



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLIVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGM2024-06

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ANGÉLICA FARRERA Prof. MERCEDES ROMERO y Prof. GUSTAVO MARCANO, Reunidos en: Sala tecnología Educativa

a la hora: 2:00 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FRECUENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE EN HABITANTES DEL MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLIVAR

Del Bachiller ARÉVALO HERNÁNDEZ, DANIEL ALEJANDRO C.I.: 25721045, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

| | | | |
|-----------|----------|-----------------------------|--|
| REPROBADO | APROBADO | APROBADO MENCIÓN HONORIFICA | APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----------|----------|-----------------------------|--|

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 05 días del mes de marzo de 2024


 Prof. MERCEDES ROMERO
 Miembro Principal


 Prof. ANGÉLICA FARRERA
 Miembro Tutor


 Prof. GUSTAVO MARCANO
 Miembro Principal


 Prof. IVÁN AMATA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
 NÚCLEO BOLIVAR
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
 "Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
 COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

ACTA

TGM2024-06

Los abajo firmantes, Profesores: Prof. ANGÉLICA FARRERA, Prof. MERCEDES ROMERO y Prof. GUSTAVO MARCANO, Reunidos en: Sala tecnología educativa

a la hora: 2:00 pm

Constituidos en Jurado para la evaluación del Trabajo de Grado, Titulado:

FRECUENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE EN HABITANTES DEL MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLIVAR

Del Bachiller **MARÍN CARABALLO ABDOLIS GABRIELA DE LOS ÁNGELES C.I.: 27836724**, como requisito parcial para optar al Título de Licenciatura en Bioanálisis en la Universidad de Oriente, acordamos declarar al trabajo:

VEREDICTO

| | | | | |
|-----------|----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| REPROBADO | APROBADO | APROBADO MENCIÓN HONORIFICA | APROBADO MENCIÓN PUBLICACIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----------|----------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|

En fe de lo cual, firmamos la presente Acta.

En Ciudad Bolívar, a los 05 días del mes de marzo de 2024

Prof. ANGÉLICA FARRERA
 Miembro Tutor

Prof. MERCEDES ROMERO
 Miembro Principal

Prof. GUSTAVO MARCANO
 Miembro Principal

Prof. IVÁN AMATA RODRIGUEZ
 Coordinador comisión de Trabajos de Grado





UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
“Dr. Francisco Virgilio Battistini Casalta”
DEPARTAMENTO DE BIOANÁLISIS

**FRECUENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE EN HABITANTES DE LA
POBLACIÓN DE GUARATARO. MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLIVAR.**

Tutor académico:

MSc. Angélica Farrera

Trabajo de Grado Presentado por:

Br: Arévalo Hernández, Daniel Alejandro

C.I: 25.721.045

Br: Marín Caraballo, Abdolis Gabriela de
los Ángeles

C.I: 27.836.724

Como requisito parcial para optar por el título de Licenciatura en Bioanálisis

Ciudad Bolívar, enero del 2024

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------------|-----|
| ÍNDICE..... | iv |
| AGRADECIMIENTOS..... | vi |
| DEDICATORIA..... | vii |
| RESUMEN..... | xi |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 12 |
| OBJETIVOS..... | 13 |
| Objetivo General..... | 13 |
| Objetivos Específicos..... | 13 |
| METODOLOGÍA..... | 14 |
| Tipo de investigación..... | 14 |
| Población y muestra..... | 14 |
| Materiales..... | 14 |
| Procedimiento..... | 15 |
| Recolección de la muestra..... | 15 |
| Procesamiento de las muestras:..... | 16 |
| Análisis de resultados..... | 18 |
| RESULTADOS..... | 19 |
| Tabla 1..... | 21 |
| Grafica 1..... | 22 |
| Tabla 2..... | 23 |
| Tabla 3..... | 24 |
| DISCUSIÓN..... | 25 |
| CONCLUSIONES..... | 28 |
| RECOMENDACIONES..... | 29 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 30 |

| | |
|------------------|----|
| APÉNDICES | 42 |
| Apéndice A | 43 |

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a Dios todopoderoso, simplemente gracias.

A nuestros padres por impulsarnos, alentarnos y brindarnos su apoyo incondicional en todo momento.

A nuestra tutora MSc. Angélica Farrera por ser nuestra guía en el desarrollo de esta investigación, sin su valiosa ayuda este no sería posible y por formarnos no solo como futuros profesionales sino también como individuos.

A nuestros amigos por sus consejos, explicaciones y palabras de aliento. Los queremos mucho Javier, Verona, Reinaldo, Ana, Nathaly, Magdielys, Andrea, gracias

A la Casa Más Alta Del Oriente Del País, la UDO por ser nuestra Alma Mater y segundo hogar durante este trayecto.

A la Licenciada Rossana García, por su invaluable apoyo, orientación y dedicación en este trabajo de investigación. Su sabiduría, paciencia y compromiso fueron fundamentales durante este proceso.

A los habitantes del Municipio Sucre por su participación en este estudio.

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios por estar presente en mi vida y jamás desampararme, a Francisca Duarte gracias por cada favor concedido.

A mis padres Jesús Arévalo y Juana Hernández, su amor, apoyo, regaños, comprensión, dedicación, confianza, así mismo brindarme educación, principios y valores, siendo mi inspiración para ser cada día mejor persona. Este logro también es suyo. Por eso y más gracias.

A mis hermanos Jesús Alberto y Adriana, aunque la distancia nos separe y tengamos altibajos, sin duda son parte de mí, los quiero y amo con el alma.

Así mismo les dedico esta meta a los profesores que me formaron en mis primeros pasos Profa. Isabel Álvarez, Yumira Lara, Oneida Gamboa, Markiurys Torres, Mayerlin Guarisma, Marbelys Figuera, Onelsy Rondón, Iraida Rivas y Prof. Leonel Hernández. a mis amigas Yenireth Charmel y Mariangelica Hernández, quienes escuchan sin dudar.

A mi tutora MSc. Angélica Farrera, Lcda. Antonella Antonucci, Lcdo. Germán Guzmán, Lcda. Luisa Solano, Lcda. María E. Tepedino y Lcda. Zulinan Vásquez por brindarnos su tiempo, dedicación y formarme académicamente.

A mis amigos y familia adoptiva udista Andrea (sin duda te extraño mi amiga peleona), Ana D (amiga leal con quien comparto mi poca paciencia), Nathaly (la mai que Bolívar me dio), Verona (la hiperactiva que me hacía aprender información flash), Reinaldo (tu paz y tus cuadernos salvaban nuestra vida estudiantil), Magdielys (la joven que me hace spoiler de novelas), Naimar (el ventarrón que desbarata mi

rancho), Gloria (Potterhead favorita), Ana M (mi esclava), Angiliut (mi cariño), Manuel (te extraño mundano), Kike (gigante amigable), Addy (solecito) y Francelis (manita) gracias por siempre estar, por cada risa, cada consejo, cada momento y hacerme tocar la realidad.

Además de mis mejores amigos Javier y Abdolis quien también es mi compañera, bendecido de poder contar con ustedes, sus consejos, sus correcciones, su tiempo. Payamigos compartir con ustedes cada día ha sido lo mejor que la UDO y la vida a podido regalarme, mi respeto y admiración es igual al cariño que les tengo por ello payasos unidos jamás serán vencidos. Payasitos por siempre.

Finalmente a mis tutores de pasantías Lcda. Lisbeth, Lcda. Normelys, Lcda. Ysabel, Lcda. Dessire, Lcdo. Alexander, Lcda. Ehidelin, Lcda. Yazmín, Lcda. Daniela, Lcda. Marien, Lcda. Sellenne y Lcda. Luisberth además de auxiliares Mile, Sra. Lesbia, Maira, Marlys, Yole, Glenda ustedes terminaron de formar mi amor por esta carrera, a través de sus explicaciones, correcciones, confianza. Mil gracias.

Br. Daniel Arévalo

DEDICATORIA

Quiero expresar mi agradecimiento a Dios por su constante presencia en mi vida.

A mis padres, Rosa Caraballo y Jesús Marín, por su amor, apoyo, regaños, comprensión y dedicación. Gracias a ellos, he recibido educación, principios y valores que me han inspirado a ser una mejor persona cada día. Agradezco a mi hermano Jesús y mis tías Agueda y Betty Caraballo por su cariño, motivación y respaldo en cada paso que he dado. Este logro que he alcanzado también es suyo, por lo que les doy las gracias de todo corazón. Sin su presencia en mi vida, este logro no habría sido posible.

A mis amigos y compañeros de trabajo por su amistad, colaboración y enseñanzas que me han ayudado a crecer personal y profesionalmente. También agradezco a mis profesores y mentores por su sabiduría, paciencia y guía en mi formación académica.

A mi tutora MSc. Angélica Farrera, Lcda. Antonella Antonucci, Lcdo. Germán Guzmán, Lcda. Luisa Solano, Lcda. María E. Tepedino por brindarnos su tiempo, dedicación y formarme académicamente.

A cada uno de los amigos que la UDO me regalo y que tienen un lugar especial en mi vida y en mi corazón (Addy, Verona, Magdielys, Reinaldo, Oriana, Ana, Nathaly, Paola y Jhoiser). A través de los años hemos compartido momentos inolvidables, desde las risas más intensas hasta las lágrimas más amargas. Hemos atravesado juntos momentos difíciles y hemos celebrado juntos los triunfos más grandes. Y aunque cada uno de nosotros tenga su propia vida y sus propios proyectos, siempre encontramos la manera de mantenernos unidos.

A la par, es un verdadero privilegio tener amigos como ustedes, Javier y Daniel. Me siento bendecida de contar con su apoyo, consejos y tiempo. Compartir cada día con ustedes ha sido lo mejor que la vida y que la UDO me ha regalado. Les tengo un gran cariño y mi respeto y admiración por ustedes es fuerte. ¡Payasos por siempre!

Este logro es el resultado de mi esfuerzo, dedicación y perseverancia, pero también de la ayuda y apoyo de todas estas personas que han sido parte importante en mi vida. Por eso, les dedico este logro con todo mi corazón y les doy las gracias por estar siempre a mi lado. Sin ustedes, este logro no habría sido posible.

