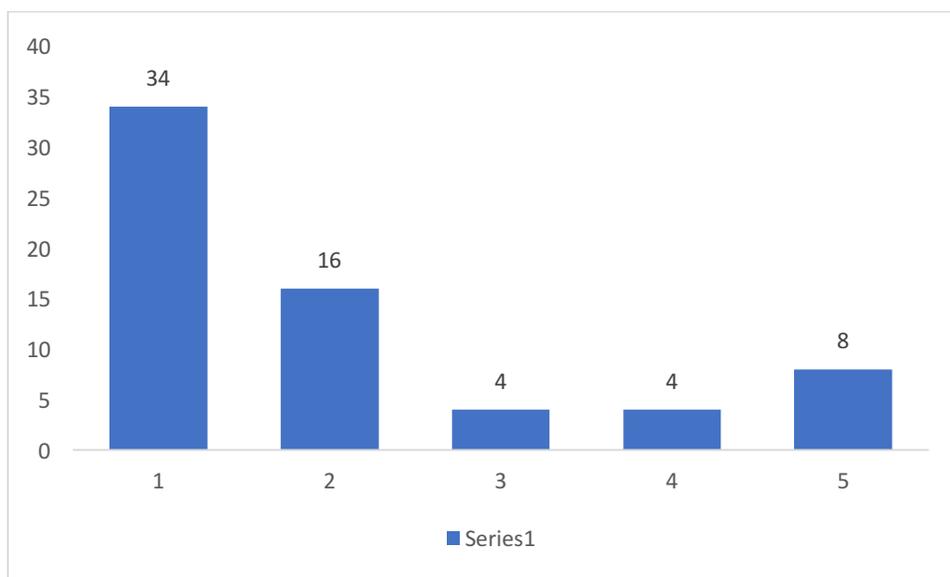


Gráfico.26. Importancia de la actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo de acudir un Centro de Salud si presente síntomas parecidos a los que provoca del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 26 (ver anexo 2)

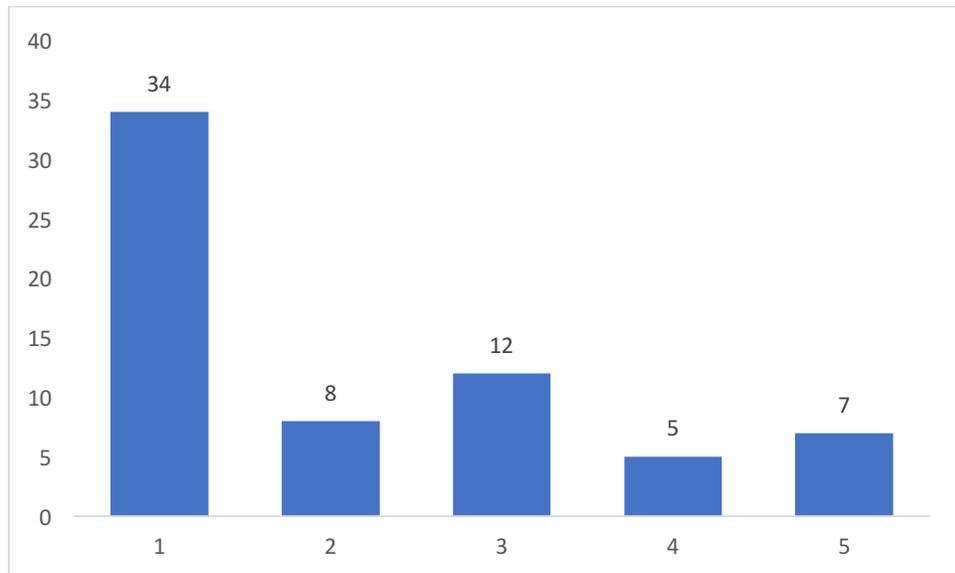


Gráfico.27. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana Unibe al momento de permitir al personal sanitario inspeccionar los depósitos de agua de sus hogares con el fin de prevenir el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 27 (ver anexo 2)

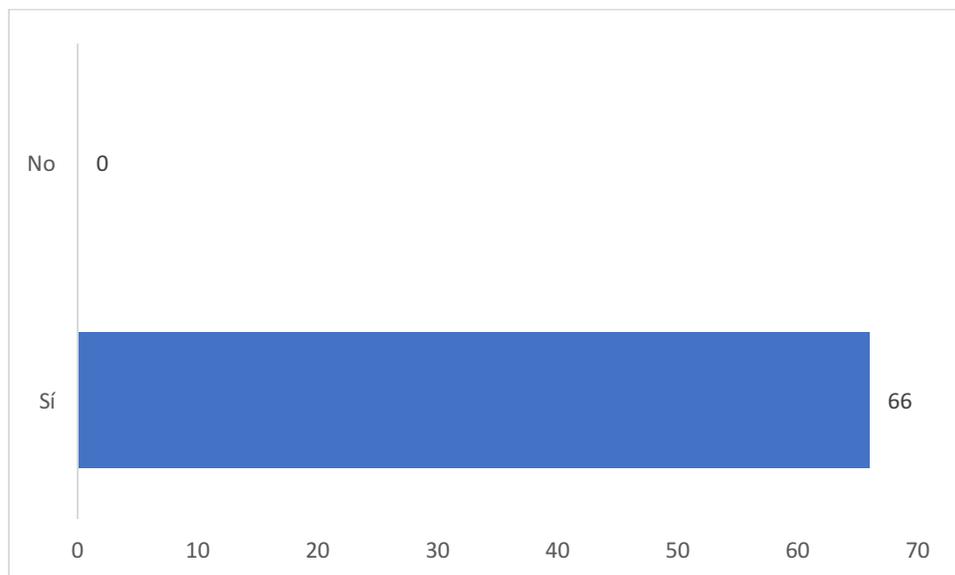


Gráfico.28. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre mantener los depósitos donde se almacena agua correctamente tapados para evitar el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 28 (ver anexo 2)

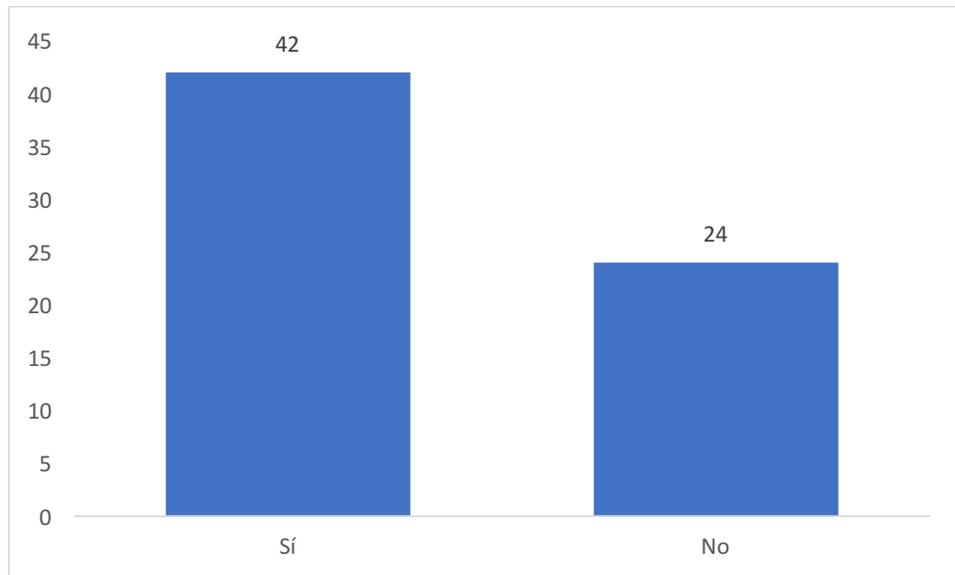


Gráfico.29. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre mantener los floreros que contienen agua con arena húmeda.

Fuente: Tabla No. 29 (ver anexo 2)

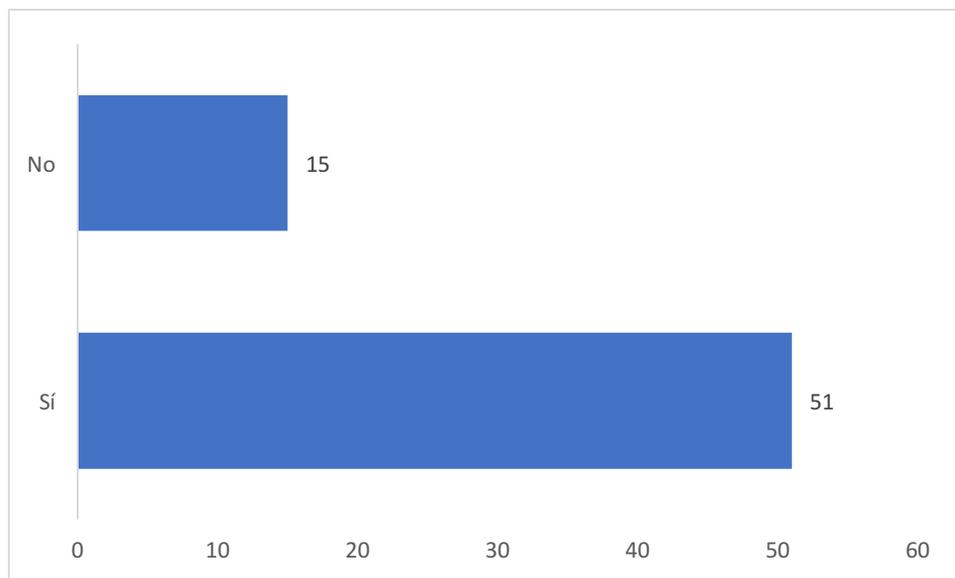


Gráfico.30. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre no mantener depósitos de agua estancada en sus hogares..

Fuente: Tabla No. 30 (ver anexo 2)

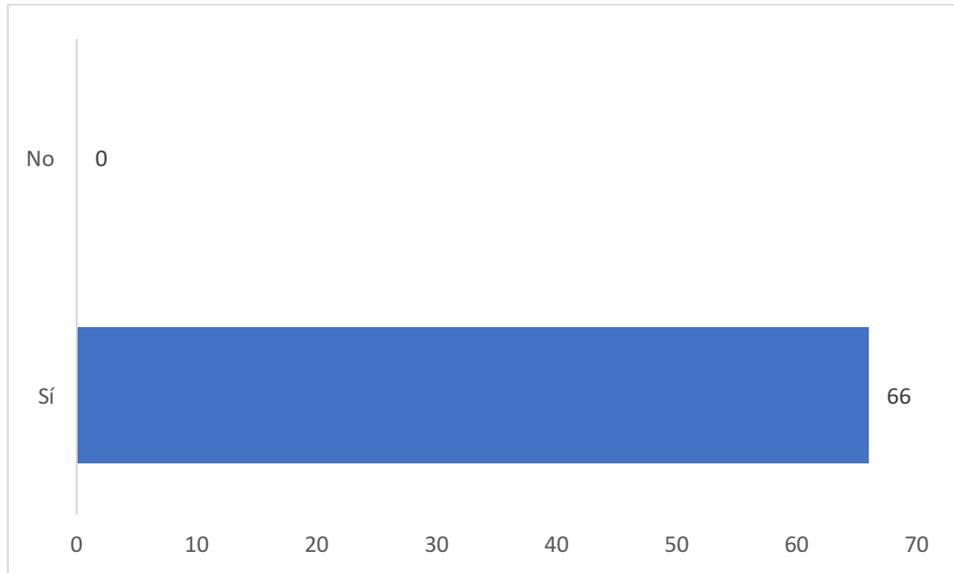


Gráfico.31. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo al momento de preguntarle si al momento de lavar el depósito de agua lo hace correctamente para enviar el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 31 (ver anexo 2)

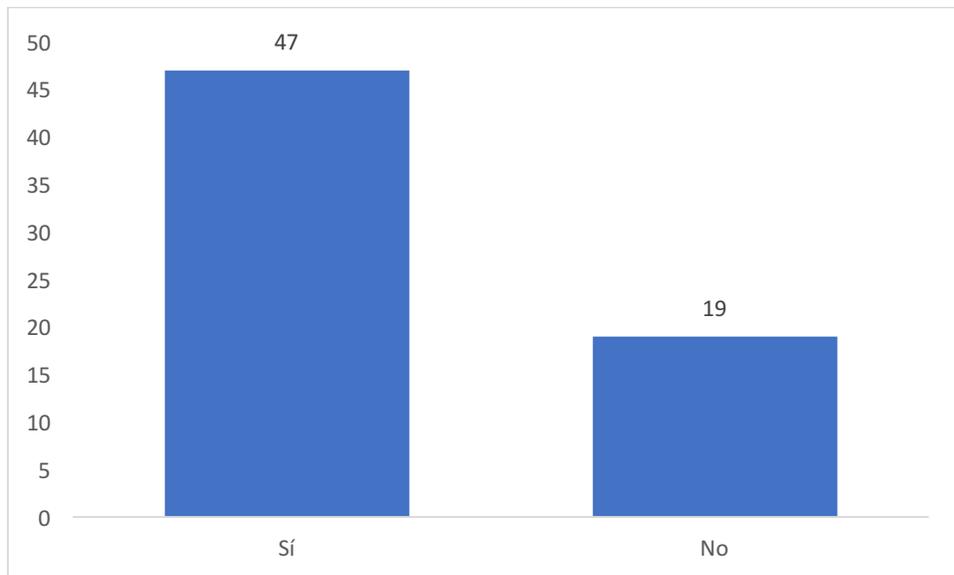


Gráfico.32. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el uso de larvicidas en tanques o pozos para evitar el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 32 (ver anexo 2)

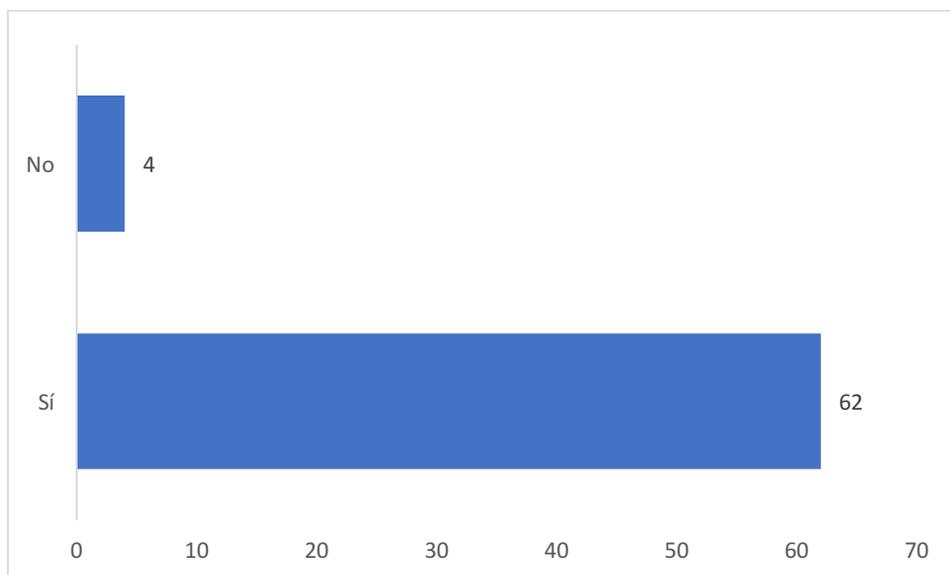


Gráfico.33. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el cambio del agua diariamente de los bebedores de los animales para evitar agua estancada.

Fuente: Tabla No. 33 (ver anexo 2)

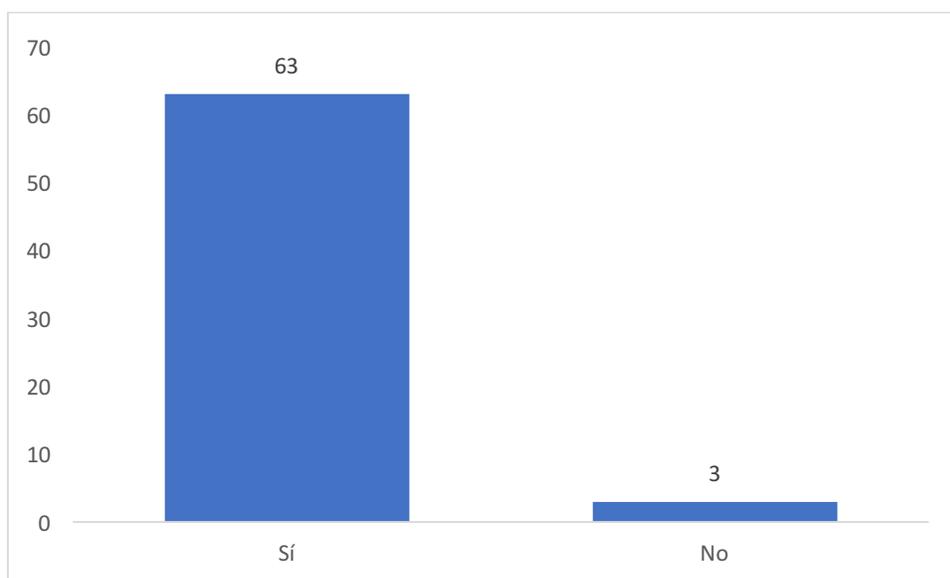


Gráfico.34. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre proteger las aberturas del hogar con telas metálicas para evitar que entre el mosquito que transmite el virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 34 (ver anexo 2)

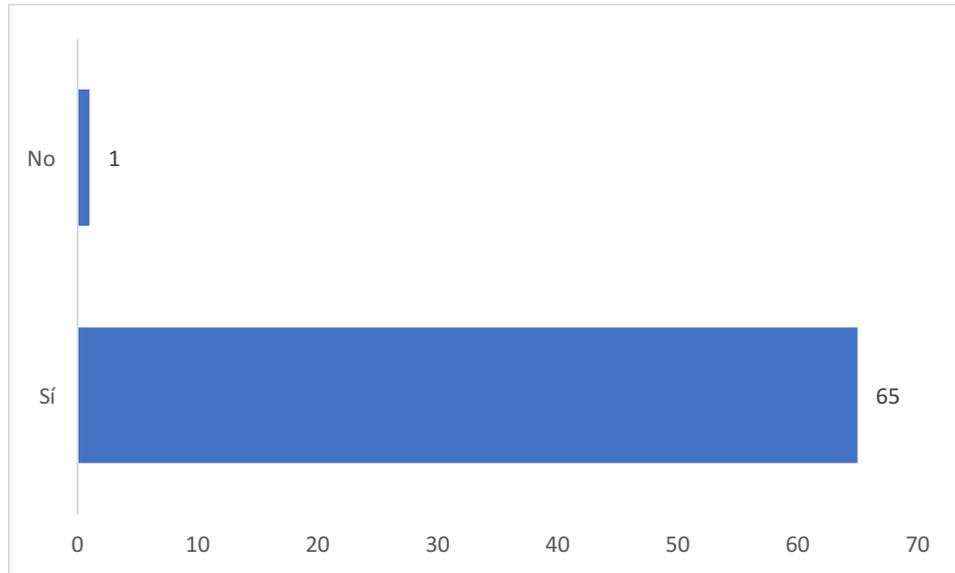


Gráfico.35. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre mantener la casa limpia y sin presencia de basura para evitar la generación de mosquitos que podrían ser transmisores del virus del Dengue.

Fuente: Tabla No. 35 (ver anexo 2)

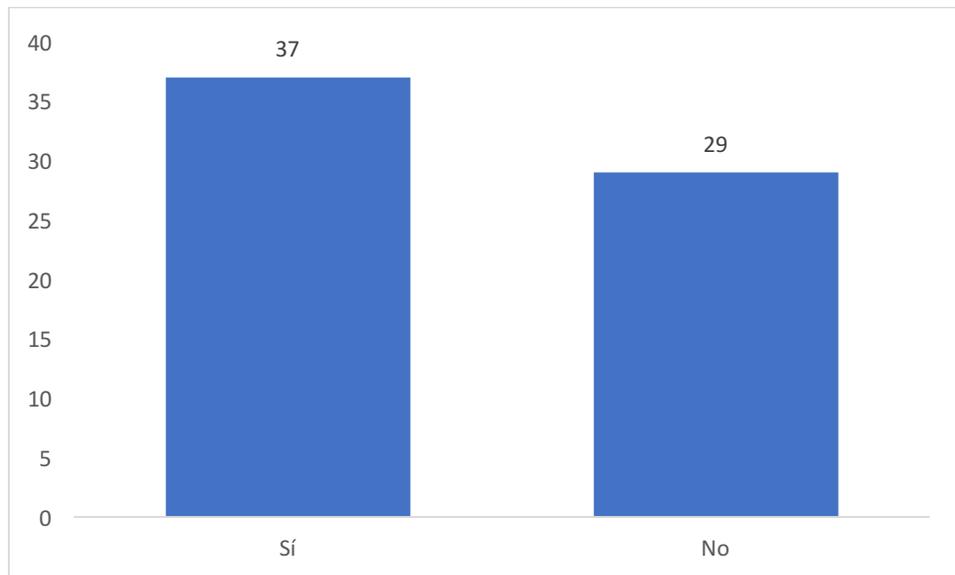


Gráfico.36. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la transmisión del virus del Zika y Chikungunya a través de relaciones sexuales.

Fuente: Tabla No. 36 (ver anexo 2)

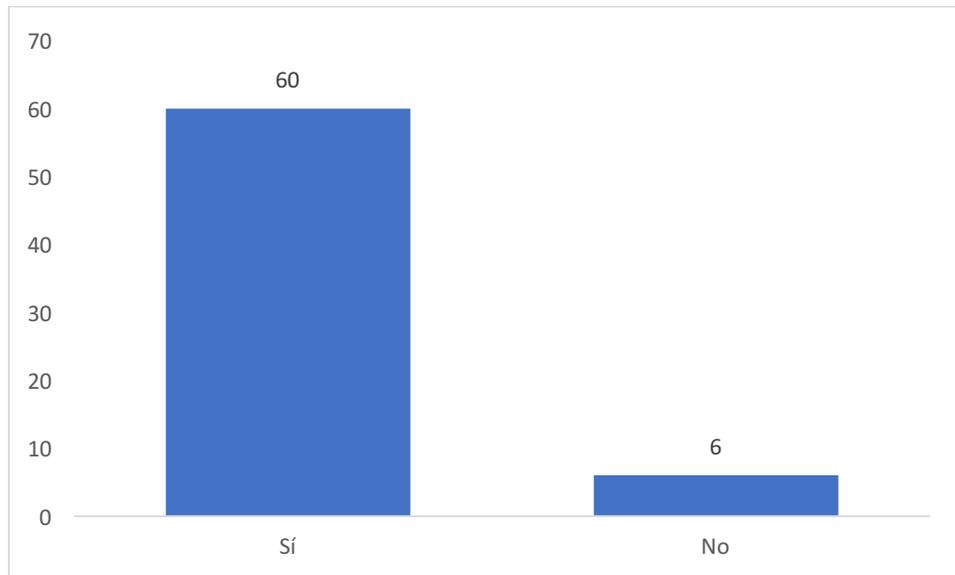


Gráfico.37. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre si es posible que los virus del Zika y la Chikungunya se transmita mediante el consumo de un alimento contaminado.

Fuente: Tabla No. 37 (ver anexo 2)

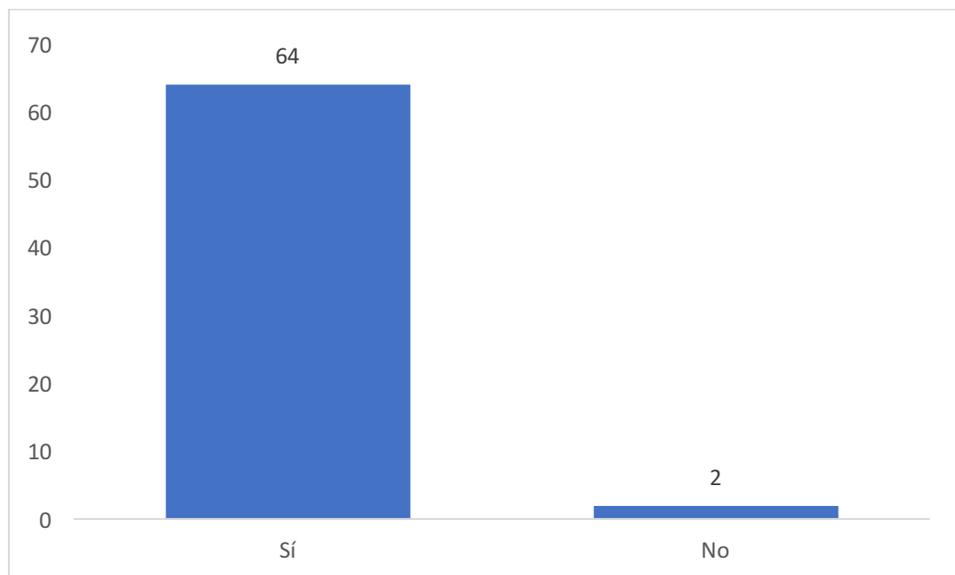


Gráfico.38. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre si los virus del Zika y la Chikungunya se puede transmitir debido a la picadura de mosquitos infectados.

Fuente: Tabla No. 38 (ver anexo 2)

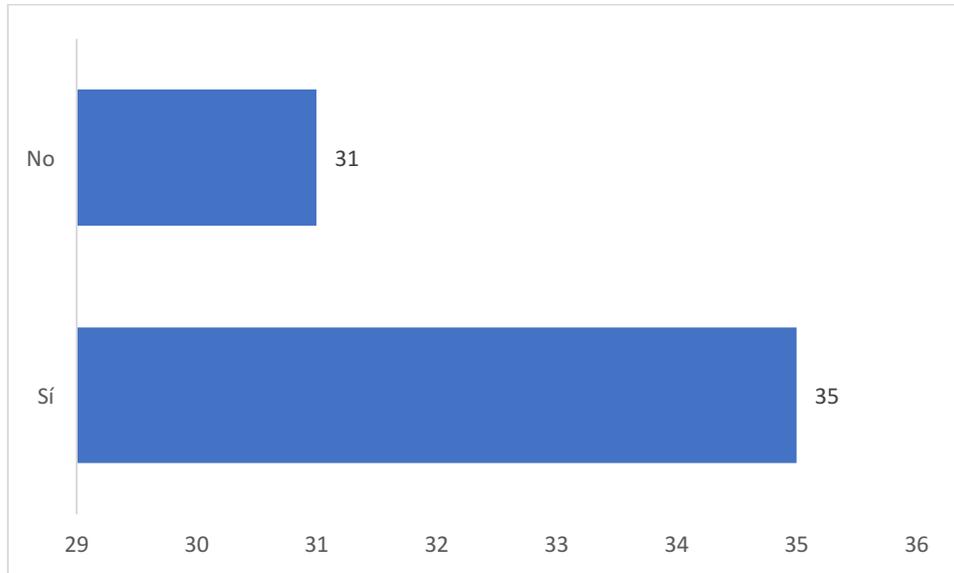


Gráfico.39. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre si los virus del Zika y la Chikungunya causan una enfermedad severa, sangrado y muerte.

Fuente: Tabla No. 39 (ver anexo 2)

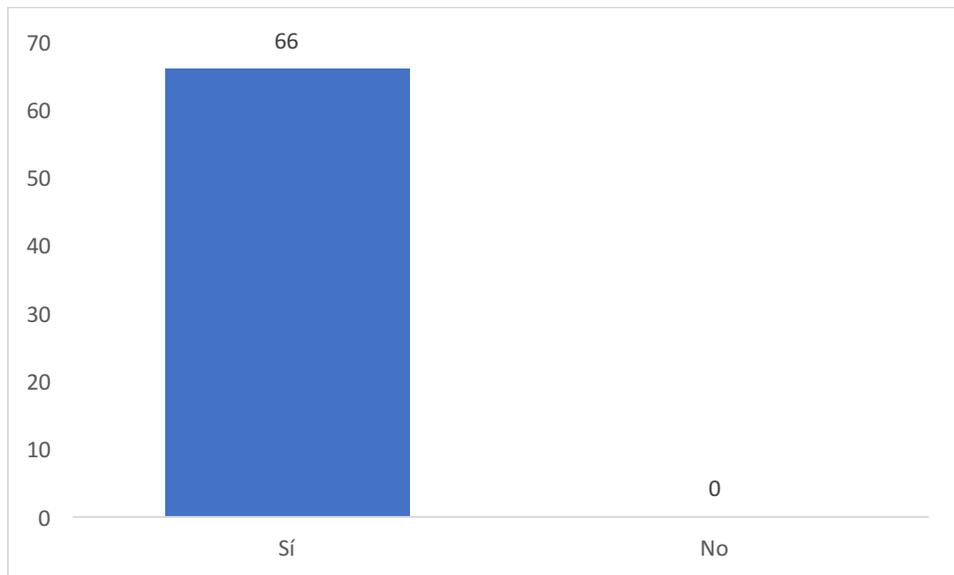


Gráfico.40. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre si una mujer embarazada puede enfermarse de los virus del Zika y la Chikungunya .