Br. Abdolis Marín

**FRECUENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE EN HABITANTES DEL
MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLIVAR.**

**Autores: Arévalo Hernández Alejandro Daniel, Marín Caraballo Abdolis
Gabriela de los Ángeles**

RESUMEN

El virus del dengue, en los últimos años, una enfermedad viral causada por artrópodos y transmitida por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, ha sido una preocupación para la salud pública global. Los recientes brotes de la enfermedad del dengue en varios países del mundo han demostrado que su impacto tanto en la salud como en la economía de un país podría ser catastrófico. **Objetivo:** Describir la frecuencia del virus del dengue en habitantes del municipio Sucre estado Bolívar. **Metodología:** Se trató de un estudio de tipo descriptivo de corte transversal donde se apreció la incidencia y prevalencia del virus del dengue mediante la determinación de anticuerpos de tipo IgM e IgG en 611 personas que participaron de forma voluntaria en el estudio durante el periodo Enero - Diciembre del año 2023. **Resultados:** Del total de 611 habitantes, se obtuvo que el 61,60% de los pacientes presentaron anticuerpos de tipo IgG positivo y el 52,45% presentaron anticuerpos tipo IgM. Con respecto a la edad se observó que los adultos mayores de 70 a 79 años presentaron anticuerpos anti-Dengue en el 60,0% de los casos en ese rango etario, aquellos que presentaron mayor infección en fase aguda por dengue son las poblaciones de 10-19 con el 39,3%, de 20 a 29 años con el 40,7% de los casos, el grupo de 30 a 39 años con el 45,6% de casos y el grupo de 40 a 49 años con el 52,9%. En cuanto a la incidencia el 27,5% se presentó en niños de 0-9 y la mayor prevalencia con 66,6% en adultos mayores de más de 80 años. **Conclusiones:** existe una elevada prevalencia de Dengue en la población adulta estudiada, con aparición de nuevos casos en las poblaciones más jóvenes, con una distribución homogénea para ambos géneros.

Palabras clave: dengue, arbovirus, incidencia, prevalencia.

INTRODUCCIÓN

El Dengue es una enfermedad endémica en muchas regiones del mundo, especialmente en América Latina y el Caribe. La falta de acceso a agua potable y saneamiento básico, así como la urbanización acelerada, son factores que contribuyen a la propagación del virus (Lage, et al., 2015). Según Guzmán y Harris (2015) es una enfermedad viral transmitida por mosquitos que ha experimentado un aumento significativo en la incidencia y la gravedad en todo el mundo en las últimas décadas. Además, señalan que el cambio climático y la globalización también pueden estar contribuyendo a la propagación del virus. Por lo tanto, es necesario implementar medidas de control de mosquitos y mejorar la vigilancia epidemiológica para prevenir y controlar los brotes de dengue.

La primera referencia de un caso de dengue aparece en una enciclopedia médica china publicada en la dinastía Jin (265-420), formalmente editada durante la dinastía Tang en el año 610. Los chinos la llamaban “agua venenosa”: pensaban que, de algún modo, estaba conectada con insectos voladores asociados al agua. En América, los relatos sobre esta dolencia datan de más de 200 años. En el siglo pasado ocurrieron grandes epidemias, coincidiendo con la intensificación del transporte comercial entre los puertos de la región del Caribe y el Sur de los Estados Unidos con el resto del mundo. Si bien la etimología del término “dengue” no está del todo clara, se cree que podría provenir de “dinga” o “dyenga” que, en voz swahili, idioma del este de África, significa “ataque repentino parecido a un calambre o estremecimiento provocado por un espíritu malo”, lo que describe el sufrimiento del paciente con un fuerte dolor de huesos (Riera, et al., 2019; CAEME, 2021)

El dengue es una enfermedad viral que ha evolucionado a lo largo de la historia, siendo descrita por primera vez como "fiebre rompe huesos" en el siglo XVIII. A

medida que la globalización y el turismo aumentaron, el dengue se convirtió en una enfermedad de importancia mundial, afectando a millones de personas en todo el mundo. A pesar de los esfuerzos para controlarla, el dengue sigue siendo una amenaza para la salud pública en muchos países debido a la falta de una vacuna efectiva y tratamientos específicos. Es importante seguir investigando y desarrollando estrategias efectivas para prevenir y tratar esta enfermedad (Warkentien, 2016; Álvarez y Vargas, 2019).

Es una enfermedad metaxénica causada por el virus del dengue (DENV), la cual se ha vuelto un importante problema de salud pública y se encuentra entre las enfermedades transmitidas por vectores con mayor prevalencia en países tropicales y subtropicales. El virus del dengue se trata de un virus ARN monocatenario del género *Flavivirus* y de la familia *Flaviviridae* del orden *Amarillovirales*, su transmisión es ocasionada por la picadura del mosquito del género *Aedes* como *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*. Los arbovirus, grupo especializado de virus transmitidos por mosquitos (artrópodos), son una amenaza emergente de impacto para la salud y el bienestar humano, éstos pueden estar distribuidos regional o mundialmente, tal es el caso de virus Dengue (DENV), virus del Nilo Occidental (VNO) y virus Chikungunya (VCHIK), entre otros, que puede encontrarse en casi todas las partes del mundo (Liang, et al., 2015; Shragai, et al., 2017; Rehman, et al., 2022)

Los mosquitos *Aedes* son vectores para los cuatro serotipos del virus: DEN 1-4. *A. aegypti* es el vector primario asociado con la mayoría de las epidemias, mientras que *Aedes albopictus*, se considera un vector secundario de enfermedades, y se le ha atribuido clásicamente un menor potencial de transmisión en comparación con *A. aegypti*, es menos eficiente. El virus Dengue (DENV) está presente en zonas urbanas y semiurbanas de regiones tropicales y subtropicales del mundo, en las Américas, aumentó su distribución e intensidad en los últimos treinta años, infectando

anualmente 390 millones de personas (Guzmán y Kourí, 2002; Gubler, 2011; Bhatt, et al., 2013; Sánchez, 2017).

El DENV es una partícula esférica, con un diámetro de 500 Å con una superficie relativamente lisa, presentan un diámetro entre 40 y 60 nm y contienen una nucleocápsida de 30 nm de diámetro rodeada por una bicapa lipídica de 10 nm de espesor. Esta bicapa proviene de la membrana de la célula hospedera y en ella están insertadas las proteínas de la 18 envoltura y de la membrana, que forman proyecciones de 7 nm de longitud en la superficie del virión (Delgado, 2019).

Los virus transmitidos por mosquitos, ya controlada como el Dengue, Zika y Chikungunya, son una amenaza importante para la salud pública en todo el mundo. Estos virus se transmiten a través de la picadura de mosquitos infectados, especialmente el *Aedes aegypti*. Este mosquito suele poner huevos cerca del agua estancada en recipientes como baldes, tazones y macetas. La transmisión del virus se produce cuando el mosquito infectado pica a una persona y luego transmite el virus a otras personas al picarlas. Es importante tomar medidas efectivas para prevenir la propagación de estos virus, como la eliminación de criaderos de mosquitos, el uso de repelentes de insectos y la educación pública. (CDC, 2021).

El virus del dengue entra a las células del hospedero a través de receptores dependientes de clatrina en células dendríticas y en moléculas específicas de adhesión intercelular como la molécula 3 de adhesión no integrina, después de la endocitosis existe un cambio conformacional dependiente del PH por el cual permite la liberación de ARN viral del endosoma, seguido a esto la traducción en el retículo endoplasmático y la replicación del agente viral, después de lo anterior el ARN con la proteína de la cápside y de aquí brota en el retículo endoplasmático para adquirir una membrana lipídica recubierta con proteínas de membrana (prM/M) entonces el virión sale por la secreción del huésped (López, et al., 2019).

El diagnóstico presuntivo de la enfermedad se basa en las manifestaciones clínicas, pero el diagnóstico confirmatorio se debe hacer con base en pruebas de laboratorio, ya sean celulares (aislamiento de virus en cultivos) o inmunológicas (detección de IgM en fase aguda o seroconversión en fase convaleciente). Adicionalmente, los avances en técnicas de biología molecular han abierto la posibilidad de un diagnóstico más rápido y específico que podría ayudar a mejorar el tratamiento de los pacientes y por consiguiente, a controlar el desarrollo de la enfermedad (Gutiérrez, et al., 2012).

Durante la infección por virus del dengue el sistema inmune responde con la producción de diversas citocinas preinflamatorias, las cuales están relacionadas con la patogenia de la enfermedad. La proteína viral NS1 es reconocida por los receptores tipo toll TLR2 y TLR6 los cuales contribuyen con la expresión de citocinas preinflamatorias. En especial los macrófagos se convierten en uno de los principales productores de citoquinas como IL-1 β , IL-2, IL-6, IL-8 y TNF- α . Particularmente el TNF- α se relaciona con las manifestaciones hemorrágicas al favorecer la trombocitopenia y la disfunción endotelial. Las células dendríticas presentan los antígenos a los linfocitos TCD4 los cuales se activan y cooperan con los linfocitos B produciendo respuesta de anticuerpos (Pardo, et al., 2018).

El diagnóstico inicial es clínico, seguido por el diagnóstico laboratorial. Al inicio de la enfermedad las manifestaciones clínicas incluyen un amplio espectro de síntomas que van desde una infección asintomática o leve y fiebre característica del dengue, hasta fiebre hemorrágica y síndrome del shock del dengue. Por otro lado, en el laboratorio se puede diagnosticar esta enfermedad mediante metodologías directas (aislamiento viral por cultivo y detección de ácidos nucleicos por transcriptasa inversa por PCR [RT-PCR]) o indirectas (detección de anticuerpos IgM e IgG por ELISA). Para el caso de las metodologías directas, estas pueden realizarse mediante RT-PCR convencional y RT-PCR a tiempo real (qRT-PCR), incluyéndose en este

caso la detección del antígeno de la glucoproteína no estructural 1 (NS1) del dengue la cual es secretada por las células infectadas como un hexámero soluble. (Cabezas, et al., 2015).