Fuente: Tabla No. 40 (ver anexo 2)

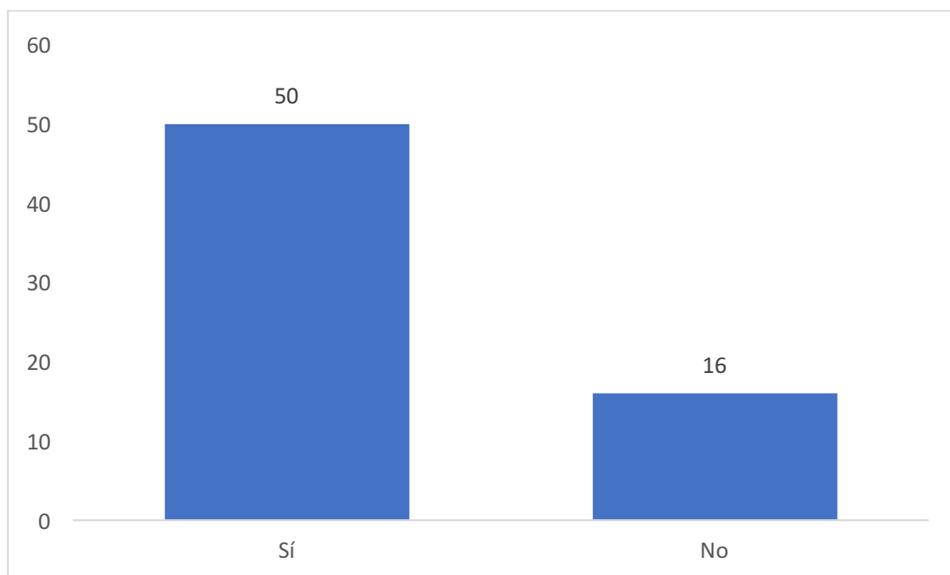


Gráfico.41. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre si una mujer gestante contrae los virus de Zika y Chikungunya tiene riesgo de aborto.

Fuente: Tabla No. 41 (ver anexo 2)

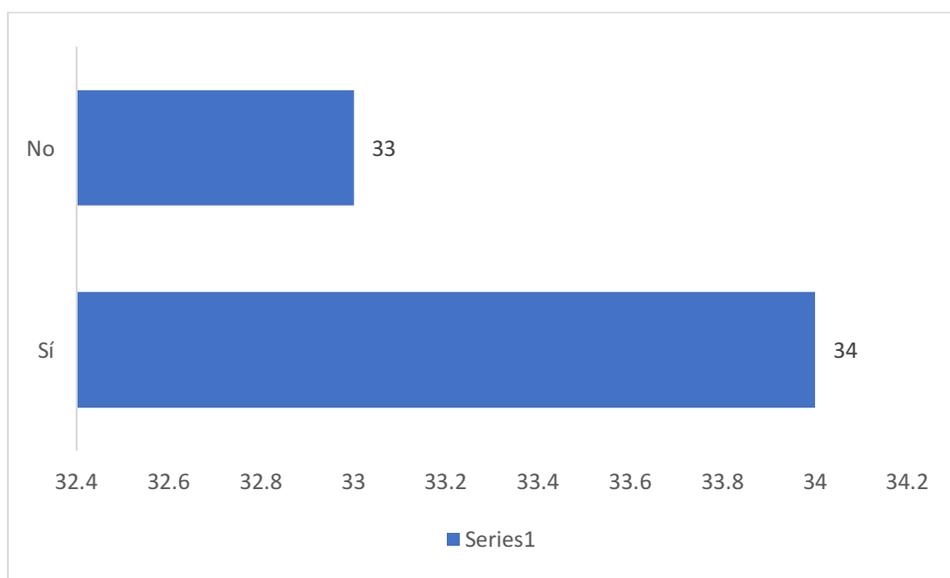


Gráfico.42. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la existencia de algún tratamiento para las enfermedades causadas por los virus del Zika y la Chikungunya.

Fuente: Tabla No. 42 (ver anexo 2)

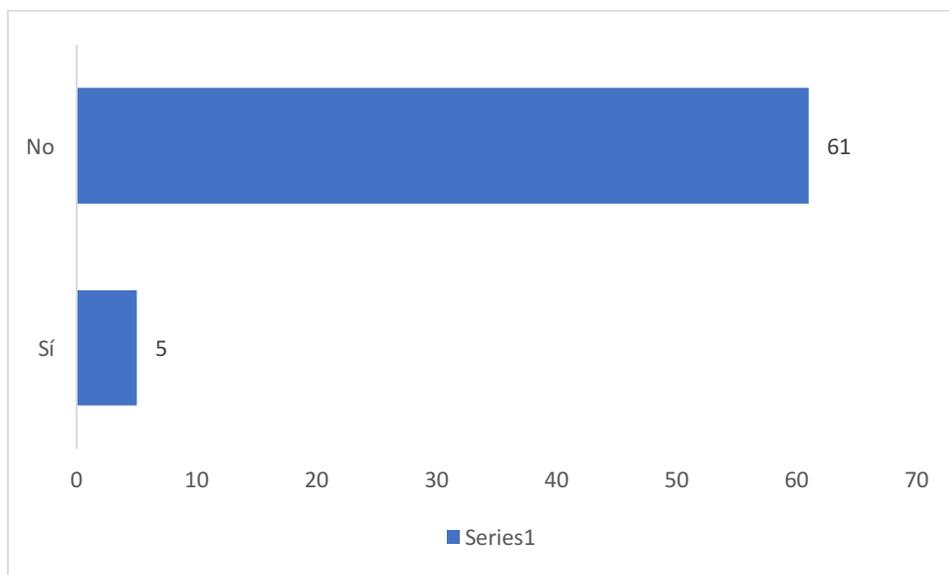


Gráfico.44. Conocimiento de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la existencia de una vacuna en contra de los virus del Zika y Chikungunya.

Fuente: Tabla No. 44 (ver anexo 2)

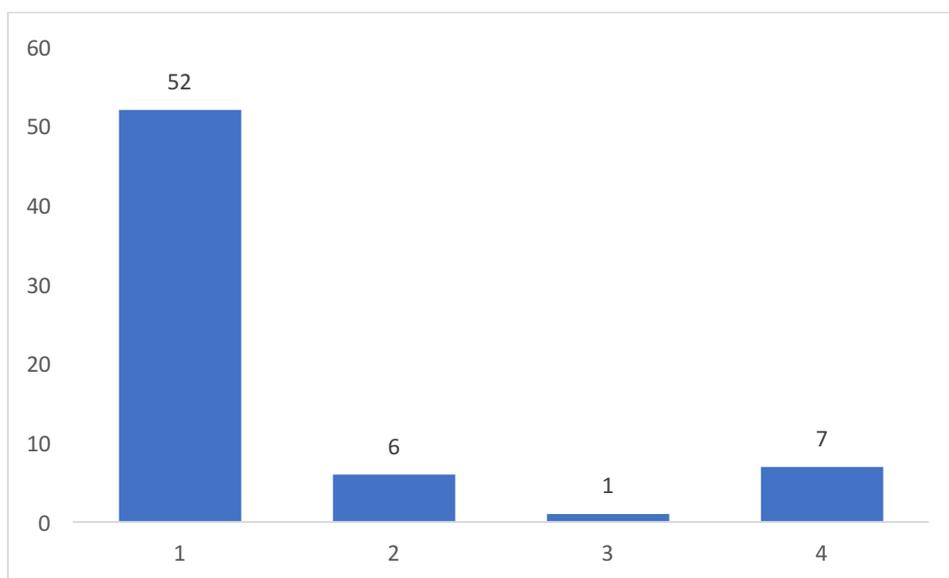


Gráfico.45. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la picadura de un mosquito que provoque los virus del Zika y la Chikungunya en una mujer embarazada puede afectar la salud del feto.

Fuente: Tabla No. 45 (ver anexo 2)

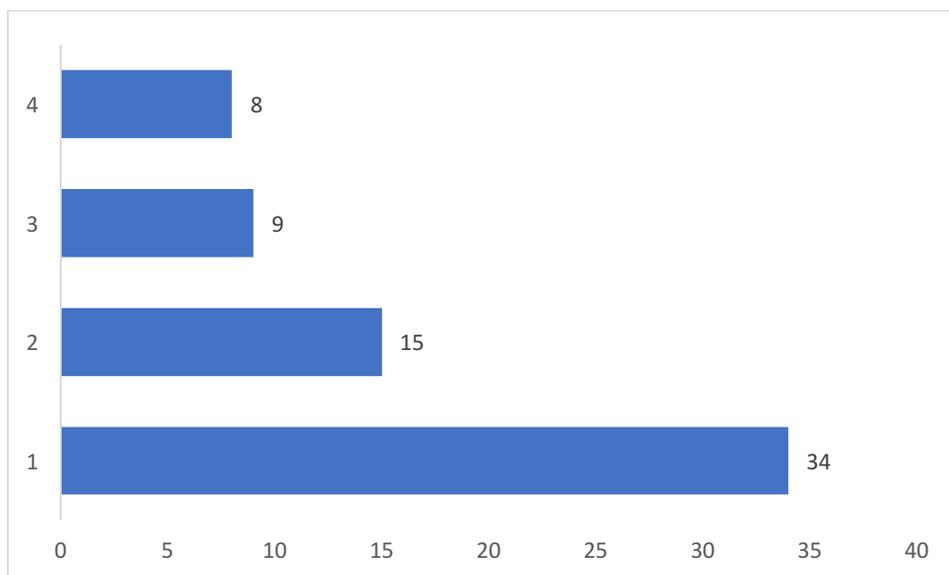


Gráfico.46. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el uso de repelente para mosquitos todos los días según recomendación por parte de su doctor personal para prevenir los virus del Zika y Chikungunya.

Fuente: Tabla No. 46 (ver anexo 2)

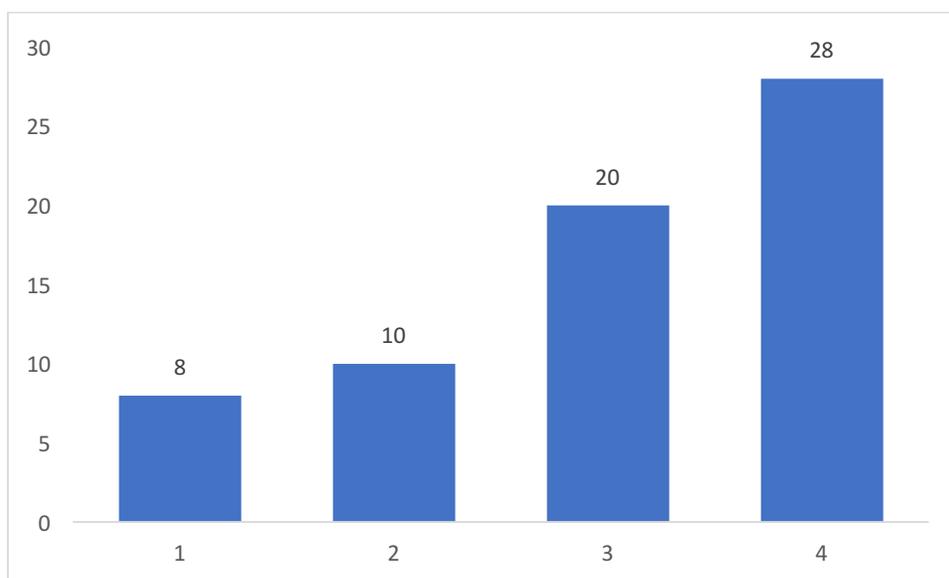


Gráfico.47. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el uso de vacunas para el virus del Zika y la Chikungunya si estuviensen disponibles.

Fuente: Tabla No. 47 (ver anexo 2)

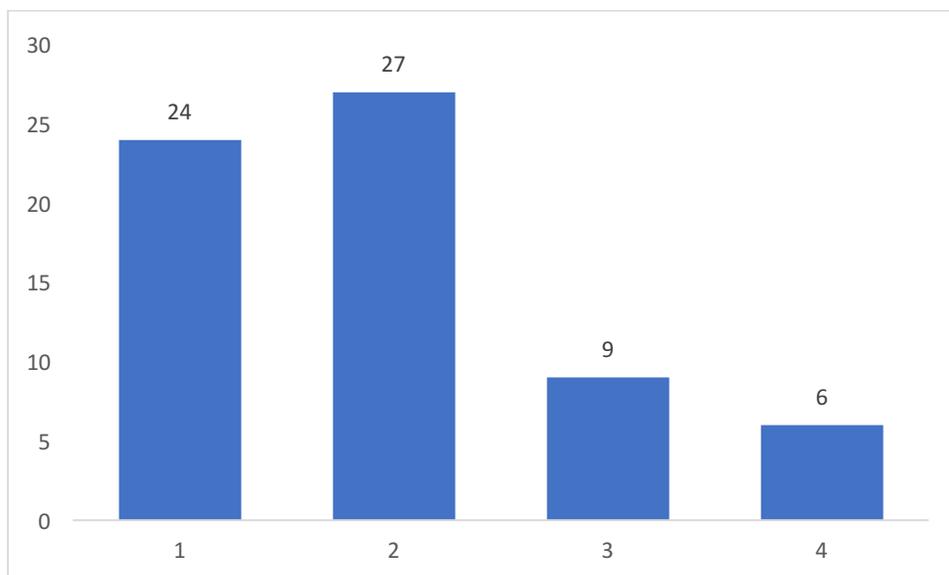


Gráfico.51. Actitud de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre visitar algún país en donde existan casos de los virus del Zika y Chikungunya.

Fuente: Tabla No. 51 (ver anexo 2)

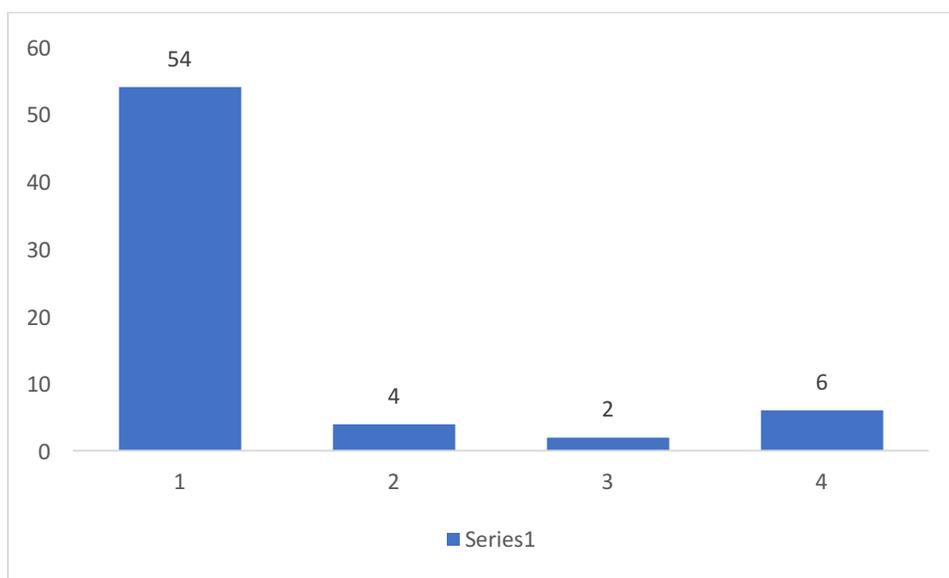


Gráfico.53. Prácticas de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la toma de precauciones de prevención de picaduras de mosquitos en los meses de verano.

Fuente: Tabla No. 52 (ver anexo 2)

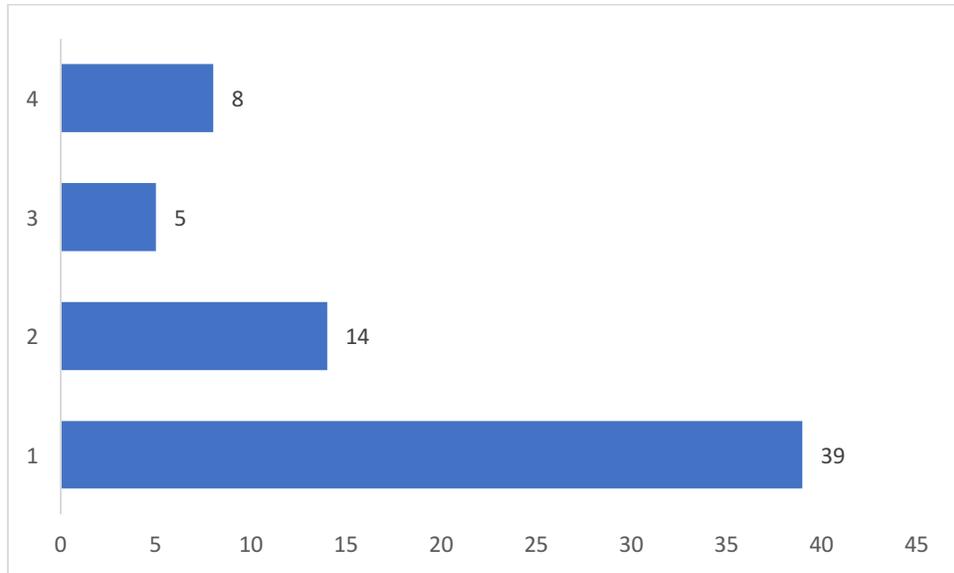


Gráfico.53. Prácticas de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la prevención de las picaduras de mosquitos en un lugar muy concurrido.

Fuente: Tabla No. 53 (ver anexo 2)

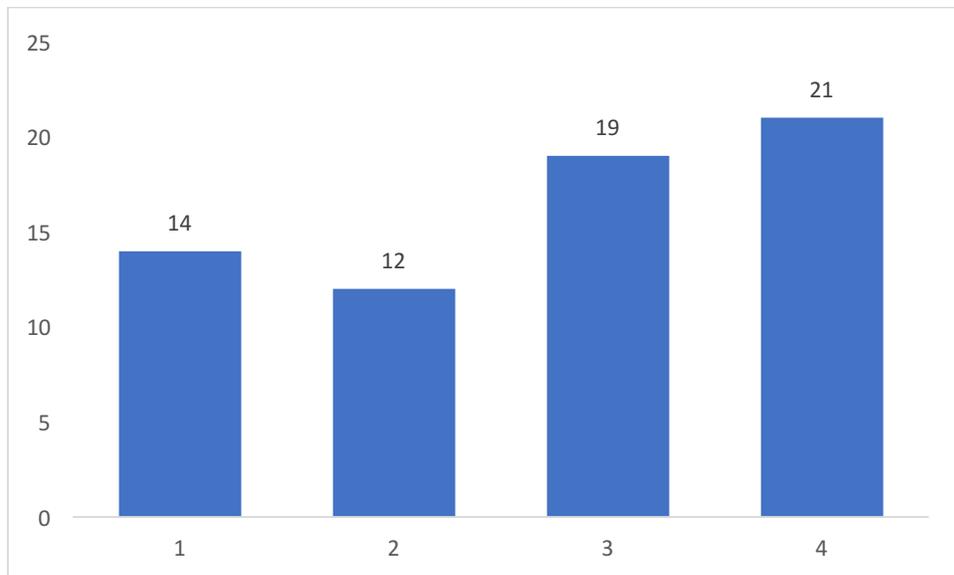


Gráfico.55. Prácticas de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la prevención de las picaduras de mosquitos durante las horas del día.

Fuente: Tabla No. 55 (ver anexo 2)

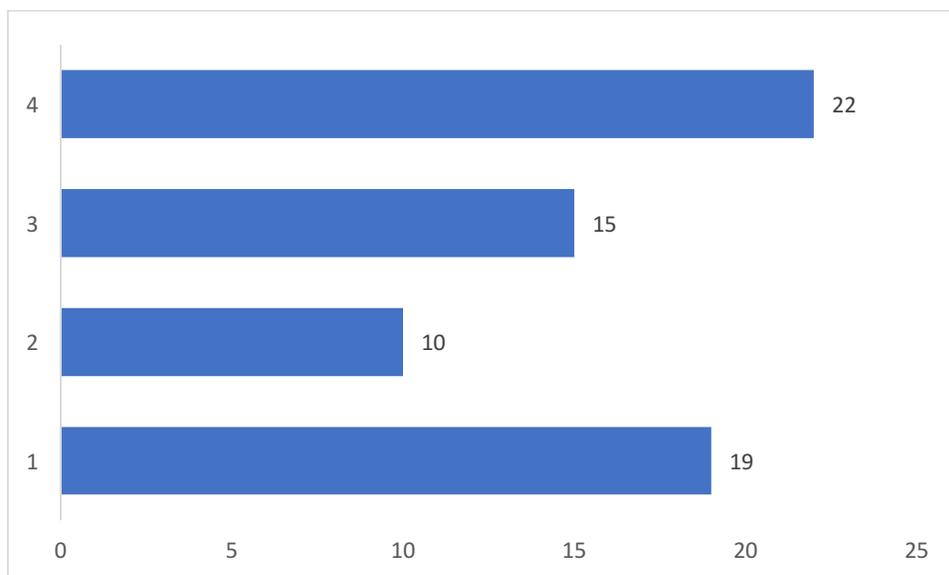


Gráfico.56. Prácticas de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre la prevención de las picaduras de mosquitos durante las horas de la noche.

Fuente: Tabla No. 56 (ver anexo 2)

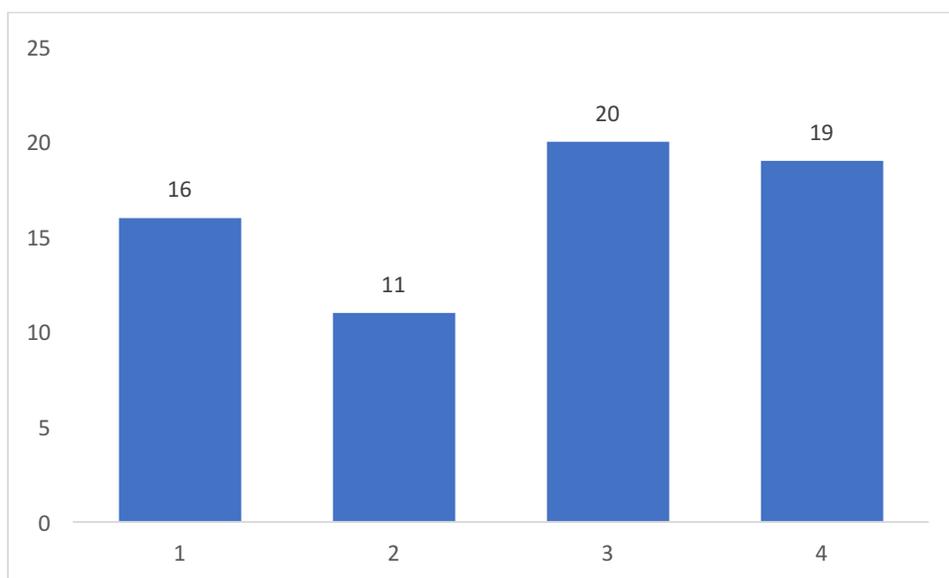


Gráfico.57. Actitudes de los estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre el uso ropa de manga larga para prevenir las picaduras de mosquitos que transmiten los virus del Zika y Chikungunya.

Fuente: Tabla No. 57 (ver anexo 2)

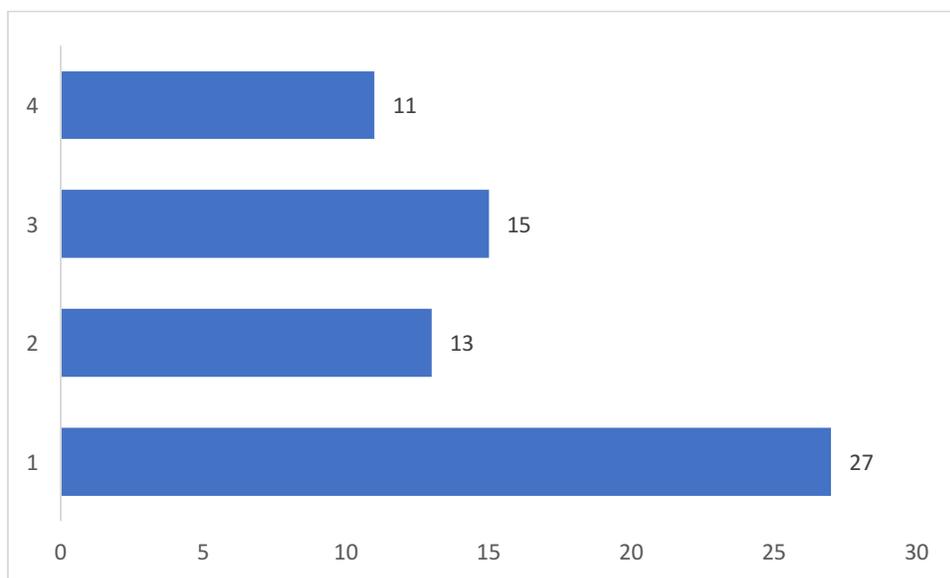


Gráfico.58. Actitud sobre el uso repelente para prevenir las picaduras de mosquitos en estudiantes Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo.

Fuente: Tabla No. 58 (ver anexo 2)

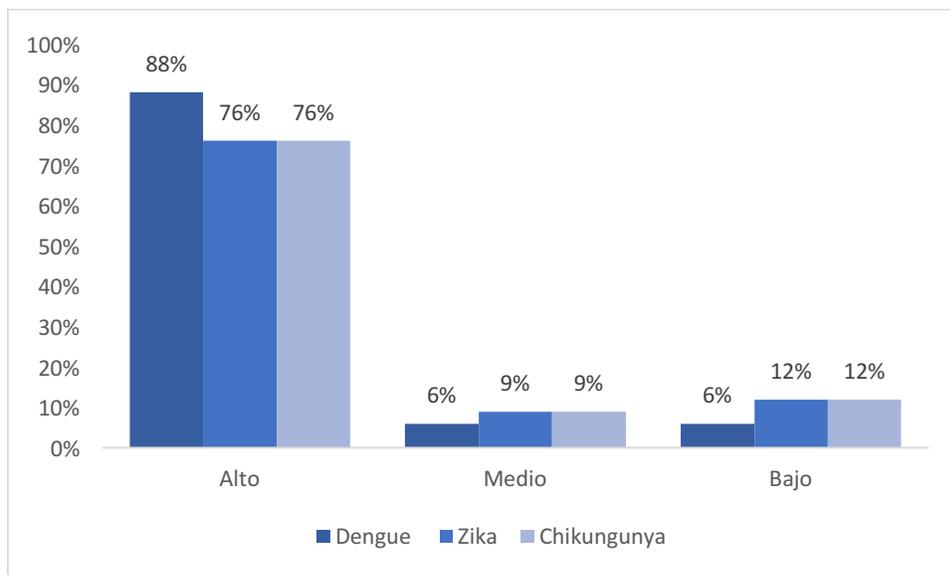


Gráfico 59. Conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya para el estudio de la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana – 2021

Fuente: Tabla No. 59 (ver anexo 2)