En contraposición a lo mencionado previamente, las pruebas inmunocromatográficas rápidas (también llamadas de flujo lateral) son una alternativa que permite su implementación en escenarios de recursos limitados, tornándose en una estrategia rápida y oportuna para la evaluación in situ de la infección viral, así como de los anticuerpos que se generan, apoyando adicionalmente en la vigilancia epidemiológica de la enfermedad en áreas endémicas. (MS, 2018).

De manera general, las pruebas de qRT-PCR se procesan en pacientes con uno a cinco días de enfermedad y permiten detectar la presencia del ácido nucleico del virus, son pruebas altamente sensibles y específicas. El antígeno NS1 puede detectarse desde el inicio hasta el día 18 mediante las pruebas rápidas de flujo lateral (lateral flow rapid test), por ensayo inmunocromatográfico o por ELISA. Las IgM pueden detectarse luego de cuatro días de iniciado el cuadro febril, mediante ELISA o pruebas rápidas de flujo lateral, la presencia de IgG indica una infección secundaria o pasada (Valdivia-Conroy, et al., 2022).

En las últimas décadas ha aumentado enormemente la incidencia del dengue en el mundo. Se estima 284 a 528 millones de personas en el mundo se enferman de dengue y que 3.900 millones están en riesgo de enfermarse cada año, la enfermedad es endémica en 129 países incluyendo Venezuela (OMS, 2022). Para la región de las Américas durante la semana epidemiológica 40 del año 2022 se reportaron 2.499.534 millones de personas con dengue, 3.645 casos con dengue grave y 1.132 decesos (OPS, 2022).

En las últimas décadas la incidencia de dengue está en un claro ascenso, pero más que un aumento del número de casos, este incremento de cifras puede deberse a las actividades que actualmente se promueven para obtener un mejor registro de estos casos a nivel mundial. En la región de las Américas durante el año 2019 se notificaron 3.139.335 casos de dengue, con un número de 1.358 defunciones. Mientras que el año 2020 la semana epidemiológica 9 se notificó 3.549 casos con una tasa de incidencia de 20.54 por 100.000 habitantes. En Ecuador durante el año 2019 se reportaron 8.416 casos con una tasa de incidencia de 49 por 100.000 habitantes (Bonifaz, et al., 2021).

Los reportes comprendidos durante el periodo 2019 fueron superiores al total registrado durante los años 2016, 2017 y 2018. También se identificaron los cuatro serotipos circulando en las Américas simultáneamente, en países como; Brasil, Guatemala y México. Mientras que en Colombia, Guadalupe, Panamá, Martinica circularon los serotipos DENV 1, DENV 2 y DENV 3. En Venezuela circulan desde 2019 los cuatro serotipos. El DENV 4 se ha detectado en Amazonas, Apure y Bolívar; en Paraguay y Perú DENV 1, DENV 2 y DENV 4 (Arredondo, et al., 2020).

De acuerdo al boletín epidemiológico Venezuela reporto al 5 de septiembre de 2020 5.110 casos de dengue; una tasa de incidencia de 15,78 casos/100.000 habitantes, 209 casos confirmados por laboratorio, 20 casos de dengue grave y 9 fallecidos. Una tasa de letalidad de 0,176%. En contraste a años anteriores se observa una disminución de 46,1 % en los casos de dengue reportados (9.475 casos en el año 2019) pero la tasa de letalidad de elevo en un 18,9% en comparación al mismo periodo de 2019. En relación con lo acumulado de casos de 2020, por parte de salud ambiental en el Estado Bolívar se reportaron un total de 123.927 casos confirmados. La incidencia del municipio Sifontes fue de 40.464 casos, Caroní con 20.677 casos y Bolivariano de Angostura con 18.389 casos. En base a estos datos se registró una disminución de 71,8% en el número total de casos en Bolívar en 2021(OCHA, 2021).

A nivel internacional se han realizado diversos estudios sobre el tema; al respecto, Rajaa, et al. (2019) en Arabia Saudita determinaron la seroprevalencia de anticuerpos IgG anti-dengue en cuatro ciudades del país y los factores de riesgo independientes demográficos, clínicos y ambientales asociados. Se extrajeron muestras de sangre de todos los participantes para detectar anticuerpos IgG anti-dengue. Se utilizó un cuestionario semiestructurado para recopilar información sobre datos demográficos, clínicos y ambientales. La seroprevalencia del dengue fue del 26,7%. Los predictores demográficos de seroprevalencia incluyeron: trabajos de control de plagas en el área de residencia, presencia de mosquitos en el hogar y ausencia de campañas de concientización. Los autores recomendaron la implementación de programas educativos basados en la conducta, involucrando a la población en la identificación y erradicación de fuentes de vectores y promoviendo conductas adecuadas que eviten la propagación.

Según Mattar, et al. (2019) en Colombia, recopilaron información epidemiológica de distintas enfermedades como Zika, Chikunguya y Dengue en Colombia y parte de América en el cual resaltan el grave problema que representa el dengue debido a la prevalencia con una cifra de 44.825 casos en 2018 y concluyo que la erradicación del virus en dichas regiones es casi imposible por lo tanto se deben seguir con las medidas preventivas ya conocidas y sobre todo educar a la población en cuanto a situación ambiental.

Angulo (2019) en Nicaragua realizó una caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello. Se estudiaron a 288 pacientes con dengue confirmado ingresados en el hospital. Los resultados indican que la edad promedio fue de 7 años, predominó el rango de edad de 5 a 9 años (56,2%), predominó el sexo femenino (54,5%) y la procedencia urbana (80,6%). La mayoría de pacientes acudió al hospital entre el primer y tercer día de síntomas (65,5%). Las manifestaciones clínicas que

presentaron los pacientes con dengue fueron fiebre (100%), vómitos (63,2%), dolor abdominal (58%) y cefalea (26%). En los hallazgos de laboratorio se encontró leucopenia (92%) y trombocitopenia (79,2%). Al realizar estudios de imagen, el 52,8% presentó ascitis, seguido de derrame pleural en un 20,5%. Se recomienda promocionar campañas educativas continuas a la población en general sobre las medidas de prevención y control del dengue.

Menacho (2021) en Perú describieron las características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en los pacientes de 0 a 18 años atendidos en el Hospital II – 2 Tarapoto de enero a diciembre del 2019. La muestra lo conformaron 122 casos de pacientes de 0 a 18 años diagnosticados con dengue. Se utilizó la observación directa y la ficha datos como técnica e instrumento de recolección de datos respectivamente. Los resultados demostraron que, el 51,64 % de los casos pertenecieron al sexo masculino, mientras que el 48,36 % al sexo femenino. El 48,4 % pertenecieron a la adolescencia, el 38,5 % a la infancia y el 13,1 % a la primera infancia. En signos el 100 % de los casos tuvieron fiebre, 35,2 % tuvieron sangrado inusual, 56,6 % tuvieron vómitos, 8,2 % tuvieron diarrea. En relación a los síntomas; el 91,8 % tuvieron dolor de ojos, 85,2 % tuvieron dolores de articulación. Se concluye que, los casos se presentaron en mayor frecuencia en los hombres de la ciudad de Tarapoto, siendo la fiebre, dolor de ojos y articulación los signos y síntomas más frecuentes

De acuerdo con Trindade, et al. (2021) en Brasil, llevaron a cabo un trabajo acerca de la entrada y distribución geográfica de los serotipos del virus del dengue en las unidades federativas brasileñas realizaron una recopilación de estudios anteriores desde 1980 hasta 2018 actualizando la base de datos con respecto al tema, dando como resultado una introducción paulatina de los serotipos al país, DENV 1 Y DENV 4 en 1981, DENV 2 1990, DENV 3 1999. Luego dos décadas y media después resurgió el DENV 4. Con respecto a los criterios de búsqueda establecidos en esta

revisión sistemática, solo se agruparon los estudios publicados que proporcionaron evidencia científica comprobada de los años de ingreso, los autores afirman que la inspección epidemiológica continua es fundamental para la detección de nuevos serotipos y para entender mejor los patrones de dispersión del virus.

En Venezuela, Paredes, et al. (2017) en el estado Mérida describieron la prevalencia de dengue en donde encontraron 2947 casos de dengue entre los años 2005-2015. La presencia de dengue con signos de alarma, se registró en los últimos tres años del periodo en estudio y para el dengue grave, la mayor incidencia se registró en los años 2010 con 1.085 casos por cada 100.000 habitantes, la tasa de prevalencia estandarizada: en el año 2005 13 casos por cada 1.000 habitantes, para el año 2010 28 casos por cada 1.000 habitantes y el año 2015 8 casos por cada 1.000 habitantes y la proyección (2016-2025) de los casos de dengue, se obtuvo una relación directamente proporcional en la serie de tiempo, a medida que transcurren los años aumentan la casuística de la enfermedad. Se determinó que en los años 2013-2015 el dengue con signos de alarma, ha sufrido un aumento en su incidencia, aunque no se ha determinado el causante, es muy probable que fenómenos ambientales locales, como el déficit hídrico, así como el contexto social, puede traducir en un aumento en la densidad del vector trasmisor del dengue y se observara un aumento en el reporte de casos.

Bruzual y Mora (2014) en Ciudad Bolívar evaluaron las relaciones entre la calidad ambiental y casuística de dengue en el barrio Merecure consultando a diversas fuentes, lo cual permitió conocer casos de dengue debidamente diagnosticados. Se aplicó matriz FODA para identificar aspectos de: ambiente y hábitat, jurídicos, políticos, administrativo y socio culturales. Se realizaron observaciones directas en viviendas y cuerpos de agua. Determinándose factores de riesgo como existencia de basura, aguas servidas, y otros agentes. Se aplicó el Método de Graffar modificado para conocer el nivel socioeconómico de los

pobladores. Se concluyó que la vigilancia epidemiológica es la mejor vía para el control y prevención de las enfermedades metaxénicas presentes en el área de estudio.