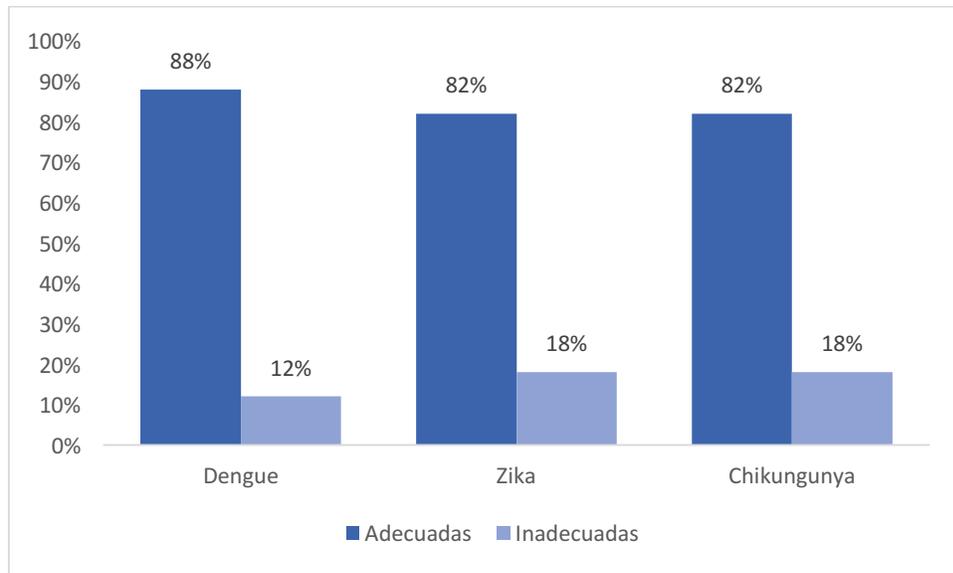


Grafico 60. Prácticas de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya para el estudio de la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana, 2021

Fuente: Tabla No. 61 (ver anexo 2)

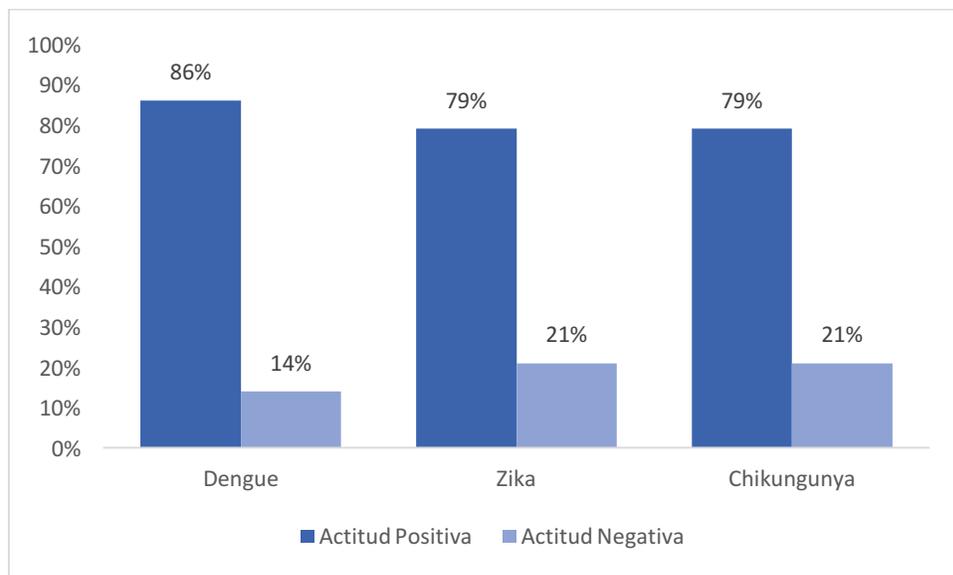


Gráfico 61. Actitudes de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya para el estudio de la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana – 2021

Fuente: Tabla No. 62 (ver anexo 2)

5. Discusión

Este estudio se llevó a cabo con el objetivo de determinar la caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo sobre los virus del Zika, Dengue y Chikungunya en la República Dominicana. Este estudio provee resultados que benefician directamente a la comunidad estudiantil, así como a los miembros de la facultad académica y la comunidad dominicana.

Un total de 66 participantes contestaron la encuesta de manera voluntaria, de los cuales las variables sociodemográficas los resultados fueron los siguientes: en cuanto al género de los estudiantes de medicina pre internos e internos de la Universidad Iberoamericana de Unibe, la mayoría en su 70% correspondieron al sexo femenino, coincidiendo con el estudio de Torres et al.⁴ cuyo resultado fue similar con un 75% de estudiantes de género femenino. En su 48% se encuentran cursando el semestre 16 y un 77% es de nacionalidad dominicana.⁴

El 100% de la población de estudiantes de medicina ha escuchado hablar sobre el virus del Dengue y tienen conocimiento de que esta enfermedad puede ser mortal reconocimiento que es una enfermedad infecciosa causada por el mosquito *Aedes Aegypti*, coincidiendo con el estudio de González et al.³⁸ en donde el 100% de los participantes también había oído hablar antes del dengue; también autores como Mayo et hicieron el mismo estudio y coincidieron con los mismos resultados.³⁸

El 47% de los estudiantes de medicina están de acuerdo que la fiebre de duración de 7 días, dolor de cabeza y de ojos, son los signos y síntomas de dengue sin signos de alarma, mientras los signos del dengue con alarma es vómitos persistentes, dolor abdominal intenso y continuo y que el sangrado grave, son signos que indican que es un tipo de virus del Dengue grave. Estos resultados se compararon con Rio et al.⁷

Se proporcionaron datos similares, en los que el 76% de los participantes determinó que el síndrome de choque por dengue y el dengue hemorrágico eran las principales complicaciones de la enfermedad; además, en el dengue, los niveles de plaquetas pueden verse afectados.

En nuestro estudio existen discrepancias en la respuesta a si el virus del Dengue tiene cura, pues un 58% considera que tiene cura y un 42% dice que no tiene cura, en cuanto a su prevención, con el uso de repelente para evitar la picadura del mosquito del dengue y con la eliminación de criaderos se puede prevenir el dengue. Un 72% considera importante la participación en las campañas para la prevención del dengue en la comunidad y que existen larvicidas que ayudan a eliminar las larvas del mosquito trasmisor del dengue en su hogar, así como un 69.7% está muy de acuerdo en que los depósitos de agua deben ser escobillados al lavarse y que mantener con agua los floreros es lugar de reproducción del *Aedes* difiriendo del estudio de Mayo et al en el cual se identificaron, actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector. Se evidencia la necesidad de perfeccionar el trabajo en el ámbito comunitario por parte de la población y de sus directivos.³⁹

El 50% de los entrevistados se consideran personas que posee buenas prácticas para la prevención del dengue, y que la prevención del dengue depende de usted y las familias a cargo. Un porcentaje alto considera que es importante acudir al centro de salud si presenta síntomas como dolor de cabeza, dolor ocular, dolor muscular intenso y fiebre alta. Además de que las familias deben permitir el ingreso del personal de salud a inspeccionar los depósitos de agua y todos están de acuerdo en que los depósitos en los que se almacena el agua deberán estar correctamente tapados. El 63.6% considera que los floreros que contiene agua deberán tener arena húmeda, así mismo el 77.3% considera No se debería observar depósitos de agua estancada en el hogar.

Todos los consultados al pedirle que lave un depósito de agua lo hace correctamente y entienden que se debe usar larvicida (abate) en tanques o pozos que tienen en el hogar así como cambiar diaria mente el agua de los bebederos de los animales. Se debe usar mosquiteros o telas metálicas que cúbran las aberturas del hogar. La casa debería estar limpia y sin presencia de basura.

Por otro lado, un estudio de 2019 de Maung y Fernández mostró que el virus Zika puede transmitirse sexualmente de una persona infectada con el virus a su pareja. Incluso si la persona infectada no presenta síntomas en ese momento, el virus del Zika puede transmitirse sexualmente. Aprenda a protegerse durante las relaciones sexuales. Una persona puede transmitir el virus del Zika antes de que aparezcan los síntomas, cuando los síntomas ya han aparecido y después de que los síntomas desaparecen.

En el presente estudio, todos están de acuerdo en que una mujer embarazada puede enfermarse de enfermedad de zika, y que esto es un riesgo de aborto para las infectadas, además de estar en riesgo de nacer con microcefalia. Coincidiendo con el estudio realizado por Amparo y colaboradores, que determina que una mujer embarazada puede transmitir el virus del Zika a su feto durante el embarazo. La infección por el virus del Zika es una de las causas de microcefalia y de otros defectos graves en el cerebro. Estamos estudiando la gama completa de otros posibles problemas de salud que pueden ocasionar la infección por el virus del Zika durante el embarazo.

La mayoría considera que existen tratamientos para la enfermedad causada por el virus del Zika, sin embargo, consideran que no existe vacuna contra el virus del Zika y Chikungunya. Están muy de acuerdo en que la picadura de mosquito a las mujeres embarazadas puede afectar la salud del feto. Así como si el doctor les recomendase usar todos los días repelente para mosquitos, lo usaría, y que este no representa ningún riesgo para el feto. Y si existiese una vacuna para el virus del Zika y la chikungunya en su 75.8% la usaría.

En cuanto a la sección del virus del Zika, un 56.1% considera si se puede transmitir a través de las relaciones sexuales, un 90.9% considera que se puede transmitir al consumir algún alimento contaminado, así como el virus de la Chikungunya se puede transmitir debido a la picadura de mosquitos infectados. En el estudio realizado por Sunil y colaboradores en donde el 43% de los respondedores percibe que CHIKV no es fatal. El 45% de los que respondieron reconocieron que la articulación Los problemas causados por la infección por CHIKV se recuperarán en unos días. El dolor intenso y la hinchazón en las articulaciones pueden persistir durante meses, incluso años dependiendo de la carga viral y el estado de salud individual

El 60.6% de los entrevistados no están de acuerdo que una mujer embarazada puede ir de vacaciones a cualquier lugar donde muchos casos de zika han sucedido sin tener algún riesgo. Así como están de acuerdo que es importante tomar precauciones para prevenir las picaduras de mosquitos en los meses de verano durante el embarazo, y que se deben tomar medidas de prevención para las picaduras de mosquito cuando me doy cuenta de que hay mosquitos alrededor y cuando visito lugares donde podría haber mosquitos.

Mientras no todos están de acuerdo en tomar medidas de prevención para las picaduras de mosquito todos los días durante las horas de luz, así como la tarde y la noche, apenas un 24% usa ropa de manga larga para prevenir las picaduras de mosquitos, mientras el 40.9% utiliza repelente para prevenir las picaduras de mosquitos. El 60.6% no está de acuerdo en se prohíba viajar a lugares donde ha habido casos de zika.

Respecto al desarrollo de las escalas de conocimiento, actitudes y prácticas sobre el dengue, chikungunya y Zika en los estudiantes internos e pre internos de la Universidad Iberoamericana (UNIBE) se encontraron los siguientes resultados:

Un 88% de los encuestados cuenta con un nivel de conocimiento del Dengue Alto, lo que se considera una gran población que tiene un buen conocimiento, sin embargo, el conocimiento sobre el Zika solo un 76% cuenta con un conocimiento alto y un 68% tiene algo conocimiento sobre la Chikungunya. González, Ríos y colaboradores concluyeron que es en su estudio no hubo estudiantes con un nivel alto de conocimiento de estas 3 patologías arbovirales, por lo que las actividades extraescolares, como conferencias y charlas educativas, son de suma importancia en la formación integral de los estudiantes y el conocimiento de patologías emergentes, que pueden afectar con mucha frecuencia a los países latinoamericanos.

Maung y Fernández llegaron a la conclusión de que el nivel general de conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el dengue era adecuado. González en otro estudio con diferentes colaboradores especificaron que el nivel de conocimiento general del Zika de los estudiantes fue alto mientras que Ali y colaboradores el conocimiento de los estudiantes de pregrado de medicina en la enfermedad de la Chikungunya poseen conocimientos superficiales e información insuficiente con respecto a la misma.

6. Conclusiones

Un 88% de los estudiantes Pre-internos e internos de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo tienen un conocimiento Alto sobre los virus del Dengue, un 76% sobre el virus del Zika y un 76% sobre el Virus de la Chikungunya.

Respecto a las actitudes de los estudiantes Pre-internos e internos de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo, un 88% toma actitudes positivas sobre el manejo del virus del Dengue, un 82% se muestra positivo sobre la prevención de los virus del Zika y la Chikungunya en el país.

Con respecto a las prácticas que realizan los estudiantes Pre-internos e internos de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo, de acuerdo al manejo de los virus, un 86% realiza practicas adecuadas para prevenir el virus del Dengue, un 79% para prevenir el virus del Zika y Chikungunya según la normativa de salud Dominicana.

7. Recomendaciones

Para futuras investigaciones relacionadas con la fiebre del dengue, el virus del Zika y la chikungunya, se debe considerar una muestra más amplia, que incluya estudiantes de la comunidad médica UNIBE y otras universidades del país, así como explorar el conocimiento de los residentes. Una muestra más grande de estudiantes mejorará la precisión y respaldará la validez de los resultados obtenidos. Del mismo modo, aumentar el número de estudiantes de otras universidades también ayuda a evaluar la posibilidad de que la falta de conocimiento que evaluamos en este estudio se deba a ciertas deficiencias en una institución universitaria en particular. Por otro lado, al incluir residentes en el proyecto, podemos comprender el nivel de conocimiento de los profesionales que ejercen la medicina en República Dominicana.

Continuar realizando investigaciones sobre el dengue, el virus Zika y la chikungunya para tener un conocimiento completo y completo de nuestros profesionales médicos y de la salud en la República Dominicana. Este formulario es una de las mejores formas de compartir conocimientos y actualizar a los profesionales sanitarios sobre este tema. Nuevamente, esto es muy importante porque en el futuro, los investigadores de la República Dominicana (y a nivel mundial) de la fiebre del dengue, el virus del Zika y el chikungunya podrán encontrar más referencias académicas sobre el tema.

Referencias

1. Escobar MÁ, Escobar M del CÁ, Álvarez AT, Álvarez AT, González AIS, Almanza DR. Dengue, chikungunya, Virus de Zika. Determinantes sociales. *Rev Médica Electrónica* [Internet]. 2018 Feb 12 [cited 2021 Oct 5];40(1):120–8. Available from: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1821>
2. Rey JR, Lounibos P. Ecology of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the Americas and disease transmission. *Biomédica* [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2021 Oct 5];35(2):177–85. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2514/2793>
3. S I, HP M, I LG, V G, T C, M H. Current Zika virus epidemiology and recent epidemics. *Med Mal Infect* [Internet]. 2014 [cited 2021 Oct 5];44(7):302–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25001879/>
4. Maldonado Torres FM, Monzón Canales EJ. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el dengue en los estudiantes de ciencias básicas y ciencias preclínicas de Medicina de la Universidad Iberoamericana de Santo Domingo, República Dominicana, durante el período de enero a febrero de 2021. 2021 [cited 2021 Oct 5]; Available from: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/547>
5. Álvarez Gutiérrez JS. Evaluación del conocimiento sobre el Zika y la transmisión vertical en estudiantes de Medicina de ciencias básicas, pre-internado e internado de la Universidad Iberoamericana, durante el período enero 2021. 2021 [cited 2021 Oct 5]; Available from: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/554>
6. Del Rosario LM, Rodríguez SM. Análisis de conocimientos, actitudes y prácticas de médicos residentes sobre zika, dengue, chikungunya, en el Hospital Universitario Materno Nuestra Señora de la Altagracia, enero 2020. 2020 [cited 2021 Oct 5]; Available from: <https://repositorio.unibe.edu.do/jspui/handle/123456789/225>
7. Ríos-González CM. Knowledge, attitudes and practices on medical students in Mayaro virus, 2017. *Rev del Inst Med Trop*. 2018 Jun 30;13(1):32–9.
8. Actitudes, conocimientos y prácticas sobre el dengue y su vector en el municipio Camagüey [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300005&lng=es
9. (PDF) Knowledge and Attitude on Dengue Fever and Practice on Preventive Measures among Malaysia Medical Students [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from:

- https://www.researchgate.net/publication/337331383_Knowledge_and_Attitude_on_Dengue_Fever_and_Practice_on_Preventive_Measures_among_Malaysia_Medical_Students
10. Marrugo DG, ... CCG-RS, 2014 undefined. Caracterización clínica del dengue en un hospital infantil de Cartagena (Colombia). [scielo.org.co](http://www.scielo.org.co) [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522014000300003
 11. 26. Organización Panamericana de la Salud. Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: Guías para la prevención y control. Publicación científica de la OPS No 548, 2010:8-12. - Buscar con Google [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from: https://www.google.com/search?q=26.+Organización+Panamericana+de+la+Salud.+Dengue+y+Dengue+hemorrágico+en+las+Américas%3A+Guías+para+la+prevención+y+control.+Publicación+científica+de+la+OPS+No+548%2C+2010%3A8-12.&rlz=1C1CHBF_esDO894DO894&oq=26.%09Organización+Panamericana+de+la+Salud.+Dengue+y+Dengue+hemorrágico+en+las+Américas%3A+Guías+para+la+prevención+y+control.+Publicación+científica+de+la+OPS+No+548%2C+2010%3A8-12.&aqs=chrome..69i57j69i60.1289j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
 12. Kasper, D., Fauci, A., Longo, D., Hauser, S., Jameson,... - Google Académico [Internet]. [cited 2021 Jul 17]. Available from: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Kasper%2C+D.%2C+Fauci%2C+A.%2C+Longo%2C+D.%2C+Hauser%2C+S.%2C+Jameson%2C+L.%2C+%26+Loscalzo%2C+J.+%282012%29.+Harrison.+Principios+de+Medicina+Interna.+McGrawHill+Interamericana..+&btnG=
 13. Alvarado-Castro V, ... ER-H-B médico, 2016 undefined. Caracterización clínica del dengue y variables predictoras de gravedad en pacientes pediátricos en un hospital de segundo nivel en Chilpancingo, Guerrero. [scielo.org.mx](http://www.scielo.org.mx) [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462016000400237
 14. Pimentel R, Skewes-Ramm R, Moya J. Chikungunya en la República Dominicana: lecciones aprendidas en los primeros seis meses. *Rev Panam Salud Publica*;36(5),nov 2014 [Internet]. 2014 [cited 2021 Oct 5];36(5):2014. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9570>
 15. Chikungunya fact sheet [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
 16. Oliveira Melo AS, Malinger G, Ximenes R, Szejnfeld PO, Alves Sampaio S, Bispo De Filippis AM. Zika virus intrauterine infection causes fetal brain abnormality and microcephaly: Tip of the iceberg? *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2016 Jan 1;47(1):6–7.

17. Alfredo A, Igber G, tecnosalud2016 MS-, 2016 undefined. Estudio de los pacientes adultos portadores de Dengue severo en un quinquenio. tecnosalud2016.sld.cu [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: <http://www.tecnosalud2016.sld.cu/index.php/tecnosalud/2016/paper/view/610>
18. Kliegman R, Geme J, Blum N, Shah S, Tasker R. Nelson. Tratado de pediatría. 2020 [cited 2021 Oct 5]; Available from: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=YgDpDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=10.%09Behrman+R,+Kliegman+R.+Nelson+Tratado+de+Pediatría.+20+ed.+Madrid:+McGraw-Hill+Interamericana+2014:823-827.&ots=0llgTr2sLk&sig=-8qXoCjIqwMX1XWwI-vnAGEZGoQ>
19. Hoyos RC, ... TTL-R de S, 2006 undefined. Concepciones culturales sobre el dengue en contextos urbanos de México. SciELO Bras [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000100020&script=sci_arttext
20. Pruebas de laboratorio para la infección por el virus de Zika Orientación provisional 1. Introducción 1.1 Información general. 2016;
21. Ocurrencia y amenaza de Dengue, Chikungunya y Zika causada por mosquitos del género Aedes: La situación en la República Argentina 2015 [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892016000100007
22. Acosta-Reyes J, Navarro-Lechuga E, Martínez-Garcés JC. Enfermedad por el virus del Chikungunya: historia y epidemiología. Rev Salud Uninorte [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2021 Oct 5]; 31(3):621–30. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000300018&lng=en&nrm=iso&tlng=es
23. Confirmado, hay Chikungunya en República Dominicana [Internet]. [cited 2021 Oct 5]. Available from: <https://eldia.com.do/confirmado-hay-chikungunya-en-republica-dominicana/>
24. Salcedo F, Antonio J. Artículo de revisión aspectos clínico epidemiológicos de la infección por Virus Chikungunya. Enfermedades Infecc y Microbiol. 2014; 34(4):149–54.
25. R I, M S, MS A, T H, A M, AW T-R, et al. Dengue epidemiology and pathogenesis: images of the future viewed through a mirror of the past. Virol Sin [Internet]. 2015 Oct 20 [cited 2021 Oct 5]; 30(5):326–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26494479/>
26. MS M, V R, S J, V G. Discovery of fifth serotype of dengue virus (DENV-5): A new public health dilemma in dengue control. Med journal, Armed Forces India [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 5]; 71(1):67–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25609867/>
27. RS L, OL K, JJ L, JO V, AJ L, AJ J, et al. Genetic and serologic properties of Zika virus associated

- with an epidemic, Yap State, Micronesia, 2007. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2008 Aug [cited 2021 Oct 5];14(8):1232–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18680646/>
28. Haddow AD, Schuh AJ, Yasuda CY, Kasper MR, Heang V, Huy R, et al. Genetic characterization of zika virus strains: Geographic expansion of the asian lineage. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012 Feb;6(2).
 29. Kuno G, Chang GJJ. Full-length sequencing and genomic characterization of Bagaza, Kedougou, and Zika viruses. *Arch Virol*. 2007 Apr;152(4):687–96.
 30. J M, T M P, A M S, C C L. Sexually acquired Zika virus: a systematic review. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2021 Oct 5];23(5):296–305. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28062314/>
 31. Delcid Morazán AF, Barcan Batchvaroff M, González Espinal CH, Barahona Andrade DS. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre las arbovirosis. *Arch Med* ISSN-e 1698-9465, Vol 13, N° 1, 2017 [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 5];13(1):5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6060894&info=resumen&idioma=SPA>
 32. Guzmán M, García G, Tropical GK-RC de M, 2008 undefined. Dengue y fiebre hemorrágica del dengue: un problema de salud mundial. *scielo.sld.cu* [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602008000100001
 33. Suriel RP. Diagnóstico y manejo de los pacientes que presentaron sintomatología sugestiva de Dengue, Chikungunya y Zika en atención primaria del Hospital Central de las. 2019 [cited 2021 Oct 5]; Available from: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2284>
 34. Barrera R. Recommendations for the surveillance of *Aedes aegypti*. *Biomédica* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2021 Oct 5];36(3):454–62. Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2892/3361>
 35. K A T, R C, M B S, S C W. Chikungunya virus: evolution and genetic determinants of emergence. *Curr Opin Virol* [Internet]. 2011 [cited 2021 Oct 5];1(4):310–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21966353/>
 36. F C, P G, A M P, G R, M P L, V S. Chikungunya: an emerging and spreading arthropod-borne viral disease. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2009 [cited 2021 Oct 5];3(10):744–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20009275/>
 37. I A-M, C C-O, A T D P. Molecular mechanisms involved in the pathogenesis of alphavirus-induced arthritis. *Biomed Res Int* [Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 5];2013. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24069610/>

38. Cabello E, Herediana JC-RM, 2012 undefined. Validación y aplicabilidad de encuestas SERVQUAL modificadas para medir la satisfacción de usuarios externos en servicios de salud. scielo.org.pe [Internet]. [cited 2021 Sep 18]; Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1018-130x2012000200003
39. Matta L, Barbosa M, Biomédica CM-P-, 2016 undefined. Caracterización clínica de pacientes que consultaron por dengue en un hospital de tercer nivel en Cali, Colombia, 2013. scielo.org.co [Internet]. [cited 2021 Oct 5]; Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572016000100014

ANEXOS

Anexo 1

Tabla No. 2. Semestre actual		
Semestre	Frecuencia	% Participación
Semestre 11	8	12%
Semestre 12	3	5%
Semestre 13	6	9%
Semestre 14	11	17%
Semestre 15	6	9%
Semestre 16	32	48%
Total	66	100%

Tabla No. 3. Nacionalidad		
Nacionalidad	Frecuencia	% Participación
Dominicano/a	51	77%
Extranjero/a	15	23%
Total	66	100%

Tabla No. 4. ¿Ha escuchado sobre el dengue?		
¿Ha escuchado?	Frecuencia	% Participación
Sí	66	100%
No	0	0%
Total	66	100%

Tabla No. 5. ¿Cree que el dengue puede ser mortal?		
¿Cree que es mortal?	Frecuencia	% Participación
Sí	66	100%
No	0	0%
Total	66	100%

Tabla No. 6. ¿Qué es el dengue?		
¿Qué es el dengue?	Frecuencia	% Participación
Es una enfermedad infecciosa causada por un virus que es transmitida por el mosquito Aedes aegypti.	65	98.5%
El término dengue proviene de una voz de la lengua makonde que quiere decir “retorcerse” y transmitida por el mosquito Aedes	1	1.5%
Es una enfermedad transmitida por la picadura de un mosquito y garrapatas	0	0.0%
Una peste.	0	0.0%
Total	66	100.0%

Tabla No. 7. ¿Cuál es el nombre del mosquito que transmite el dengue?		
¿Cuál es el nombre?	Frecuencia	% Participación
Dengue	0	0%
Aedes Africanus	0	0%
Aedes Aegypti	66	100%
Aedes Albopictus	0	0%
Total	66	100%

Tabla No. 8. El mosquito hembra es quien transmite el dengue.		
Repuestas	Frecuencia	% Participación
VERDADERO	65	98%
FALSO	1	2%
Total	66	100%

Tabla No. 9. ¿Cuántos tipos de dengue conoces?		
Tipos de dengue que conoces	Frecuencia	% Participación
Con signos de alarma, sin signos de alarma, dengue grave.	45	68%
Con signos de alarma, sin signos de alarma.	17	26%
Dengue hemorrágico.	3	5%
Dengue grave.	1	2%
Total	66	94%

Tabla No. 10. ¿Cómo se contrae la enfermedad?		
¿Cómo se contrae?	Frecuencia	% Participación
Cuando el mosquito Aedes aegypti hembra infectado con el virus del dengue pica a una persona sana.	66	100%
A través de la picadura de cualquier mosquito.	0	0%
A través de la tos y el estornudo.	0	0%
De persona a persona.	0	0%
Total	66	100%

Tabla No. 11. ¿Cuáles son los signos y síntomas de dengue sin signos de alarma?		
¿Cuáles son los signos?	Frecuencia	% Participación
Dolor de cabeza, dolor muscular y de articulaciones, ronchas.	19	29%
Fiebre de duración de 7 días, dolor de cabeza y de ojos.	31	47%
Escalofríos, fiebre y decaimiento.	13	20%
Dolor abdominal intenso.	3	5%
Total	66	76%

Tabla No. 12. ¿Qué signo y síntomas indican que es un dengue grave?		
¿Qué signo?	Frecuencia	% Participación
Vómitos	3	4.5%
Fiebre	0	0.0%
Dolor en los huesos	2	3.0%
Sangrado grave	61	92.4%
Total	66	100%

Tabla No. 13. ¿Cuáles son los signos y síntomas del dengue con signos de alarma?		
¿Cuáles son los signos?	Frecuencia	% Participación
Vómitos persistentes, dolor abdominal intenso y continuo.	60	91%
Fiebre de 24 horas de duración.	4	6%
Náuseas y picazón de piel.	0	0%
Erupción cutánea (rash).	2	3%
Total	66	100%

Tabla No. 14. ¿El dengue tiene cura?		
¿El dengue tiene cura?	Frecuencia	% Participación
Sí	38	58%
No	28	42%
Total	66	100%

Tabla No. 15. ¿Cómo se puede prevenir el Dengue?		
¿Cómo se puede prevenir?	Frecuencia	% Participación
Con la vacunación	0	0%
Con el uso de repelente para evitar la picadura del mosquito del dengue.	1	2%
Con la eliminación de criaderos.	2	3%
La opción b y c.	63	95%
Total	66	100%

Tabla No. 16. ¿Cuál de estos elementos no favorecen la reproducción del mosquito transmisor del dengue?		
¿Cuál elemento?	Frecuencia	% Participación
Llantas	3	4.5%
Floreros	3	4.5%
Tanques de agua mal tapado.	4	6.1%
Baldes tapados	56	84.8%
Total	66	100%

Tabla No. 17. ¿Cuánto tiempo viven los mosquitos adultos que transmiten el dengue?		
¿Cuánto tiempo viven?	Frecuencia	% Participación
Una semana	20	30.3%
Dos semanas	25	37.9%
De dos semanas a un mes	21	31.8%
Total	66	100%