A su vez, Forero-Peña, et al. (2019) en Ciudad Bolívar estudiaron la malaria y coinfecciones en una región endémica, en donde evaluaron 161 pacientes afectados con malaria, evidenciaron que el dengue era la coinfección más frecuente con un total de 24 de 55 coinfectados con respecto al virus de hepatitis A, Hepatitis B, Chikunguya y *Leptospira* spp. Estos hallazgos epidemiológicos influyen de manera directa en el curso clínico, así como en la mortalidad de la enfermedad, el personal de salud debe estar atento para el diagnóstico temprano de las coinfecciones.

Cedeño y Cedeño (2022) evaluaron la prevalencia de dengue mediante una encuesta y el test de anticuerpos anti-Dengue en habitantes del Caserío La Tigra, municipio Sucre. Estado Bolívar en el cual participaron de forma voluntaria 111 personas de la comunidad, observándose que el 76,58% presentaban positividad de tipo IgG. Mientras que el 7,21% arrojaron resultados positivos a anticuerpos IgM, en cuanto a la edad el grupo más afectado fueron entre la edad comprendida entre 20 y 29 años con 80,18%, con respecto al género el 41,44% de los habitantes masculinos dieron positivos, mientras que 37,84% corresponde al sexo femenino

Madri y Villarroel (2022) determinaron la prevalencia de virus dengue en el sector casco histórico de Guarataro, municipio Sucre, estado Bolívar, en el cual participaron 208 personas con síntomas asociados a infección por dengue. Se obtuvo una prevalencia de 82,69% (anticuerpo IgG positivo), mientras que la incidencia fue 6,73 (anticuerpos IgM positivo). En relación a la edad de la población estudiada se observó que en todos los grupos etarios se obtuvieron anticuerpos positivos para el virus de dengue, con un predominio en adultos de 30 – 39 años y en los ≥ 80 años. Según el género de los pacientes estudiados, el 39,42% correspondían al sexo femenino con anticuerpos positivos y el 44,71% al sexo masculino. En conclusión se

obtuvo que la prevalencia del virus del dengue es alta en la población estudiada, la mayor frecuencia de casos positivos para dengue fue en adultos, con una distribución homogénea en cuanto al género.

El dengue es una enfermedad grave transmitida por vectores que afecta a millones de personas en todo el mundo. Además de la carga en términos de morbilidad y mortalidad, el dengue también tiene un impacto económico significativo en varios países. Sin embargo, la incidencia real de la enfermedad puede ser mayor de lo que se informa debido a las infecciones no notificadas y no aparentes (Global Health Journal, 2019). El municipio Sucre del estado Bolívar presenta un ambiente propicio para la propagación de diversas enfermedades, incluyendo el dengue. A pesar de que se han reportado casos de la enfermedad, es posible que existan más infecciones no notificadas y asintomáticas en la población. Por lo tanto, se considera que el municipio tiene una alta endemicidad para el dengue. Por consiguiente, se plantea describir la frecuencia del virus del dengue en habitantes del municipio Sucre, estado Bolívar, determinando la presencia de anticuerpos tipo IgM e IgG mediante métodos de laboratorio.

JUSTIFICACIÓN

El dengue es una enfermedad infecciosa sistémica, de etiología viral, transmitida por los mosquitos del género *Aedes*, siendo esta una de las principales enfermedades virales transmitidas de forma vectorial y con gran repercusión epidemiológica a nivel mundial. Los arbovirus transmitidos por mosquitos y principalmente por mosquitos del género *Aedes* constituyen actualmente un reto a nivel mundial. La globalización, la urbanización no planificada ni controlada, el crecimiento de la población, la inadecuada higiene ambiental, el incremento de las migraciones y viajes, el ineficiente control vectorial, la resistencia a los insecticidas, el cambio climático y diferentes factores sociales y económicos entre otros, han condicionado el incremento en extensión y densidad del mosquito *Aedes aegypti* y consecuentemente, la expansión del virus del dengue (Torres, et al., 2014; Guzmán, et al., 2019).

En las últimas décadas ha existido un acelerado aumento de la población urbana acompañado de dificultades en los servicios públicos y otros fenómenos ambientales, que han favorecido un incremento en la presencia del dengue, así como la expansión del mosquito trasmisor a nuevas áreas geográficas (Basso, 2010). Las pruebas inmunocromatográficas rápidas son una herramienta útil para la detección rápida y oportuna de la infección viral y los anticuerpos generados, especialmente en áreas con recursos limitados. La prueba de anticuerpos IgM/IgG resultan positivas de 5-7 posterior a la infección. En este trabajo de investigación se busca conocer el nivel de prevalencia del dengue, en pacientes atendidos en habitantes del municipio sucre, Estado Bolívar.

OBJETIVOS

Objetivo General

Describir la frecuencia del virus del dengue en habitantes del sector Guarataro de municipio Sucre estado Bolívar durante el periodo enero a diciembre del año 2023.

Objetivos Específicos

1. Determinar la incidencia y prevalencia del virus del Dengue en la población de Guarataro Municipio Sucre. Enero- diciembre 2023
2. Distribuir la frecuencia de anticuerpo IgM e IgG del virus del Dengue durante los meses de enero a diciembre de 2023
3. Clasificar la presencia de anticuerpos IgM e IgG del virus del Dengue de acuerdo al grupo de edad en la población de Guarataro. Enero a diciembre 2023
4. Clasificar por género la presencia de anticuerpos IgM e IgG del virus Dengue en la población de Guarataro. Enero a diciembre 2023

METODOLOGÍA

Tipo de investigación

El presente estudio de tipo descriptivo de corte transversal.

Población y muestra

La población estuvo constituida por 611 habitantes de la comunidad de Guarataro Municipio Sucre, estado Bolívar que presentaron sintomatología asociada a infección por virus Dengue en el periodo enero a diciembre. En este caso se estudió toda la población objeto (611 que reportaron síntomas).

Materiales

- Hojas blancas
- Bolígrafos
- Marcadores
- Alcohol.
- Algodón.
- Guantes de látex.
- Gasas.
- Jeringas.
- Puntillas descartables.
- Lancetas.
- Micropipetas.
- Tubos de ensayo
- Banda elástica

- Centrifuga
- Reactivo para la determinación de anticuerpo del Dengue “One Step Dengue IgG/IgM Antibody Test”, Artron

Procedimiento

Se les informó a los pacientes sobre la intención de este trabajo de investigación y se registró los datos de los pacientes que participaron en el estudio (apéndice A) en el cual se les solicitó los datos personales como edad, género, cedula, nombre y apellido y si presentaba algún síntoma como: fiebre, dolor articular, dolor de cabeza, sangrado, petequias.

Recolección de la muestra

- Después que se obtuvieron los datos de los pacientes y registro de los mismos se procedió a la toma de muestra de la siguiente forma:
- Se localizó el sitio de punción y se limpia el área con alcohol antiséptico.
- Se colocó la banda elástica aplicando la técnica del torniquete en la parte superior del brazo dejando un espacio de cuatro dedos con el fin de aplicar presión en la zona.
- se introduce la aguja en la vena.
- Se recolecto la muestra por medio de la jeringa y esta se vierte en un tubo sin aditivos.
- Se retira la banda elástica, y se procede a retirar la aguja del brazo.
- El sitio de punción se cubre con un algodón para detener el sangrado. Evitar dar masajes en la zona.

Procesamiento de las muestras:

Principio de la técnica

El principio de la prueba de anticuerpos de un solo paso de Dengue IgG/IgM de Artron es un ensayo inmunocromatográfico de captura de anticuerpos para la detección simultánea y diferenciación de anticuerpos IgG e IgM para el virus del dengue en muestras de suero humano, plasma y/o sangre entera. Antígenos específicos del virus del dengue se conjugan con un oro coloidal y se depositan en la almohadilla de conjugado. Una combinación única de anticuerpos IgG e IgM anti-humano se inmoviliza en la zona de prueba (T1 y T2) de la membrana de nitrocelulosa, como dos líneas de prueba individuales (línea de IgG y línea de IgM) en la ventana de prueba del dispositivo de prueba. La línea de IgG (T1) en la ventana de prueba está más cerca del pocillo de muestra y así seguido por la línea de IgM (T2). Cuando se añade la muestra, se rehidrata el conjugado de oro-antígeno. Si anticuerpos IgG y/o IgM de Dengue están presentes en la muestra, interactuarán con el antígeno conjugado de oro. El complejo antígeno-anticuerpo va a migrar hacia la ventana de prueba hasta que la zona de prueba (T1 y T2), donde será capturado por el IgG anti-humano (T1) y/o IgM anti-humano (T2) relevantes, formando una visible línea rosa, indicando un resultado positivo. Si los anticuerpos de dengue están ausentes en la muestra, no aparecerá la línea rosa en la Zona de Prueba, lo que indica un resultado negativo. Como proceso de control interno, una línea de control debe aparecer siempre en la zona de control (C) después de que se complete la prueba. La ausencia de una línea de control de color en la zona de control es una indicación de un resultado no válido.

Preparación de la muestra:

- Las muestras de sangre pueden ser recolectadas por punción en el dedo o venopunción, siguiendo procedimientos de rutina de las instalaciones.
- Para las muestras de suero, recoger la sangre en un tubo sin anticoagulante y permitir que se coagule.
- Para muestras de plasma, recoger la sangre en un tubo que contiene anticoagulante. • Separar el suero o plasma de la sangre tan pronto como sea posible para evitar la hemólisis. Utilice sólo muestras claras, no hemolizadas.
- Para muestras de sangre entera, recolecte la sangre en un tubo que contiene anticoagulante.
- Las muestras de sangre entera deben hacerse la prueba inmediatamente después de la toma de muestras.
- La sangre se puede almacenar a entre 2 ° C y 8 ° C durante un máximo de tres días si las pruebas no pueden realizarse inmediatamente. Asegúrese de que la muestra de sangre se debe permitir que alcanzara la temperatura ambiente antes de su uso

Procedimiento de la técnica

1. Se retiró el dispositivo de prueba de la envoltura metálica rompiéndola en la muesca y coloque el dispositivo de prueba en una superficie uniforme.
2. Se Añadió 5 µl de muestra de sangre con pipeta a el área superior (cerca a la ventana de prueba) del pocillo de muestra del dispositivo (sostenga la pipeta verticalmente y gentilmente toque el extremo contra la almohadilla dentro del pocillo de muestra para transferir).