Tabla No. 18. Los depósitos en donde se almacena el agua deben estar siempre tapados.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	53	80.3%
2	0	0.0%
3	1	1.5%
4	1	1.5%
5	11	16.7%
Total	66	100%

Tabla No. 19. Los depósitos de agua deberían ser cambiados como máximo a los 3 días.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	37	56.1%
2	13	19.7%
3	4	6.1%
4	3	4.5%
5	9	13.6%
Total	66	100%

Tabla No. 20. Es importante la participación en las campañas para la prevención del dengue en la comunidad.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	48	72.7%
2	6	9.1%
3	0	0.0%
4	3	4.5%
5	9	13.6%
Total	66	100%

Tabla No. 21. El larvicida ayuda a eliminar las larvas del mosquito trasmisor del dengue en su hogar.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	28	42.4%
2	8	12.1%
3	22	33.3%
4	2	3.0%
5	6	9.1%
Total	66	100%

Tabla No. 22. Los depósitos de agua deben ser escobillados al lavarse.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	46	69.7%
2	5	7.6%
3	3	4.5%
4	5	7.6%
5	7	10.6%
Total	66	100%

Tabla No. 23. Mantener con agua los floreros es lugar de reproducción del Aedes.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	28	42.4%
2	10	15.2%
3	14	21.2%
4	7	10.6%
5	7	10.6%
Total	66	100%

Tabla No. 24. Usted es una persona que posee buenas prácticas para la prevención del dengue.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	33	50.0%
2	14	21.2%
3	7	10.6%
4	5	7.6%
5	7	10.6%
Total	66	100%

Tabla No. 25. Considera que la prevención del dengue depende de usted y las familias a cargo.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	34	51.5%
2	16	24.2%
3	4	6.1%
4	4	6.1%
5	8	12.1%
Total	66	100%

Tabla No. 26. Es importante acudir al centro de salud si presenta síntomas como dolor de cabeza, dolor ocular, dolor muscular intenso y fiebre alta.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	47	71.2%
2	7	10.6%
3	1	1.5%
4	3	4.5%
5	8	12.1%
Total	66	100%

Tabla No. 27. ¿Las familias deben permitir el ingreso del personal de salud a inspeccionar los depósitos de agua?		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 5 Muy desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	34	51.5%
2	8	12.1%
3	12	18.2%
4	5	7.6%
5	7	10.6%
Total	66	100%

Tabla No. 28. Los depósitos en los que se almacena el agua deberán estar correctamente tapados.		
Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	66	100%
No	0	0%
Total	66	100%

Tabla No. 29. Los floreros que contiene agua deberán tener arena húmeda.		
Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	42	63.6%
No	24	36.4%
Total	66	100%

Tabla No. 30. No se debería observar depósitos de agua estancada en el hogar.		
Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	51	77.3%
No	15	22.7%
Total	66	100%

Tabla No. 31. Al pedirle que lave un depósito de agua lo hace correctamente.		
Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	66	100.0%
No	0	0.0%
Total	66	100%

Tabla No. 32. Se debe usar larvicida (abate) en tanques o pozos que tienen en el hogar.		
Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	47	71.2%
No	19	28.8%
Total	66	100%

Tabla No. 33. El agua de los bebederos de los animales se debe cambiar diariamente.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	62	93.9%
No	4	6.1%
Total	66	100%

Tabla No. 34. Se debe usar mosquiteros o telas metálicas que cúbran las aberturas del hogar.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	63	95.5%
No	3	4.5%
Total	66	100%

Tabla No. 35. La casa debería estar limpia y sin presencia de basura.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	65	98.5%
No	1	1.5%
Total	66	100%

Tabla No. 36. El virus del zika se puede transmitir a través de relaciones sexuales.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	37	56.1%
No	29	43.9%
Total	66	100%

Tabla No. 37. El virus del zika se puede transmitir debido al consumo de alimento contaminado.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	60	90.9%
No	6	9.1%
Total	66	100%

Tabla No. 38. El virus de la chikungunya se puede transmitir debido a la picadura de mosquitos infectados.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	64	97.0%
No	2	3.0%
Total	66	100%

Tabla No. 39. La enfermedad por el virus zika causa una enfermedad severa, sangrado y muerte.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	35	53.0%
No	31	47.0%
Total	66	100%

Tabla No. 40. Una mujer embarazada puede enfermarse de enfermedad de zika.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	66	100.0%
No	0	0.0%
Total	66	100%

Tabla No. 41. Si una mujer gestante tiene zika, esto es un riesgo de aborto.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	50	75.8%
No	16	24.2%
Total	66	100%

Tabla No. 42. Si una mujer embarazada tiene zika, su feto está en riesgo de nacer con microcefalia.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	61	92.4%
No	5	7.6%
Total	66	100%

Tabla No. 43. Existe algún tratamiento para la enfermedad causada por el virus zika.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	34	51.5%
No	32	48.5%
Total	66	100%

Tabla No. 44. Existe alguna vacuna en contra del virus zika y chikungunya.

Respuesta	Frecuencia	% Participación
Sí	5	7.6%
No	61	92.4%
Total	66	100%

Tabla No. 45. La picadura de mosquito a las mujeres embarazadas puede afectar la salud del feto.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	52	78.8%
2	6	9.1%
3	1	1.5%
4	7	10.6%
Total	66	100%

Tabla No. 46. Si tu doctor te recomendase usar todos los días repelente para mosquitos, lo usaría.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	34	51.5%
2	15	22.7%
3	9	13.6%
4	8	12.1%
Total	66	100%

Tabla No. 47. No se debe utilizar repelente para mosquitos porque podría ser peligroso para el feto.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	8	12.1%
2	10	15.2%
3	20	30.3%
4	28	42.4%
Total	66	100%

Tabla No. 48. No utilizar repelente para mosquitos en embarazadas porque no creo que pueda protegerla a ella ni a su feto.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	4	6.1%
2	5	7.6%
3	17	25.8%
4	40	60.6%
Total	66	100%

Tabla No. 49. Si hubiese una vacuna para el virus zika, la usaría.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	50	75.8%
2	8	12.1%
3	3	4.5%
4	5	7.6%
Total	66	100%

Tabla No. 50. Una mujer embarazada puede ir de vacaciones a cualquier lugar donde muchos casos de zika han sucedido sin tener algún riesgo.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	10	15.2%
2	5	7.6%
3	11	16.7%
4	40	60.6%
Total	66	100%

Tabla No. 51. Visitaría usted algún país donde ha habido casos de zika.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	24	36.4%
2	27	40.9%
3	9	13.6%
4	6	9.1%
Total	66	100%

Tabla No. 52. Es importante tomar precauciones para prevenir las picaduras de mosquitos en los meses de verano durante el embarazo.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	54	81.8%
2	4	6.1%
3	2	3.0%
4	6	9.1%
Total	66	100%

Tabla No. 53. Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito cuando me doy cuenta de que hay mosquitos alrededor.		
Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	39	59.1%
2	14	21.2%
3	5	7.6%
4	8	12.1%
Total	66	100%

Tabla No. 54. Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito cuando visito lugares donde podría haber mosquitos.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	36	54.5%
2	15	22.7%
3	7	10.6%
4	8	12.1%
Total	66	100%

Tabla No. 55. Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito todos los días durante las horas de luz.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	14	21.2%
2	12	18.2%
3	19	28.8%
4	21	31.8%
Total	66	100%

Tabla No. 56. Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito todos los días durante la tarde y noche.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	19	28.8%
2	10	15.2%
3	15	22.7%
4	22	33.3%
Total	66	100%

Tabla No. 57. Uso ropa de manga larga para prevenir las picaduras de mosquitos.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	16	24.2%
2	11	16.7%
3	20	30.3%
4	19	28.8%
Total	66	100%

Tabla No. 58. Uso repelente para prevenir las picaduras de mosquitos.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	27	40.9%
2	13	19.7%
3	15	22.7%
4	11	16.7%
Total	66	100%

Tabla No. 59. Creo que debería estar prohibido viajar a lugares donde ha habido casos de zika.

Muy de acuerdo 1 2 3 4 Muy en desacuerdo		
Nivel	Frecuencia	% Participación
1	5	7.6%
2	4	6.1%
3	17	25.8%
4	40	60.6%
Total	66	100%

Anexo 3.

Tabla No. 60. Conocimiento de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya

	Dengue	Zika	Chikungunya
Alto	88%	76%	68%
Medio	6%	9%	20%
Bajo	6%	12%	12%

Tabla No. 61. Prácticas de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya

	Dengue	Zika	Chikungunya
Adecuadas	88%	82%	76%
Inadecuadas	12%	18%	24%

Tabla No. 62. Actitudes de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya

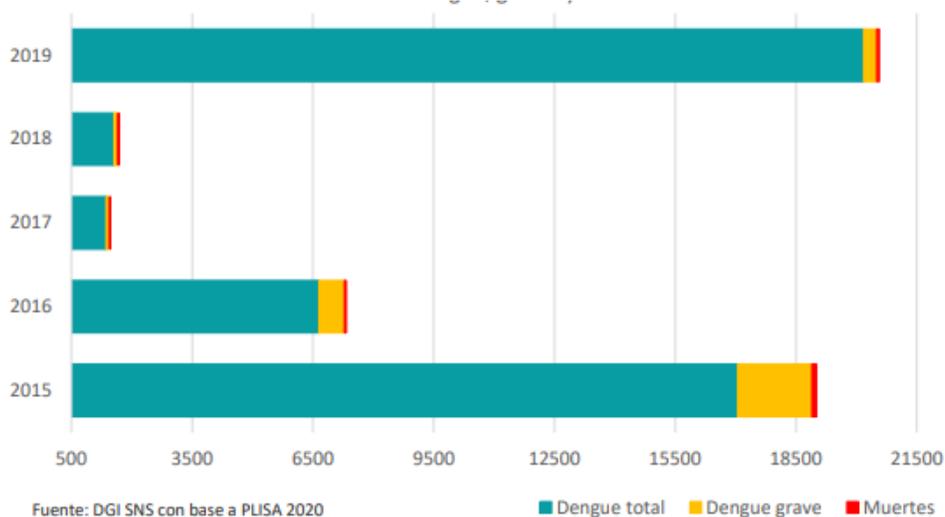
	Dengue	Zika	Chikungunya
Actitud Positiva	86%	79%	77%
Actitud Negativa	14%	21%	23%

Anexo 3. Reporte de dengue en América Latina el Caribe y República Dominicana, 2018-2019

Cuadro 1: Datos comparativos reporte de dengue en ALC y República Dominicana, 2018-2019					
Ítems	2015	2016	2017	2018	2019
Dengue ALC	2,403,198	2,170,446	557,591	557,844	3,112,696
Dengue grave ALC	12,495	4,382	2,054	3,549	28,176
Total casos dengue ALC	2,415,693	2,174.827	579,645	561,393	3,140,872
Muertes ALC	1,365	915	317	340	1,535
Letalidad	0.056	0.042	0.055	0.061	0.049
Tasa de incidencia	252.88	224.98	59.75	57.35	321.73
Dengue Rep. Dom.	15,194	6,004	1,275	1,477	19,855
Dengue grave Rep. Dom.	1,854	641	88	111	328
Total casos dengue Rep. Dom.	17,048	6,645	1,363	1,558	20,183
Muertes Rep. Dom.	107	39	3	1	53
Letalidad	0.628	0.587	0.220	0.064	0.263
Tasa de incidencia	160.05	62.40	12.66	14.32	185.45

Fuente: Elaboración DGI con base a datos PLISA[®] OPS consulta a mayo 25, 2020.

Anexo 4

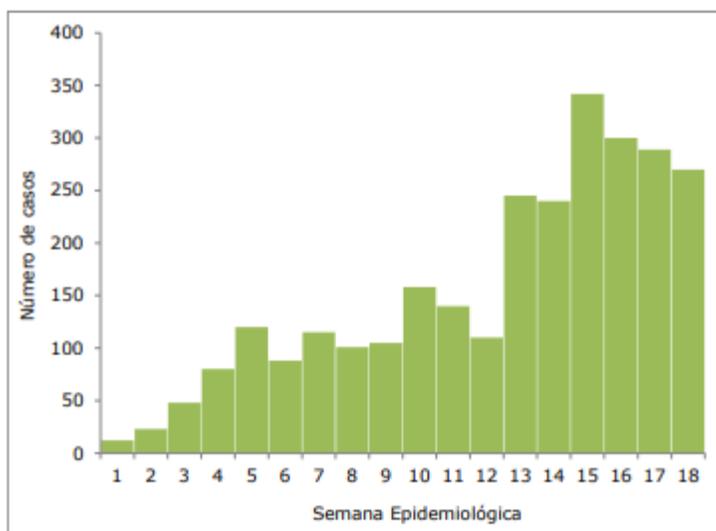


Anexo 5. Tasa acumulada 2019 comparada con la de 2018

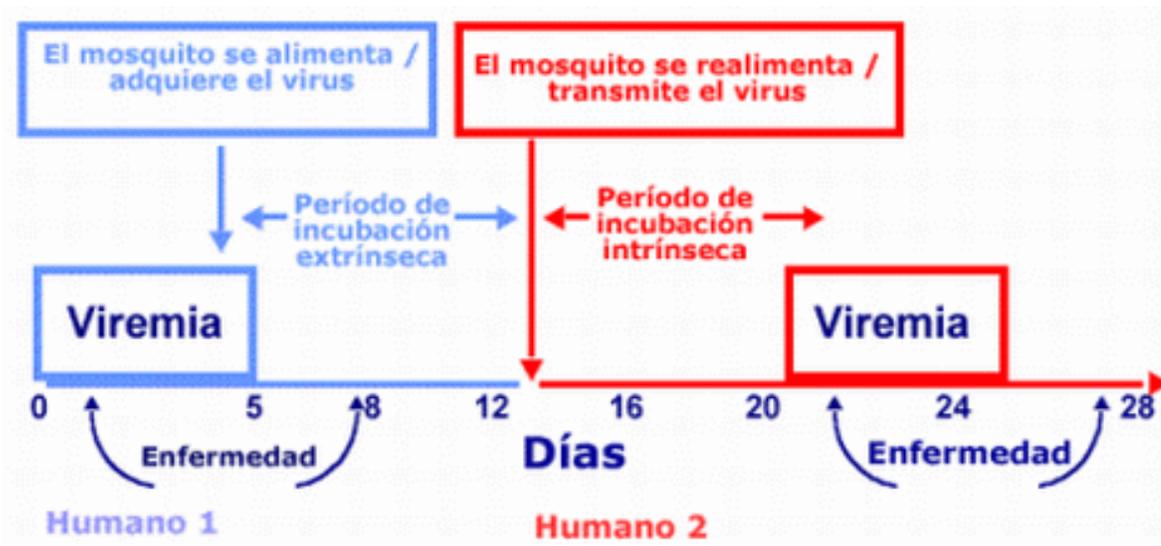
Ítems	2019				2018			
	Simple		Acumulado		Simple		Acumulado	
	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas	Casos	Tasas
Población ONE	10.358.320				10.266.149			
Total país	12.667	122,3			2.168	20,9		
Trimestre 1	928	9,0	928	9,0	456	4,4	456	4,4
Trimestre 2	1.891	18,3	2.819	27,2	380	3,7	836	8,1
Trimestre 3	6.216	60,0	9.035	87,2	388	3,7	1.224	11,8
Trimestre 4	3.632	35,1	12.667	122,3	944	9,1	2.168	20,9

Fuente: Cálculos a partir de población estimada y proyectada por la ONE y registro de casos del SINAVE
 *Tasas por cada 100,000 habitantes

Anexo 6.