3. Inmediatamente añada 2 gotas (80 μ l) del diluyente de muestra al mismo pocillo de muestra del dispositivo de prueba.
4. Lea los resultados en 10 minutos. Lea los resultados como se muestra bajo interpretación de los resultados.

NOTA: Muestras fuertes positivas pueden producir resultados positivos en tan poco como 1 minuto y confirmar resultados negativos en 20 minutos.

Interpretación de resultados

NEGATIVO: Una sola banda de color rosa aparece en la región de control (C), lo que indica un resultado negativo para la infección por dengue. **POSITIVO:** Bandas de color rosa aparecen en la región de control (C) y la región T1 y/o T2.

IgG e IgM positivos, bandas visibles en T1 y T2, indica resultado positivo para una posible infección primaria tardía o infección secundaria aguda. IgM positiva, una banda visible en la región de T2, lo que indica resultado positivo para una posible infección secundaria o una infección previa. IgG positiva, una banda visible en la región T1, lo que indica resultado positivo para una posible infección primaria del dengue.

INVALIDO: No hay banda visible en la región de control (C). Repita el procedimiento con un nuevo dispositivo de prueba. Si la prueba sigue fallando, póngase en contacto con el distribuidor con el número de lote.

Análisis de resultados

Los datos obtenidos fueron representados en tablas de frecuencia absoluta y porcentual.

RESULTADOS

En este estudio se evaluó la prevalencia de virus del dengue en 611 habitantes del Municipio Sucre, a los cuales se les determinó la presencia de anticuerpos IgM e IgG anti virus del dengue.

En la tabla 1 se muestra la distribución de los pacientes con anticuerpos presentes contra el dengue IgM e IgG en habitantes del Municipio Sucre, encontrándose que del total de las muestras (n=611) se observa que los pacientes con IgM e IgG negativos representan el 23,4% (n=143) de los casos estudiados; seguido de aquellos con ambos anticuerpos positivos con 38,1% (n=233); luego IgM negativo e IgG positivo que representan el 23,6% (n=144) y finalmente aquellos con IgM positivo e IgG negativo (n=91) que constituyen el 14,9% del total de los pacientes.

En la gráfica 1, se muestra la distribución de casos de dengue por tipo de anticuerpos (IgM e IgG) durante el año 2023. En términos de incidencia, se observa que el mes con mayor número de casos positivos para IgM fue mayo con 28,57% (n=16); seguido de marzo con 16,87% (n=14). Por otro lado, los meses con menor número de casos positivos para IgM fueron junio, julio y noviembre, con 4,76% (n=3), 4,87% (n=3) y 9,52% (n=2) de casos respectivamente. En cuanto a la prevalencia, se puede observar que en marzo se registró la mayor prevalencia de casos positivos para IgG con 34,94% (n=29) casos, seguido por diciembre con 32,14% (n=18) casos. Por otro lado, en abril se observa la menor prevalencia con 2,50% (n=1) caso positivo.

En la tabla 2 se muestra la distribución de pacientes según el grupo etario en habitantes del Municipio Sucre, en la que se observa que en todos los grupos etarios

se obtuvieron resultados positivos para anticuerpos anti virus del Dengue. El grupo de 70 -79 años de edad presentó un 60,0% (n=12) de resultados positivos para ambos anticuerpos. En cuanto a los grupos con mayor infección en fase aguda por dengue las poblaciones de 10-19 años de edad obtuvieron el 39,3% (n=46), los de 20-29 años de edad con 40,7% (n=44), el grupo de 30-39 años de edad 45,6% (n=42) y el grupo etario de 40-49 años de edad con un 52,9% (n=46) de casos positivos. En cuanto a la incidencia el 27,5% (n=33) se presentó en niños de 0-9 años de edad y la mayor prevalencia con 66,6% (n=2) en adultos mayores de más de 80 años de edad.

La tabla 3 muestra la distribución de los pacientes según su género en habitantes del Municipio Sucre, de los 611 pacientes que conformaron el estudio, en el género femenino obtuvo anticuerpos positivos IgM e IgG en el 39,76% de los casos (n=132); con ambos anticuerpos negativos el 24,09% (n=80); las pacientes con solo IgM positivo representan el 13,86% (n=46); las pacientes con solo IgG positivo representan el 22,29% (n=74). En el género masculino (n=279) los pacientes IgM negativo con IgG positivo (n=76) constituyen el 27,24%, mientras que pacientes con IgM e IgG positivos (n=94) con 33,69%, con ambos anticuerpos negativo el 22,94% (n=64) y los pacientes con IgM positivo e IgG negativo (n=45) que representan el 15,16% del total de población masculina.

Tabla 1

**ANTICUERPOS DE TIPO IgM E IgG ANTI VIRUS DENGUE EN LA
POBLACIÓN DE GUARATARO, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLÍVAR,
EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2023.**

| ANTICUERPOS | | N | % |
|--------------------|-------------|------------|---------------|
| Ig M | Ig G | | |
| Negativo | Negativo | 143 | 23,4 |
| Positivo | Positivo | 233 | 38,1 |
| Negativo | Positivo | 144 | 23,6 |
| Positivo | Negativo | 91 | 14,9 |
| Total | | 611 | 100,00 |

Fuente: datos del investigador.

Grafica 1

**DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE ANTICUERPOS DE TIPO IgM E IgG
ANTI VIRUS DENGUE EN LA POBLACIÓN DE GUARATARO,
MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO A
DICIEMBRE 2023.**

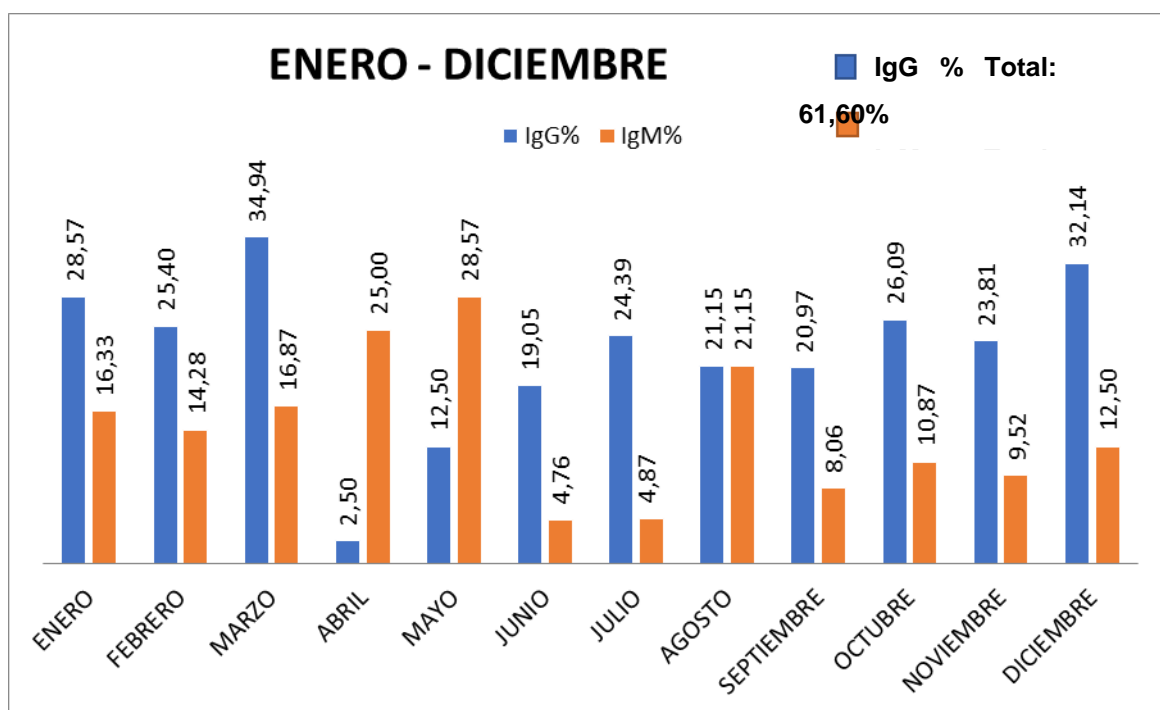


Tabla 2

**RESULTADO DE SEROLOGIA PARA VIRUS DENGUE TIPO IgM E
IgG SEGÚN GRUPO ETARIO EN LA POBLACIÓN DE GUARATARO,
MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLÍVAR, EN EL PERIODO ENERO A
DICIEMBRE 2023.**

| EDAD | IgM+IgG+ | | ANTICUERPOS | | | | | | TOTAL | |
|---------|-----------|------|-------------|------|-----------|------|----|------|-------|-----|
| | IgG+/IgM- | | IgM+/IgG- | | IgM-/IgG- | | | | | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 0 – 9 | 14 | 11,6 | 18 | 15,0 | 33 | 27,5 | 55 | 45,8 | 120 | 100 |
| 10 – 19 | 46 | 39,3 | 36 | 30,7 | 13 | 11,1 | 22 | 18,8 | 117 | 100 |
| 20 - 29 | 44 | 40,7 | 28 | 25,9 | 17 | 15,7 | 19 | 17,5 | 108 | 100 |
| 30 – 39 | 42 | 45,6 | 20 | 21,7 | 13 | 14,1 | 17 | 18,4 | 92 | 100 |
| 40 – 49 | 46 | 52,9 | 20 | 22,9 | 3 | 3,4 | 18 | 20,6 | 87 | 100 |
| 50 – 59 | 16 | 43,2 | 10 | 27,0 | 5 | 13,5 | 6 | 16,2 | 37 | 100 |
| 60 – 69 | 12 | 44,4 | 9 | 33,3 | 3 | 11,1 | 3 | 11,1 | 27 | 100 |
| 70 – 79 | 12 | 60,0 | 1 | 5,0 | 4 | 20 | 3 | 15,0 | 20 | 100 |
| ≥ 80 | 1 | 33,3 | 2 | 66,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 100 |

Fuente: datos del investigador.

Tabla 3

**RESULTADO DE SEROLOGIA PARA VIRUS DENGUE TIPO IgM E IgG
DISTRIBUIDO DE ACUERDO AL GÉNERO EN LA POBLACIÓN DE
GUARATARO, MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLÍVAR, EN EL PERIODO
ENERO A DICIEMBRE 2023.**

| Anticuerpos | | Género | | | |
|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| Ig M | Ig G | Femenino | | Masculino | |
| | | N | % | N | % |
| Negativo | Negativo | 80 | 24,09 | 64 | 22,94 |
| Positivo | Positivo | 132 | 39,76 | 94 | 33,69 |
| Negativo | Positivo | 74 | 22,29 | 76 | 27,24 |
| Positivo | Negativo | 46 | 13,86 | 45 | 16,13 |
| Total | | 332 | 100 | 279 | 100 |

Fuente: datos del investigador

DISCUSIÓN

El dengue es una enfermedad viral endémica que en los últimos años se ha propagado rápidamente a todas las regiones de la OMS. El número total de casos parece haber disminuido en los años 2020 y 2021 así como las muertes notificadas. Sin embargo, la OMS señala que la pandemia Covid-19 podría haber obstaculizado la notificación de casos en varios países.

Los resultados obtenidos referentes a la distribución de anticuerpos frente al virus en este estudio evidenciaron que el 60,61% de las personas presentaron anticuerpos tipo IgG positivo mientras que el 52,45 % presentaron anticuerpos tipo IgM positivo. Por otro lado, en un trabajo realizado por Cedeño y Cedeño (2022) en la comunidad rural La Tigra del Municipio Sucre, observaron una prevalencia de 76,58% con anticuerpos IgG positivos, mientras que el 7,21% de las personas presentaron anticuerpos tipo IgM.

En contraste, Gotera et al. (2019) en Maracaibo estudiaron la seroprevalencia de anticuerpos anti dengue, donde el 95,7% de la población estudiada presentaron IgG anti dengue positivo; y 21,7% de positividad de anticuerpos IgM, lo que evidencia mayor prevalencia y tres veces más incidencia de este virus en el estado Zulia. Es importante señalar que la alta prevalencia de dengue en una población supone un riesgo de desarrollar dengue hemorrágico, que es una enfermedad grave, con una mortalidad en el 15% de los casos.

Al respecto, se hace necesario acotar que las comunidades rurales no cumplen con una organización urbanística lo que conlleva la falta de servicios públicos, como el acceso a red de aguas blancas, aguas negras, sistema de potabilización de agua. Esto conlleva a su vez a que los pobladores almacenen el agua en tambores, tanques;

favoreciendo la proliferación del vector transmisor del dengue. Asimismo, la carencia de conocimientos sobre actividades rutinarias de control vectorial y la actitud de la población ante el dengue también inciden significativamente en la proliferación del virus, por lo tanto es necesario asumir prácticas de control y prevención para disminuir la incidencia y prevalencia de esta enfermedad (OMS, 2021).

Según el estudio realizado por Pérez et al. (2023) se evidencia una distribución significativa de casos de dengue por tipo de anticuerpos (IgM e IgG) durante el año 2023. En concordancia con los hallazgos presentados, Rodríguez y Gómez (2023) señalan que la incidencia de casos positivos para IgM fue notablemente mayor en mayo, marzo y noviembre, mientras que la prevalencia de casos positivos para IgG fue más destacada en marzo y diciembre. Estos resultados son consistentes con las investigaciones previas realizadas por García (2022) y López et al. (2021), quienes también han observado variaciones estacionales en la distribución de casos de dengue por tipo de anticuerpos.

En relación a la edad de la población estudiada se observó que en todos los grupos etarios presentaron anticuerpos positivos para el virus de dengue, con un predominio en niños y adultos de 10 – 19 años y en los 20 - 29 años, sin embargo el 60% de los adultos mayores analizados presentaron anticuerpos anti virus del Dengue. Al relacionar este resultado con el estudio de Cedeño y Cedeño (2022), ellos observaron mayor prevalencia en jóvenes de 10 a 19 años. Por otro lado en un estudio realizado por Mateo et al. (2017), observaron predominio del virus en pacientes de edades comprendidas entre 25 – 29 años (28,30 %). Ontiveros et al. (2017) encontraron que el grupo de edad de 1 a 29 años tiene mayor riesgo de contraer dengue que aquellos mayores de 29 años. Cupem et al. (2017) en Perú obtuvieron mayor prevalencia la edad de 20 a 55 años.

Un estudio realizado por Martínez-Medina et al. (2021) encontró que la detección temprana de anticuerpos IgM e IgG es fundamental para el diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de los pacientes con dengue. Además, señalaron la importancia de implementar estrategias de prevención y control basadas en la vigilancia epidemiológica de los diferentes tipos de anticuerpos para reducir la incidencia de la enfermedad.

Según el género de los pacientes estudiados, el 51,46% correspondían al sexo femenino con anticuerpos positivos y el 48,54% al sexo masculino con similares resultados de anticuerpos para cada grupo. De igual forma con respecto al estudio realizado por Cumpen et al. (2017) en Perú obtuvieron que el 49% le pertenece al sexo masculino y 51% al sexo femenino.

CONCLUSIONES

El estudio realizado en base a la prevalencia de dengue en el municipio Sucre. Estado Bolívar, se concluye:

La prevalencia de dengue en la población estudiada es alta con un 61,60% de casos positivos y La incidencia de virus del dengue en el sector es de 52,45%. Existe una variabilidad en la presencia de estos anticuerpos en la población de Guarataro. Estos hallazgos sugieren que la población está expuesta al virus del dengue y que ha desarrollado una respuesta inmune tanto reciente (IgM positivo) como pasada (IgG positivo) frente a la infección.

Los datos muestran una variabilidad en la incidencia y prevalencia de los anticuerpos IgM e IgG a lo largo del año 2023, lo que sugiere una dinámica fluctuante de la enfermedad en la población.

Todos los grupos etarios presentaron anticuerpos positivos para el virus Dengue. la población está expuesta al virus del dengue en todos los grupos etarios, con una mayor acentuación en los grupos de 10-19 años y 20-29 años.

La frecuencia de dengue se distribuye de manera homogénea en hombres y mujeres.

RECOMENDACIONES

- Relacionar la frecuencia del virus del Dengue a factores asociados a su transmisión en la población
- Concientizar a la población sobre las medidas de control y prevención del Dengue
- Evaluar los serotipos asociados a la frecuencia del dengue en la población

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angulo, L., Alemán, J., Berríos, L. 2020. Caracterización epidemiológica y clínica del dengue en pacientes pediátricos ingresados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello, en el período de agosto 2018 - septiembre 2019” [En línea]. Disponible: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835> [Julio, 2023].
- Ayón, C., Castro, T., Lucio, M., Cedeño, N. 2023. Prevalencia e inmunidad al virus dengue y factores de riesgos en Latinoamérica. *Enferm Invest, Investg, Vinc, Docent y Gest.* [Serie en línea] 8 (1):69-75. Disponible: https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/download/1892/2298/5481&ved=2ahUKEwiozMPk5_f_AhWdIUQIHT8fC444HhAWegQIAhAB&usg=AOvVaw0Gc9zGN-WUA1j9BEIT7uhA [Julio, 2023]
- Barrera, R., Delgado, N., Jiménez, M., Villalobos, I., Romero, I. 2011. Estratificación de una ciudad hiperendémica en dengue hemorrágico. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* [Serie en línea] 8 (4):225-233. Disponible: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/8579> [Julio, 2023]
- Basso, C. 2010. Abordaje ecosistémico para prevenir y controlar al vector del dengue en Uruguay. Edit Cesar Basso, Montevideo-Uruguay. 1era ed. pp 284

- Brady, O., Gething, P., Bratt, S., Messina, J., Brownstein J., Hoen A., et al. 2012. Refining the Global spatial Limits of Dengue Virus Transmission by Evidence-Based Censensus. *PLoS Negl Trop Dis.* [Serie en línea] 6 (8):1-15. Disponible: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001760> [Mayo, 2023]
- Bratt, S., Gething, P., Brady, O., Messina, J., Farlow, A., Moyes C., et al. 2013. The Global Distribution and burden of dengue. *Nature.* [Serie en línea] 496 (7446):504-507. Disponible: <https://doi.org/10.1038/nature12060> [Abril, 2023]
- Bruzual, L., Mora, V. 2014. Relaciones entre la calidad ambiental y casuística de dengue en el barrio Merecure Ciudad Bolívar, estado Bolívar” [En línea]. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/articloe/view/19343/19319> [Julio, 2023].
- Cabezas, C., Fiestas, V., García-Mendoza, M., Palomino, M., Mamani, E., Donaires, F. 2015. Dengue en el Perú: a un cuarto de siglo de su reemergencia. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* [Serie en línea] 32 (1):146-56. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000100021 [Julio, 2023]
- Cámara Argentina de Especialidades Medicinales. 2021. El dengue: qué es, su historia y cómo se transmite. [En línea]. Disponible: <https://www.caeme.org.ar/la-historia-del-dengue-una-enfermedad-que-acompana-al-hombre-desde-hace-siglos/>[Julio,2023]

- Contreras, M., Rincón, M., Vásquez, A., Moreira, R. 2021. Aspectos genéticos del virus del dengue. *Rev. Cs de la Salud*. [Serie en línea] 5 (2):79-88. Disponible: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Qhalikay> [Abril, 2023]
- Duarte, M., Cardona, N., González, K., Pacheco, M., García, D. 2012. Revisión de los casos de dengue en el estado Amazonas, Venezuela, 1995-2008. *Rev. Inst. Nac. Hig. "Rafael Rangel"*. [Serie en línea] 43 (1):35-39. Disponible: https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/999fw&ved=2ahUKEwi2tu_5voSAAxUwGIkFHfkpAdI4MhAWegQIBhAB&usg=AOvVaw2hIwof7hU30JS3HCQazQ-f [Abril, 2023]
- Enria, D., Morales, M. 2014. Dengue. Carballal, G. y Orubiña, J.R. *Virología Médica*. Edit Corpus Libros Médicos y Científicos. Argentina, Buenos Aires. 4a ed. Cap 33: 615-618.
- García, J. (2022). Variaciones estacionales en la distribución de casos de dengue por tipo de anticuerpos. *Revista de Medicina Tropical*, 20(3), 112-120.
- Gutiérrez, L., Quintero, D., Martínez, M. 2012. Actualización en diagnóstico del dengue: evolución de las técnicas y su aplicación real en la clínica. [En línea]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2012/myl129-10b.pdf> [Abril, 2023].
- Guzman M., Harris, E. 2015. Dengue. *The Lancet* [En línea] 385 (9966):453–465.. Disponible: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60572-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60572-9)

- Guzmán, M., Kouri, G. 2002. Dengue: an update. *The Lanc. Infect Diseases*. [Serie en línea] 2 (1):33-42. Disponible: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(01\)00171-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(01)00171-2) [Abril, 2023]
- Guzmán, M., Vázquez, S., Álvarez M., Pelegrino, J., Ruiz, D., Martínez P., et al. 2019. Vigilancia de laboratorio de dengue y otros arbovirus en Cuba, 1970-2017. *Rev Cubana Med Trop*. 2019 [Serie en línea] 71 (1):1-31.. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602019000100008&lng=es [Julio, 2023]
- Hwang, E., Verde, K., Oh, H., Jung An, T., Kim, J., Heon Kim, J., et al. 2020. Molecular and evolutionary analysis of dengue virus serotype 2 isolates from Korean travelers in 2015. *Arch Virol* [Serie en línea] 165 (8):1739-1748. Disponible: <https://doi.org/10.1007/s00705-020-04653-z> [Julio, 2023]
- Kraivong, R., Punyadee, N., Liszewski, M., Atkinson, J., Avirutnan, P. 2021. Dengue and the Lectin Pathway of the Complement System. *Viruses*. [Serie en línea] 24; 13 (7):1-15. Disponible: <https://doi.org/10.3390/v13071219> [Julio, 2023]
- Lage, R., Herrera, T., Johnson, S., Zulueta, Z. 2015. Aspectos actualizados sobre dengue. *Rev. Inf. Cient.* [Serie en línea] 90 (2), 374-390. Disponible: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757251018> [Julio, 2023]

- Liang, G., Gao, X., Gould, E. 2015 Factors responsible for emergence of arboviruses; strategies, challenges and limitations for their control. *Emerg. Microbes Infect.* [Serie en línea] 4 (18):2-5. Disponible: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4395659/pdf/em_i201518a.pdf [Febrero, 2023]
- López, R., et al. (2021). Estudio de la prevalencia de casos positivos para IgM e IgG en pacientes con dengue. *Revista de Salud Pública y Epidemiología*, 15(4), 210-218.
- López, E., Gutiérrez, A. 2019. Dengue: actualidades y características epidemiológicas en México. *Rev Med UAS.* [Serie en línea] 9 (3):159-170 Disponible: <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v9.n3.006> [Abril, 2023]
- Manterola, C., Hernández-Leal, M., Otzen, T., Espinosa, M., Grande, L. 2023. Estudios de corte transversal. Un diseño de investigación a considerar en ciencias morfológicas. *Int. J. Morphol.* [Serie en línea] 41(1): 146-155. Disponible: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022023000100146&script=sci_abstract [Noviembre, 2023]
- Marrufo, M., Guevara, M., Cornieles, R., Castillo, A., Flores, K., Mazzarri, M., et al. 2019. Conocimientos, actitudes y practicas sobre dengue y control de *Aedes aegypti*, municipio Mario Briceño Iragorry. Venezuela, 2017. *Bol. Mal. Salud Amb.* [Serie en línea] 59 (1)19-32 Disponible: <https://iaes.edu.ve/aiespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/48> [Abril, 2023]

- Martínez de Cuellar, C. 2021. Dengue, una historia inacabada. *Rev. Cient. Pediatr (Asunción)*. [Serie en línea] 42 (2):92-94. Disponible: <https://doi.org/10.31698/ped.48022021001> [Julio, 2023]
- Martínez Pardo, D., Martínez Ojeda, B. 2018. Dinámica de la respuesta inmune en la infección por virus del dengue. *Medisur*. [Serie en línea] 16 (1):78-84. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X201800100011 [Junio, 2023]
- Martínez, J., Hernández, J., Urcuqui-inchima S. 2017. Papel de las células dendríticas en la infección por el virus del dengue: blancos de replicación y respuesta inmune. *Rev. Chil. Infectol.* [Serie en línea] 34 (3):249-256. Disponible: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000300007> [Julio, 2023]
- Mateo, B., Torres, G., Manet, L. y Saldívar, I. 2017. Comportamiento clínico epidemiológico del dengue en colaboradores cubanos en el Estado Bolívar de Venezuela. *Correo. Cient. Méd.* [Serie en línea] 21 (1):3-18. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000100002&lng=es&tlng=es. [Junio, 2023].
- Mattar, S., Montero, J., González, M. 2019. La historia del dengue aún no termina. *Rev MVZ Córdoba*. [Serie en línea] 24 (2):7177-7179. Disponible: <https://doi.org/10.21897/rmvz.1597> [Julio, 2023]
- Menacho, Erman. 2021. Características sociodemográficas, clínicas y serológicas del dengue en pacientes de 0 a 18 años en el Hospital II – 2 Tarapoto

de enero a diciembre del 2019. [En línea]. Disponible:
<https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/4088> [Julio, 2023]

Ministerio de salud. 2018, abril. Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en el Perú. [En línea]. Disponible:
<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/arbovirosis18.pdf>
[Julio, 2023]

Ministerio del Poder Popular Para la Salud. 2022. Boletín Epidemiológico Semanal año 2022 semana epidemiológica N°46. [En línea]. Disponible:
<https://www.mpps.gob.ve/wp-content/uploads/2022/11/BES-SE46.pdf> [Julio, 2023]

Montes, T.2001. Actualización en dengue-parte 1. Rev. Soc. Ven. Microbiol. [Serie en línea] 21 (1)39-45. Disponible:
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562001000100007 [Julio, 2023]

Nafisa, T., Akram, A., Yeasmin, M., Islam, T., Siddique, M., Hosen, N., et al. 2024Predominant dengue virus serotype in Dhaka, Bangladesh: A research letter on samples from 2022 outbreak. Health Sci Rep. [Serie en línea] 7 (1):e1818. Disponible:
<https://doi.org/10.1002/hsr2.1818> [Enero, 2024]

Nieto, P., Andrade, J., Colcha, M., Andrade, C., Galarza, E., Fernández, L. 2023, abril. Dengue: actualidades, características clínicas

epidemiológica y prevención. [En línea]. Disponible: <https://doi.10.34896/RSI.2023.87.64.001> [Julio ,2023]

Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA). 2020. Venezuela - Enero- Febrero 2022 - Estatus Del Cluster: Salud. [En línea]. Disponible: <https://reports.unocha.org/es/country/venezuela-bolivarian-republic-of/card/2W0a2shhfe/> [Mayo, 2023]

OMS. 2022. Dengue y dengue grave. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> [Julio, 2023].

Ontiveros, Y., Bullones, X. y Cárdenas, O. 2017. Factores de riesgo de dengue en parroquias del municipio Juan Guillermo Iribarren. Estado Lara. [En línea]. Disponible en: <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/bitstream/handle/654321/4967/art7.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Junio, 2023].

OPS. 2022. Actualización epidemiológica semana para dengue, chikunguña y zika en 2022. [En línea]. Disponible: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/indicadores-dengue/boletin-anual-arbovirosis-2022.html> [Julio, 2023].

Pardo, D., Ojeda, B., y Alonso, A. 2018. Dinámica de la respuesta inmune en la infección por virus del dengue. [En línea]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000100011 [Mayo, 2023].

- Paredes, Y., Chipia, J. y Contreras, L. 2017. Prevalencia del dengue en la parroquia de Lagunillas municipio sucre, estado Mérida, 2005-2015. Rev. Vzlanana De Salud Púb. [Serie en línea] 5 (2):19-26. Disponible en: <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/361> [Junio, 2023].
- Pérez, A., et al. (2023). Distribución de casos de dengue por tipo de anticuerpos (IgM e IgG) durante el año 2023. Revista de Epidemiología Tropical, 45(2), 87-95.
- Rajaa Al-Raddadi , O., Omima, N., Mohammed, A., Raheela, M., Mohammed, A. 2019. Seroprevalence of dengue fever and the associated sociodemographic, clinical, and environmental factors in Makkah, Madinah, Jeddah, and Jizan, Kingdom of Saudi Arabia. Rev. Acta Tropica [Serie en línea] 189 (9):54-64. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001706X18306466> [Febrero, 2023]
- Rehman, U., Anwar, F., Tayyab, M., Haq, I., Haq, M., Ahmed, A., et al. 2022. Incidencia de la fiebre del dengue, serotipos, características clínicas y marcadores de laboratorio: un estudio de caso del brote de 2019 en el distrito de Shagla, KP, Pakistán. Cs de la Salud Afr. 2022 [Serie en línea] 22 (1) 521-531 Disponible: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9382532/#_ffn_section [Diciembre, 2022]
- Riera, A., Salas, F., Betancourt, C., Comas, R., de Perales, A. 2019. Estrategias de acciones de comunicación y movilización social sobre el dengue en Santa Elena de Uairen del municipio Gran Sabana, estado

Bolívar. Bol. Mal. Salud Amb. [Serie en línea] 59 (2):90-97.
Disponible:
<http://www.iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/72/45> [Julio, 2023]

Rodríguez, M., & Gómez, L. (2023). Incidencia de casos positivos para IgM e IgG en pacientes con dengue en diferentes meses del año. *Revista de Salud Pública*, 30(1), 55-63.

Sánchez, L. 2017. Papel vectorial del mosquito Aedes. Trabajo de Grado. Universidad Computense de Madrid, España [En línea]
Disponible:
www.147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/LAURA%20SANCHEZ%20REAL.pdf [Diciembre, 2022]

Shragai, T., Tesla, B., Murdock, C., Harrington, L. 2017. Zika and Chikungunya: mosquito-borne viruses in a changing world. *Ann. NY Acad. Sci.* [Serie en línea] 1399: 61-77. Disponible:
<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/nyas.13306> [Junio, 2023]

Theran, J., Dulcey, L., Saenz, E., Melo, H., Mantilla, W. 2022. Historia del dengue en las Américas, perspectivas y evolución histórica epidemiológica, así como su horizonte a futuro. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.* [Serie en línea] 6 (4):2551-2573. Disponible:
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2781 [Julio, 2023]

Torres, G., Cortés, P., Becker, I. 2014. Dengue en México: análisis de dos décadas. *Gac Med Mex* [Serie en línea] 150 (2):1-6. Disponible:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2014/gm142b.pdf>
[Julio, 2023]

Trindade, J., Costa, S., Luiz, P., Carneiro, M. y Soeiro, D., 2021. Entrada de los serotipos del virus del dengue y su distribución geográfica en las unidades federativas brasileñas: una revisión sistemática. *Rev.bras.Epidemiol [Serie en línea]* 24 (2):1-18 Disponible: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2021.v24/e210020/#>
[Mayo, 2023].

Valdivia-Conroy, B., Vasquez-Calderón, J., Silva-Caso, W., Martins-Luna, J., Aguilar-Luis, M., del Valle-Mendoza, J., et al. 2022. Diagnostic performance of the rapid test for the detection of NS1 antigen and IgM and IgG anti-antibodies against dengue virus. *Rev Peru Med Exp Salud Publica [Serie en línea]*. 2022; 39 (4):434-41. Disponible:
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/11471>
[Julio, 2023]

Vega-Cvetkovic, A., Maguiña, J., Soto, A., Lama-Valdivia, J., Correa, L. 2021. Cross-sectional studies: Estudios transversales. *Rev. Fac. Med. Hum. [Serie en línea]* 21(1):179-185. Disponible: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069> [Noviembre, 2023]

Villacreses, W., Soledispa, J., Quezada, J. 2023. Prevalencia y factores de riesgo en la transmisión global del dengue. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS. [Serie en línea]* 5 (1):437–456. Disponible:

<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/463> [Julio, 2023]

Warkentien, T., Pavlicek, R. 2016. Dengue Fever: Historical Perspective and the Global Response. *Rev Journal of Infectious Diseases and Epidemiology*. [Serie en línea] 2 (015):2-6. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/308447121_Dengue_Fever_Historical_Perspective_and_the_Global_Response [Julio, 2023]

WHO. 2017, octubre. *Global Vector Control Reponse 2017-2030*. [En línea]. Disponible: <https://www.who.int/pblications/i/item/9789241512978> [Abril, 2023]

APÉNDICES

Apéndice A

| <u>Ficha de recolección de datos</u> | | |
|---|--|--|
| Nombre y apellido: _____ | | Fecha _/~/_ |
| Cedula: _____ | Edad: | Género: |
| Manifestaciones clínicas (Síntomas) | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre • Dolor de cabeza • Dolor en las articulaciones • Dolor de los huesos • Dolor muscular | <ul style="list-style-type: none"> • Escalofríos • Pérdida de apetito • Fatiga • Sarpullido • Náuseas y vómitos • Sangrado _____ | <ul style="list-style-type: none"> • Dolor detrás de los ojos |

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

| | |
|---------------|--|
| TÍTULO | FRECUENCIA DEL VIRUS DEL DENGUE EN HABITANTES DE LA POBLACIÓN DE GUARATARO. MUNICIPIO SUCRE, ESTADO BOLIVAR. |
|---------------|--|

AUTOR (ES):

| APELLIDOS Y NOMBRES | CÓDIGO CVLAC / E MAIL |
|--|---|
| Arévalo Hernández, Daniel Alejandro | CVLAC: 25.721.045 E MAIL: danlex297@gmail.com |
| Marín Caraballo, Abdolis Gabriela de los Ángeles | CVLAC: 27.836.724 E MAIL: abdolismarin@gmail.com |

PALÁBRAS O FRASES CLAVES:

Dengue
Arbovirus
Incidencia
Prevalencia

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

| ÀREA y/o DEPARTAMENTO | SUBÀREA y/o SERVICIO |
|-----------------------|----------------------|
| Dpto de Bioanálisis | Inmunología |
| | Virología |

RESUMEN (ABSTRACT):

El virus del dengue, en los últimos años, una enfermedad viral causada por artrópodos y transmitida por los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, ha sido una preocupación para la salud pública global. Los recientes brotes de la enfermedad del dengue en varios países del mundo han demostrado que su impacto tanto en la salud como en la economía de un país podría ser catastrófico. Objetivo: Describir la frecuencia del virus del dengue en habitantes del municipio Sucre estado Bolívar. Metodología: Se trató de un estudio de tipo descriptivo de corte transversal donde se apreció la incidencia y prevalencia del virus del dengue mediante la determinación de anticuerpos de tipo IgM e IgG en 611 personas que participaron de forma voluntaria en el estudio durante el periodo Enero - Diciembre del año 2023. Resultados: Del total de 611 habitantes, se obtuvo que el 61,60% de los pacientes presentaron anticuerpos de tipo IgG positivo y el 52,45% presentaron anticuerpos tipo IgM. Con respecto a la edad se observó que los adultos mayores de 70 a 79 años presentaron anticuerpos anti-Dengue en el 60,0% de los casos en ese rango etario, aquellos que presentaron mayor infección en fase aguda por dengue son las poblaciones de 10-19 con el 39,3%, de 20 a 29 años con el 40,7% de los casos 20, el grupo de 30 a 39 años con el 45,6% de casos y el grupo de 40 a 49 años con el 52,9%. En cuanto a la incidencia el 27,5% se presentó en niños de 0-9 y la mayor prevalencia con 66,6% en adultos mayores de más de 80 años. Conclusiones: existe una elevada prevalencia de Dengue en la población adulta estudiada, con aparición de nuevos casos en las poblaciones más jóvenes, con una distribución homogénea para ambos géneros.

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

CONTRIBUIDORES:

| APELLIDOS Y NOMBRES | ROL / CÓDIGO CVLAC / E_MAIL | | | | |
|----------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------|--------------|--------------|
| Msc. Angelica Farrera | ROL | CA | AS | TU(x) | JU |
| | CVLAC: | 12.791.029 | | | |
| | E_MAIL | angelicafarrera@gmail.com | | | |
| | E_MAIL | | | | |
| Dra. Mercedes Romero | ROL | CA | AS | TU | JU(x) |
| | CVLAC: | 8.939.481 | | | |
| | E_MAIL | romeromercedes@gmail.com | | | |
| | E_MAIL | | | | |
| Dr. Gustavo Marcano | ROL | CA | AS | TU | JU(x) |
| | CVLAC: | 5.553.633. | | | |
| | E_MAIL | gmarcano826@gmail.com | | | |
| | E_MAIL | | | | |
| | ROL | CA | AS | TU | JU(x) |
| | CVLAC: | | | | |
| | E_MAIL | | | | |
| | E_MAIL | | | | |
| | CVLAC: | | | | |
| | E_MAIL | | | | |

FECHA DE DISCUSIÓN Y APROBACIÓN:

| | | |
|--------------------|------------------|------------------|
| 2024 AÑO | 03 MES | 05 DÍA |
|--------------------|------------------|------------------|

LENGUAJE. SPA

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

ARCHIVO (S):

| NOMBRE DE ARCHIVO | TIPO MIME |
|--|------------------|
| Tesis frecuencia del virus del dengue en habitantes del Municipio Sucre Estado Bolívar | . MS.word |

ALCANCE

ESPACIAL:

Municipio Sucre, Estado Bolívar.

TEMPORAL: 10 AÑOS

TÍTULO O GRADO ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Licenciatura en Bioanálisis

NIVEL ASOCIADO CON EL TRABAJO:

Pregrado

ÁREA DE ESTUDIO:

Dpto. de Bioanálisis

INSTITUCIÓN:

Universidad de Oriente

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU N° 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda "SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC N° 696/2009".

Leído el oficio SIBI - 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *[Firma]*
FECHA 5/8/09 HORA 5:20

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

Cordialmente,

[Firma]
JUAN A. BOLANOS CUNEL
Secretario



C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Telesinformática, Coordinación General de Postgrado.
JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telf: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NUCLEO BOLIVAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
"Dr. FRANCISCO BATTISTINI CASALTA"
COMISIÓN DE TRABAJOS DE GRADO

METADATOS PARA TRABAJOS DE GRADO, TESIS Y ASCENSO:

DERECHOS

De acuerdo al artículo 41 del reglamento de trabajos de grado (Vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009)

"Los Trabajos de grado son exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente y solo podrán ser utilizadas a otros fines con el consentimiento del consejo de núcleo respectivo, quien lo participará al Consejo Universitario "

AUTOR(ES)

Daniel Arévalo

Br. ARÉVALO HERNÁNDEZ, DANIEL ALEJANDRO
C.I. 25721045
AUTOR

Abdelis Marín

Br. MARÍN CARABALLO ABDOLIS GABRIELA
LOS ÁNGELES
C.I. 27836724
AUTOR

JURADOS

Angelica B

TUTOR: Prof. ANGÉLICA FARRERA
C.I.N. 12791029

EMAIL: angelicafarrera@gmail.com

Mercedes R

JURADO Prof. MERCEDES ROMERO
C.I.N. 929481

EMAIL: romeromr@1700@gmail.com

Gustavo M

JURADO Prof. GUSTAVO MARCANO
C.I.N. 5553633

EMAIL: gmarcano826@gmail.com

P. COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO



DEL PUEBLO VENIMOS Y AL EL PUEBLO VAMOS
Avenida José Yéndez c/c Colambo Silva- Sector Barrio Ajuro- Edificio de Escuela Ciencias de la Salud- Planta Baja- Ciudad Bolívar- Edo. Bolívar- Venezuela.
Teléfono (0285) 6324976