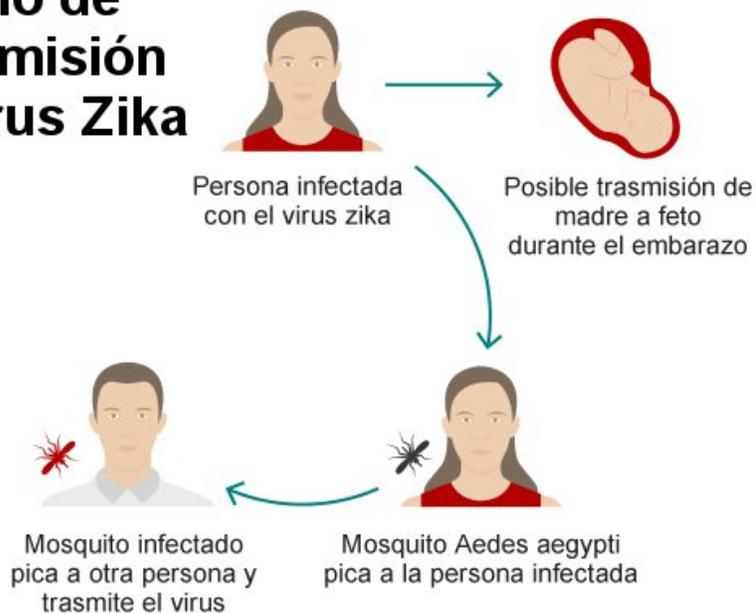
Anexo 7.



Anexo 8



Ciclo de transmisión del virus Zika



¿Cómo se previene el zika?



Cubra la piel con ropa de manga larga, pantalones y sombreros

Duerma en lugares protegidos con **mosquiteros**



Elimine los envases que puedan tener agua estancada, para evitar los **criaderos de mosquitos**



Use **repelente** como recomiendan las autoridades de salud



Cubra con mallas las vent

Chikungunya

La fiebre es transmitida por los zancudos *Aedes Aegypti* y *Aedes albopictu*.
El segundo solo existe en Izabal



Aedes aegypti



Aedes albopictu

Síntomas

- Igual que el dengue: dolor corporal, pero más intenso, en articulaciones y tendones. Puede resultar crónico.

Surge entre tres y siete días después de la picadura de un mosquito infestado; puede durar entre dos y 12 días.

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Fatiga
- Depresión



- náusea
- sarpullidos

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Universidad Iberoamericana Facultad de Ciencias
de la Salud
Escuela de Medicina

Instrumento para recolección de datos

“Caracterización de las prácticas y actitudes de los Pre-internos e internos de medicina de la Universidad Iberoamericana sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana- agosto 2021”

I. Perfil sociodemográfico

Instrucciones: Marque el cuadro junto a la respuesta de su elección.

Género

- Femenino
- Masculino

Edad

- 18 – 24
- 25 – 34
- 35 – 44

Nacionalidad

- Dominicano/a
- Extranjero/a

I. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PREVENCIÓN DEL DENGUE

1. ¿Ha escuchado que es el dengue?

a. Si

b. No

2. ¿Cree que el dengue puede ser mortal?

a. Si

b. No

3. ¿Qué es el dengue?

a. Es una enfermedad que es transmitida por la picadura de un mosquito y garrapatas

b. Es una enfermedad infecciosa causada por un virus que es transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*.

c. Una peste

d. El término dengue proviene de una voz de la lengua makonde que quiere decir “retorcerse” y transmitida por el mosquito *Aedes*

4. ¿Cuál es el nombre del mosquito que transmite el dengue?

- a. Dengue
- b. Aedes Africanus
- c. Aedes Aegypti
- d. Aedes Albopictus

5. El mosquito hembra es quien transmite el dengue.

- a. Si
- b. No

6. ¿Cuántos tipos de dengue conoces?

- a. Con signos de alarma, sin signos de alarma, dengue grave
- b. Con signos de alarma, sin signos de alarma
- c. Dengue grave
- d. Dengue hemorrágico

7. ¿Cómo se contrae la enfermedad?

- a. De persona a persona
- b. A través de la tos y el estornudo
- c. A través de la picadura de cualquier mosquito

d. Cuando el mosquito *Aedes aegypti* hembra infectado con el virus del dengue pica a una persona sana.

8. ¿Cuáles son los signos y síntomas de dengue sin signos de alarma?

- a. Fiebre de duración de 7 días, dolor de cabeza y de ojos.
- b. Dolor de cabeza, dolor muscular y de articulaciones, ronchas.
- c. Escalofríos, fiebre y decaimiento.
- d. Dolor abdominal intenso.

9. ¿Qué signo y síntomas indican que es un dengue grave?

- a. Vómitos.
- b. Fiebre
- c. Dolor en los huesos
- d. Sangrado grave

10. ¿Cuáles son los signos y síntomas del dengue con signos de alarma?

- a. Vómitos persistentes, dolor abdominal intenso y continuo.
- b. Náuseas y picazón de piel.
- c. Fiebre de 24 horas de duración.
- d. Erupción cutánea (rash)

11. ¿El dengue tiene cura?

a. Si

b. No

12. ¿Cómo se puede prevenir el Dengue?

a. Con la vacunación

b. Con el uso de repelente para evitar la picadura del mosquito del dengue

c. Con la eliminación de criaderos

d. La opción b y c

13. ¿Cuál de estos elementos no favorecen la reproducción del mosquito transmisor del dengue?

a. Llantas

b. Floreros

c. Tanques de agua mal tapados

d. Baldes tapados

14. ¿Cuánto tiempo viven los mosquitos adultos que transmiten el dengue?

a. Una semana

b. Dos semanas

c. De dos semanas a un mes

II. ACTITUDES PARA PREVENIR EL DENGUE {}

Puntaje de cada alternativa:

**Muy de acuerdo (4) De acuerdo (3) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2)
En desacuerdo (1) Muy en desacuerdo (0)**

	PREGUNTAS	MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	NI DE ACUERDO, NI EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO
1	Se considera los depósitos donde se almacena el agua deben estar siempre tapados.					
2	¿Los depósitos de agua deberían ser cambiados como máximo a los 3 días?					
3	Es importante la participación en las campañas para la prevención del dengue en la comunidad.					
4	El larvicida ayuda a eliminar las larvas del mosquito trasmisor del dengue en su hogar.					
5	Considera que los depósitos de agua deben ser escobillados al lavarse.					
6	Mantener con agua los floreros es lugar de reproducción del Aedes.					
7	Usted es una persona que posee buenas prácticas para la prevención del dengue.					
8	Considera que la prevención del dengue depende de usted y las familias a cargo.					
9	¿Es importante acudir al centro de salud si presenta síntomas como dolor de cabeza, dolor ocular, dolor muscular intenso y fiebre alta?					
10	¿Piensa usted que las familias deben permitir el ingreso del personal de salud a inspeccionar los depósitos de agua?					

III. PRÁCTICA SOBRE PREVENCIÓN DEL DENGUE LISTA DE COTEJO }

	SI	NO
1.- Los depósitos en los que se almacena el agua deberán estar correctamente tapados.		
2.- Los floreros que contiene agua deberán tener arena húmeda.		
3.- No se debería observar depósitos de agua estancada en el hogar.		
4.- Al pedirle que lave un depósito de agua lo hace correctamente.		
5.- Se debe usar larvicida (abate) en tanques o pozos que tienen en el hogar.		
6.- El agua de los bebederos de los animales se deben cambiar diariamente.		
7.- Se debe usar mosquiteros o telas metálicas que cubran las aberturas del hogar.		
8.- La casa debería estar limpia y sin presencia de basura.		

ZIKA y FIEBRE DE CHIKUNGUNYA

CONOCIMIENTOS:

Marcar con una X según crea conveniente

N°	PREGUNTA	SI	NO
1	El virus del zika se puede transmitir a través de relaciones sexuales.		
2	El virus del zika se puede transmitir debido al consumo de alimento contaminado.		
3	El virus de la chikungunya se puede transmitir debido a la picadura de mosquitos infectados.		
4	La enfermedad por el virus zika causa una enfermedad severa, sangrado y muerte.		
5	Una mujer embarazada puede enfermarse de enfermedad de zika.		
6	Si una mujer gestante tiene zika, es un riesgo de aborto.		
7	Si una mujer embarazada tiene zika, su feto/bebe está en riesgo de nacer con microcefalia.		
8	Existe algún tratamiento para la enfermedad causada por el virus zika.		
9	Existe alguna vacuna en contra del virus zika y chikungunya.		

ACTITUDES:

Marcar con una X según crea conveniente

		Muy de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
10	Creo que la picadura de mosquito a las mujeres embarazadas puede afectar la salud del feto/bebe.				
11	Si tu doctor te recomendase usar todos los días repelente para mosquitos, lo usaría.				
12	Yo no usaría repelente para mosquitos porque podría ser peligroso para el feto/bebe.				
13	Yo no usaría repelente para mosquitos porque no creo que me pueda proteger a mí, ni a mi feto/bebe.				
14	Si hubiese una vacuna para el virus zika, la usaría.				

15	Creo que una mujer embarazada puede ir de vacaciones a cualquier lugar donde muchos casos de zika han sucedido sin tener algún riesgo.				
16	Visitaría usted algún país donde ha habido casos de zika.				
17	Toma precauciones para prevenir las picaduras de mosquitos en los meses de verano durante su embarazo.				

PRACTICAS

18	Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito cuando me doy cuenta de que hay mosquitos alrededor.				
19	Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito cuando visito lugares donde podría haber mosquitos.				
20	Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito todos los días durante las horas de luz.				

21	Tomo medidas de prevención para las picaduras de mosquito todos los días durante la tarde y noche.					
22	Uso ropa de manga larga para prevenir las picaduras de mosquitos.					
23	Creo que debería estar prohibido viajar a lugares donde ha habido casos de zika.					
24	Uso repelente para prevenir las picaduras de mosquitos.					

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



Universidad Iberoamericana
Facultad de Ciencias de la
Salud Escuela de Medicina
Consentimiento informado

“Conocimiento, prácticas y actitudes de los estudiantes de medicina sobre el dengue, zika y chikungunya en la República Dominicana”

Querido Estudiante:

Atentamente nos dirigimos a usted, con la finalidad de que nos colabore y a su vez formar parte del trabajo de investigación de grado que estamos llevando a cabo, teniendo como propósito determinar el grado de conocimiento, actitud y práctica sobre la prevención del dengue, zika, chikungunya, en la República Dominicana, agosto 2021.

Su participación en caso de que decida ser parte del estudio, consistirá en contestar un cuestionario dividido en cuatro apartados, aproximadamente el tiempo en llenar sería de 15-25 minutos como máximos, con preguntas relacionadas a estas tres enfermedades, su conocimiento general, su actitud frente a ellos y la manera en que las aplica. Además, el cuestionario incluye preguntas concernientes a sus datos demográficos, pero no a sus datos personales ni de identidad. Usted fue seleccionado (a) de manera aleatoria

debido a que cumple con los criterios de inclusión de este trabajo de investigación: ser estudiantede medicina de la Universidad Iberoamericana y estar en rotación clínica actualmente.

Su participación en este proyecto de investigación no implica ni implicará ningún riesgo, beneficio ni compensación de ningún tipo para usted; el cuestionario ha de responderse voluntariamente y usted como participante se encuentra con todo el derecho de abandonar el estudio en cualquier momento, no responder a una pregunta en específico o de no firmar este consentimiento y por consiguiente no participar de este trabajo de investigación sin ningún tipo de sanción.

La información suministrada durante el cuestionario de este proyecto es estrictamente confidencial, por lo tanto, será utilizada sin incluir su información personal y de identidad. Las respuestas no serán relacionadas con la identidad personal de la participante y solo el investigador tendrá acceso a la información suministrada, incluyendo este consentimiento. Losdatos serán transferidos de un formato físico a un formato digital para un almacenamiento más eficaz; serán descartados en ambos formatos una vez finalizado el proceso de la investigación. Si tiene alguna duda con respecto a este estudio y su participación, no dude en contactar a su investigador: Andrés Miguel Santaella, interno de Medicina de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), Santo Domingo, República Dominicana al teléfono +1 (787) 449-5406. Una vez leído este documento y en caso de que esté de acuerdo conlo expuesto anteriormente y que haya decidido participar de este trabajo de investigación, favorfirmar y colocar fecha al pie de la página para formalizar su consentimiento informado. Favor tenga en consideración que este consentimiento puede ser revocado de manera verbal y escrita en cualquier momento, incluso después de ser firmado.

¿Está de acuerdo con este consentimiento informado y desea participar de manera voluntaria eneste estudio?

____Si

____No

Muchas gracias de antemano.

FIRMA DE PARTICIPANTE

FECHA

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FECHA

NÚMERO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL