



### **Caracterización epidemiológica del Dengue en el área de salud Belkis Sotomayor, Año 2022.**

Autores:

1. Magdeline Francisco Castillo. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología municipio Ciego de Ávila. Cuba. Contacto: [magdeline75@infomed.sld.cu](mailto:magdeline75@infomed.sld.cu) . Teléfono 53845441.
2. Neivys Septien Moya. Policlínico Belkis Sotomayor. Cuba. Contacto: [higiene.pbs@infomed.sld.cu](mailto:higiene.pbs@infomed.sld.cu) . Teléfono 54455980.
3. Maite Padrón Castillo. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología municipio Baraguá. Cuba. Contacto: [maite80@infomed.sld.cu](mailto:maite80@infomed.sld.cu) . Teléfono 53039933.

#### Resumen

**Fundamento:** El dengue continúa siendo un problema de salud pública, a pesar de los esfuerzos realizados para contenerlo.

**Objetivo:** Caracterizar el Dengue en el área de salud Belkis Sotomayor.

**Métodos:** Se realizó una investigación descriptiva transversal que abarcó la totalidad de febriles notificados en el área de salud Belkis Sotomayor, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022. Las variables estudiadas fueron: grupo de edades, sexo, relación entre fecha de inicio de síntomas y oportunidad de ingreso, Consejo Popular, incidencia acumulada según semana estadística, índice de infestación por Aedes Aegypti según meses, relación entre febriles, positivos y focalidad por meses.

**Resultados:** Predominó el grupo de edades entre 11 y 20 años (18,6 %) y el sexo femenino (57,6 %). Muestra el mayor porcentaje de ingreso (54,2%) entre 1 y 2 días. El Consejo Popular Pedro Martínez Brito con 63,4 % el más afectado. En julio comienza incremento de incidencia acumulada, la positividad y focalidad.

**Conclusiones:** El Dengue en el área de salud Belkis Sotomayor tuvo un predominio en las edades pediátricas, caracterizado por la baja percepción del riesgo y en el sexo femenino, que permanece mayor período de tiempo en el hogar y se encuentran más expuestas. El ingreso fue oportuno en la mayoría de los casos, siendo el Consejo Popular Pedro Martínez Brito el de mayor número de casos. La mayor transmisibilidad fue en los meses de septiembre, octubre y noviembre, correspondiendo con el incremento de febriles, positivos y focalidad.

Palabras claves: DENGUE

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



### Introducción

El dengue continúa siendo un problema de salud pública, fundamentalmente en regiones tropicales y subtropicales, a pesar de los esfuerzos de diferentes países para contenerlo y mitigar el impacto de las epidemias. <sup>(1)</sup>

Las primeras epidemias se producen de forma simultánea, en Asia, África y América del Norte, en 1781. La enfermedad es identificada y nombrada en 1779. Para 1975, el dengue se convierte en una enfermedad que cubre gran parte del mundo y causa muertes constantes, entre los niños. A partir de los años 80 del pasado siglo XX, se vuelve una epidemia común. <sup>(2)</sup>

Es una enfermedad globalmente importante debido a que es un virus propenso a pandemias, el cual está producido por la transmisión del virus del Dengue serotipos (DENV 1-4) a través del mosquito *Aedes Aegypti*, así como también *Aedes Albopictus*, encontrado principalmente en las regiones tropicales y sub tropicales (1). Esta es la infección transmitida por mosquitos más frecuente en el mundo, cuyo período de incubación es de 3-14 días (7 días en promedio). Existen 4 tipos de virus (DENV) estrechamente relacionados, pero serológicamente distintos al género de Flavivirus, llamados serotipos DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4. <sup>(3)</sup>

El virus es transmitido hacia los humanos a través de la picadura de un mosquito, *Aedes Aegypti* principalmente, infectado con el virus. Después del periodo de incubación, la infección por cualquiera de los serotipos produce un amplio espectro de enfermedad. Los humanos son el principal huésped del virus. Factores de riesgo determinan la severidad de la enfermedad como la edad, infección secundaria, etnia y enfermedades crónicas (diabetes mellitus, asma bronquial, anemia), niños pequeños se encuentran más propensos y tienen más riesgo de shock. <sup>(4)</sup>

La inmunidad que proporciona la infección por cada serotipo viral es duradera (probablemente vitalicia) para dicho serotipo y se expresa mediante la presencia de anticuerpos neutralizantes homotípicos; sin embargo, no existe inmunidad cruzada de serotipos, excepto durante las primeras semanas o meses después de la infección primaria. Acorde con la teoría secuencial, una segunda infección causada por otro serotipo produce una peculiar respuesta del sistema inmune, denominada amplificación dependiente de anticuerpos, que además de aumentar la replicación y la viremia, condiciona y propicia el desarrollo de las formas graves de dengue. <sup>(5)</sup>

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



Es una enfermedad que afecta personas de todas las edades, puede progresar a formas graves y tiene un patrón acorde con las estaciones: la mayoría de los casos en el hemisferio sur ocurren en la primera parte del año, y la mayoría de los casos en el hemisferio norte ocurren en la segunda mitad. La prevención y el control del dengue deben ser intersectorial e involucrar a la familia y la comunidad. <sup>(4)</sup>

Otra característica de la enfermedad son sus modalidades epidemiológicas, en particular la hiperendemicidad de los múltiples serotipos del virus del dengue en muchos países y la alarmante repercusión en la salud humana y en la economía nacional y mundial. El virus del dengue es transportado de un lugar a otro por viajeros infectados. <sup>(6)</sup>

Esta Arbovirosis es la enfermedad viral transmitida por vectores más extendida en el mundo, y constituye uno de los mayores retos de la salud pública en el presente siglo. <sup>(1)</sup>

La falta de notificación sigue siendo un desafío en el control de esta enfermedad infecciosa reemergente, que en África, por ejemplo, es endémica hoy en día, pues la vigilancia epidemiológica ha sido extremadamente insuficiente, mientras que en las Américas el número de habitantes con dengue aumenta cíclicamente de forma epidémica cada 3-5 años, siempre con una tendencia ascendente y transmisibilidad en casi todos los países de la Región, en algunos de los cuales (Brasil, Colombia y México) se ha encontrado circulación simultánea de los 4 serotipos. <sup>(7)</sup>

Entre los factores responsables de la proliferación de la enfermedad se encuentra el crecimiento poblacional, la migración de zonas rurales a urbanas, la falta de agua potable, y programas desorganizados para control del mismo. <sup>(3)</sup>

La emergencia o reemergencia del dengue obedece a la combinación de micro y macrofactores determinantes, que favorecen la presencia del vector en el entorno, tales como el cambio climático, la escasa disponibilidad de agua para el consumo, el crecimiento poblacional sostenido, las intensas migraciones de áreas endémicas a zonas que no lo son, la persistencia de actividad epidémica en el interior del país y territorios limítrofes, la urbanización no controlada ni planificada, las viviendas inapropiadas en centros urbanos, la globalización (aumento del transporte de pasajeros y mercancías en viajes internacionales), el abandono o incumplimiento de programas de control vectorial, la incorrecta eliminación de residuos sólidos y líquidos, el uso creciente de envases no biodegradables en el medio y el inadecuado saneamiento ambiental, unidos a la todavía deficiente coordinación intersectorial y la escasa participación de organizaciones y pobladores, por considerar que todo lo relacionado con ese Arbovirus constituye un problema a resolver por el sector de la salud. <sup>(7)</sup>

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



Se estima que aproximadamente 3 600 millones de personas distribuidas en 124 naciones, viven en zonas de alto riesgo para contraerla (2) y que se trata del proceso viral de mayor extensión geográfica en el orbe, pues anualmente enferman por esa causa alrededor de 390 millones de seres humanos, (3) además de que provoca más de 500 000 hospitalizaciones y 2,5 % de fallecimientos. (7)

En la región de las Américas ha mantenido un aumento sostenible en los últimos 25 años, con brotes epidémicos que se repiten de manera cíclica.

Durante la última década en Sudamérica se ha registrado el más dramático incremento de la incidencia de dengue, especialmente en Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Venezuela y Brasil. Particularmente en Venezuela, la enfermedad se caracteriza por ciclos endoepidémicos con brotes que ocurren cada tres o cuatro años, seguidos de períodos interepidémicos donde no se alcanza a disminuir la cifra de casos a los valores previos. Este país ocupa el tercer lugar en América Latina en cuanto a la tasa de morbilidad. A las estadísticas regionales de la enfermedad Venezuela aportó en los años 2005 y 2006 la segunda cifra más elevada de casos de dengue clásico, 9,8 % y 13,0 % respectivamente, y la segunda o tercera en casos de dengue hemorrágico, 18,5 % y 23,7 % respectivamente.

(1) Los datos más actuales publicados por el Ministerio de Salud de Costa Rica reportan hasta la semana 42 del año 2020 un total de 7169 casos reportados, 10 de éstos pertenecientes a Dengue Grave. También se evidencia a la provincia de Heredia con la mayor tasa de incidencia de los mismos. (3)

En Cuba, el dengue comienza a reportarse a partir del año 1977, fecha en que se produjo una epidemia de dengue clásico que afectó al 50 % de la población cubana; además, se reconoce que en el año 1981 fue introducido en el país el serotipo 2 del virus, que provocó 24 000 casos de fiebre hemorrágica por dengue y 10 000 casos de síndrome de shock por dengue, reportándose 158 defunciones. (8)

El comportamiento del vector en el municipio Madruga, provincia Mayabeque ha tenido un carácter ascendente, desde el año 2012 que se intensifica en el 2018, con brotes de dengue en todo el municipio. (2)

En el contexto cubano, y en particular el cienfueguero, confluyen los tres elementos desde los cuales se propicia la transmisión de la enfermedad, esto ha determinado que la provincia de Cienfuegos desde el 2014 muestre un comportamiento endémico-epidémico de la enfermedad. (9)

El incremento de casos de la enfermedad con respecto a años anteriores en el municipio Ciego de Ávila, motivó a los autores a realizar esta investigación, con el objetivo de

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



caracterizar el Dengue en el área de salud Belkis Sotomayor, perteneciente al municipio Ciego de Ávila, en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022.

### Desarrollo

#### Métodos

Se realizó una investigación descriptiva transversal que abarcó la totalidad de febriles notificados en el área de salud Belkis Sotomayor, perteneciente al municipio de Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022. Las variables estudiadas fueron: grupo de edades (menor de 11, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-59, 60 y más), sexo, relación entre fecha de inicio de síntomas y oportunidad del ingreso, Consejo Popular, incidencia acumulada según semana estadística, índice de infestación por *Aedes Aegypti* según meses, relación entre febriles, positivos y focalidad por meses. La información se obtuvo a partir de las encuestas epidemiológicas realizadas a los febriles, así como del informe y los registros estadísticos de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Se confeccionó una base de datos en Microsoft Excel 2019. Los datos obtenidos se resumieron en tablas y gráficos. En esta investigación se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos según establece la Declaración de Helsinki. <sup>(10)</sup> Los datos personales de los investigados fueron resguardados bajo confidencialidad por los autores.

#### Resultados

De los 483 febriles notificados en el área de salud en el período estudiado, predominó el grupo de edades entre 11 y 20 años (18,6 %) y el sexo femenino (57,6 %). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de febriles notificados según edad y sexo. Belkis Sotomayor. Año 2022.

Grupos de edades	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
<b>Menor de 11</b>	38	18,5	36	12,9	74	15,3
<b>11 a 20</b>	43	21,0	47	16,9	90	18,6
<b>21 a 30</b>	19	9,3	37	13,3	56	11,6

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



<b>31 a 40</b>	19	9,3	45	16,2	64	13,3
<b>41 a 50</b>	29	14,1	41	14,7	70	14,5
<b>51 a 59</b>	24	11,7	41	14,7	65	13,5
<b>60 y más</b>	33	16,1	31	11,2	64	13,3
<b>Total</b>	205	42,4	278	57,6	483	100

Fuente: Registro Estadístico de Ia Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

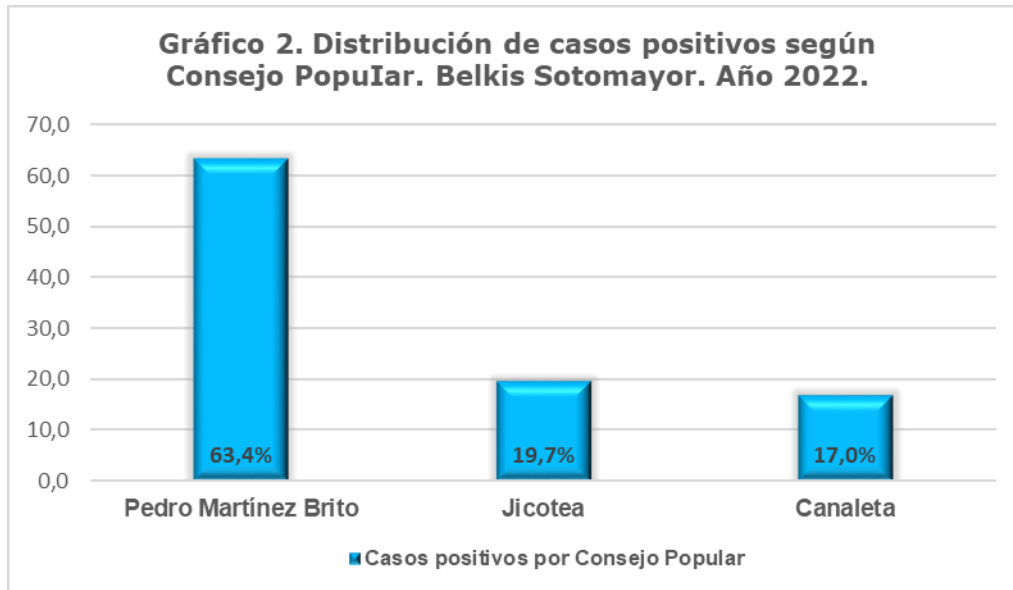
La distribución de Ios febriles según fecha de inicio de síntomas, muestra eI mayor por ciento de ingreso (54,2%) entre 1 y 2 días. (Gráfico 1).



Fuente: Informe de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

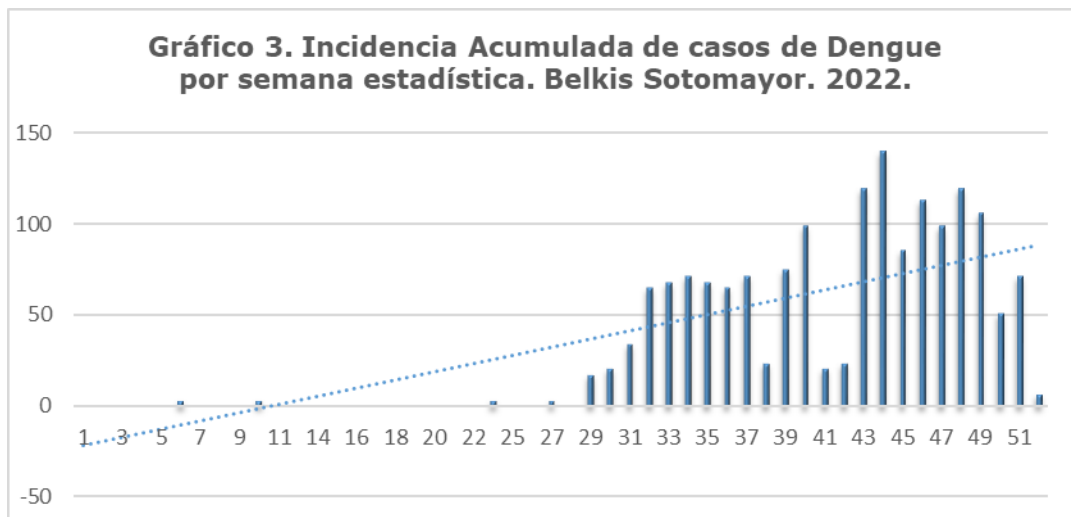
Respecto a los casos positivos según Consejo Popular, el Pedro Martínez Brito con 63, 4 % tuvo el mayor número de ellos, seguido por Jicotea (19,7 %) y Canaleta (17 %) respectivamente. (Gráfico 2).

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



Fuente: Informe de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

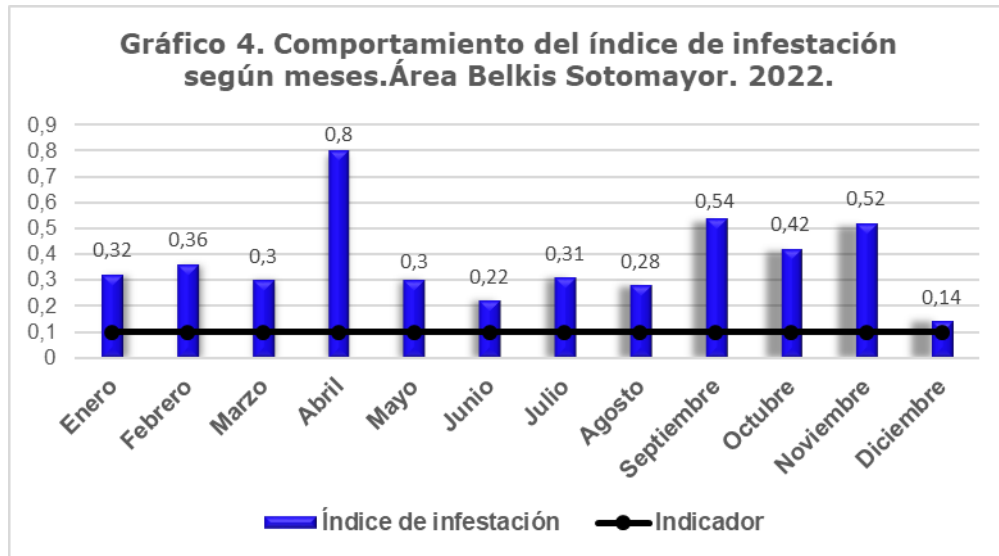
A partir de la semana estadística 29, correspondiente al mes de Julio, comienza a incrementar la incidencia de Dengue, con mayor pico en la 44, con tasa de 140,7 por 100 mil habitantes, mostrando un descenso de los casos positivos a partir de la 49. (Gráfico 3).



Fuente: Informe de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

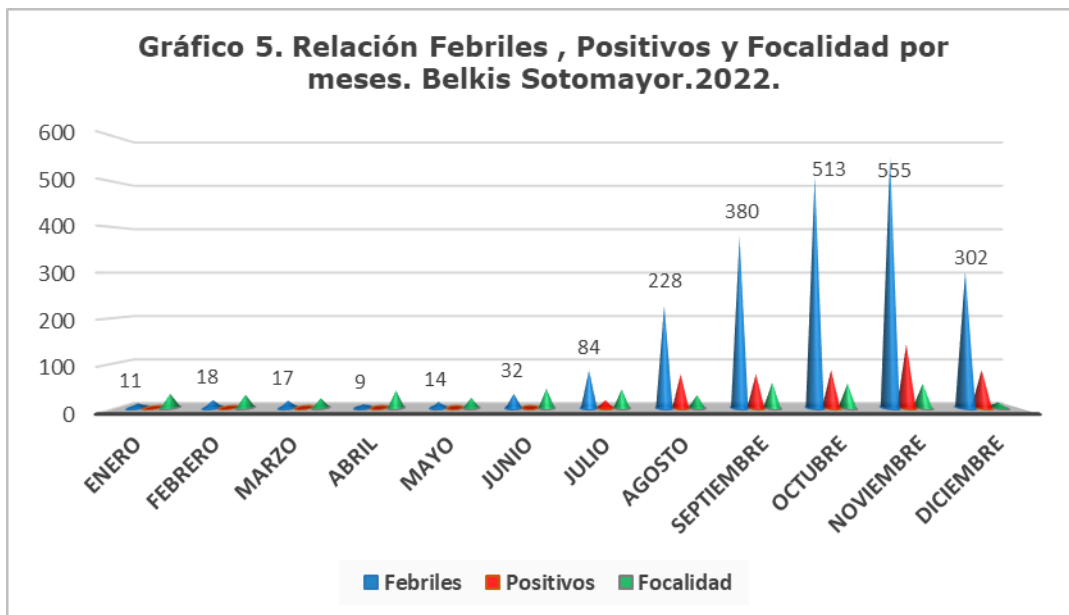
Los meses de septiembre, octubre y noviembre fueron los de mayor índice de infestación, con 0,54; 0,42 y 0,52 respectivamente. (Gráfico 4).

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



Fuente: Informe de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.

A partir del mes de julio comienza incremento de febriles, unido a la positividad y focalidad, con su mayor pico en octubre. (Gráfico 5).



Fuente: Informe de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología.



### Discusión

Se ha postulado que, debido a los diferentes cambios climáticos, el mosquito se ha presentado en lugares en los cuales no era frecuente, permitiendo que los virus se diseminen de forma descontrolada en diferentes regiones, pues fenómenos como las precipitaciones y la humedad influyen en la infestación de áreas en Las Américas, relacionado con una mayor disponibilidad de criaderos y una mayor frecuencia de alimentación en condiciones de estrés hídrico, de manera que algunos autores lo han descrito como un factor capaz de modular la aparición de epidemias e incrementar la transmisión de virus.

Sin embargo, la evidencia científica sugiere que la temperatura puede ser más relevante que las demás variables ya que afecta diferentes aspectos relacionados directa e indirectamente con la transmisión, desde factores relacionados al ciclo de vida del mosquito hasta la relación directa del virus con el vector; e incluso, afectar la conformación estructural del virus. <sup>(11)</sup>

En esta investigación, la incidencia de casos fue mayor en el grupo de edad entre 11 y 20 años, correspondiendo a la adolescencia, etapa en que no existe percepción de riesgo, por lo que no se utilizan además medios de protección. Los datos obtenidos en la investigación, coinciden con otros estudios donde el dengue predominó en los menores de 20 años en 42.8 % y del sexo femenino un 52 %. <sup>(5)</sup> Coinciden los resultados del presente estudio además con el comportamiento de esta enfermedad en Las Américas, donde la tasa de incidencia más alta se desplazó hacia la población juvenil, con una tasa promedio anual de 51,31. Este grupo de edad sigue siendo el más susceptible a padecer tanto fiebre dengue (FD) como dengue grave/severo (DGS). Esta misma tendencia también ha sido registrada recientemente en algunos países de Centroamérica y América del Sur, como Nicaragua, Costa Rica, Colombia, Brasil, Guatemala, Honduras y El Salvador, donde el dengue se ha convertido durante los últimos años en una enfermedad con alta incidencia en edades pediátricas. <sup>(12, 13,14)</sup>

En este estudio se plantea con respecto al sexo, la enfermedad es más frecuente en el femenino, lo cual puede atribuirse a que existe un elevado número de mujeres amas de casa que están relacionadas con una mayor exposición a los mosquitos hembras *Aedes Aegypti*, que de forma general pican en el horario diurno.

Al analizar la relación entre inicio de síntomas e ingreso, nuestra investigación evidenció el mayor porcentaje en las primeras 48 horas, no coincidiendo con un estudio realizado en el

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



Hospital Pediátrico Paquito González Cueto, de Cienfuegos, donde predominaron los pacientes ingresados pasadas más de 48 horas del comienzo de los síntomas. <sup>(15)</sup> Tampoco coincide con la investigación realizada en el Policlínico "Joaquín de Agüero y Agüero", del municipio Camagüey donde se alcanzó a ingresar solo el 37.8 % de los pacientes entre los dos y tres días de inicio de los síntomas. <sup>(5)</sup>

Los autores de esta investigación consideran importante lograr acortar el tiempo entre el inicio de los síntomas y el ingreso con el objetivo de poder identificar signos de alarma que puedan llevar al paciente a estados graves, además de precisar fecha de realización de la IgM para confirmar diagnóstico e iniciar acciones vectoriales oportunas para evitar la transmisión de la enfermedad.

Existe un predominio de la transmisión del dengue en el Consejo Popular Pedro Martínez Brito, este resultado puede corresponder con que el mosquito *Aedes Aegypti* habita con mayor frecuencia en las zonas urbanas y en el interior de los hogares, a la falta de recursos adecuados para el almacenamiento de agua en el interior de las viviendas, además de ser este el Consejo Popular más poblado del área de salud.

En cuanto a las semanas estadísticas, en el mes de julio comienza el incremento de febriles, este hallazgo de la investigación coincide con lo evidenciado en otros estudios, donde el dengue fue la Arbovirosis más frecuente y la aparición se inicia en la semana estadística 28 y como pico máximo la semana 48 con un 85.8 %. <sup>(5)</sup> Otras investigaciones muestran similares resultados, como el estudio realizado en Cumanayagua que evidenció que los focos de *Aedes Aegypti* e índices de infestación ascendieron a partir de junio y descendieron después de noviembre. <sup>(6)</sup>

En su mayoría los autores <sup>(4)</sup> destacan esta época del año con el período lluvioso en el país y altas temperaturas que propician la reproducción del insecto, unido a la aparición de depósitos con agua de lluvia fortuitos. <sup>(7,8)</sup> Asociado a esto, históricamente, estos meses se caracterizan por un incremento de la focalidad, factores estos que favorecen la presencia del vector, que unidos al desorden ambiental y en ocasiones a la falta de acciones por parte de la comunidad, contribuyen a favorecer la transmisión de la enfermedad.

### Conclusiones

Se puede concluir que el Dengue en el área de salud Belkis Sotomayor tuvo un predominio en las edades pediátricas, caracterizado por la baja percepción del riesgo y en el sexo femenino, grupo que permanece mayor período de tiempo en el hogar, por tanto, se

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



encuentran más expuestas a la picadura de los mosquitos. El ingreso fue oportuno en la mayoría de los casos, siendo el Consejo Popular Pedro Martínez Brito el más incidido. La mayor transmisibilidad fue en los meses de septiembre, octubre y noviembre, correspondiendo con el incremento de febriles, positivos y focalidad.

### Recomendaciones

Diseñar estrategias con la finalidad de intervenir en las áreas de mayor riesgo de Dengue, que implica la cobertura universal de las acciones de Lucha Antivectorial y de vigilancia desde el consultorio médico de la familia, que involucre la participación de todos los factores para interrumpir la transmisión de la enfermedad.

### Referencias Bibliográficas

1. Miranda –Pedroso R. El dengue en colaboradores cubanos del Centro de Diagnóstico Integral “La Macandona” de Zulia en Venezuela. *Mediciego* [Internet]. 2019 [citado 12 Abr 2023]; 25(4): 435-44. Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/1381/2334>
2. Pérez-Duque Y, Matos-Pérez M, Horta-Gil M, Martínez-Gómez A. Caracterización clínica y epidemiológica de las Arbovirosis. *Medimay* [Internet]. 2022 [citado 12 Abr 2023]; 29(3):437-46. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/download/1495/pdf>
3. Baldi-Mata G, Hernández-Redondo S, Gómez-López R. Actualización de la fiebre del Dengue. *Revista Médica Sinergia* [Internet]. 2020 [citado 12 Abr 2023]; 5(1): [aprox. 10 p]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/download/28031/29332/84485>
4. Dehesa-López E, Gutiérrez –Alatorre AF. Dengue: actualidades, características clínicas epidemiológicas y prevención. *Revmeduas*. [Internet]. 2007 [citado 12 Abr 2023]; 9(3): 159-70. Disponible en: <http://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/80/142>
5. Medina-Fuentes G, Carbajales-León E, Figueredo-González Y. Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con diagnóstico de la IgM positiva a dengue. *Medimay* [Internet]. 2022 [citado 12 Abr 2023]; 29(1):65-76. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/download/1807/pdf>

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



6. Duany-Badell L, Águila-Rodríguez N, Bravo-Polanco E, Llanes-Cartaya M, González-León L, Castro-Morejón L. Características clínicas y epidemiológicas de pacientes confirmados de dengue. Cumanayagua, Cuba. 2019. Medisur [Internet]. 2021 [citado 12 Abr 2023]; 19(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5011>
7. Tamayo-Escobar OE, García-Olivera TM, Escobar-Yéndez NV, González-Rubio D, Castro-Peraza O. La reemergencia del dengue: un gran desafío para el sistema sanitario latinoamericano y caribeño en pleno siglo XXI. Medisan [Internet]. 2019 [citado 12 Abr 2023]; 23(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v23n2/1029-3019-san-23-02-308.pdf>
8. García-Gómez C, Sánchez-Sánchez S, Pantoja-Fonseca D, Rodríguez-Morales O, Navarro-Baldellot A, García-Mantecón C. Comportamiento clínico-epidemiológico de pacientes con dengue. Estudio comparativo de dos series de casos. Medisur [Internet]. 2021 [citado 12 Abr 2023]; 19(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5018>
9. Espinosa AD. Memorias de la atención a enfermos durante la epidemia de dengue de 1981. Medisur [Internet]. 2014 [citado 12 Abr 2023]; 12 (4): [aprox. 20 p]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2839/1522>
10. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [Internet]. Helsinki: AMM; 2013. [ cited 28 May 2022 ] Available from: [http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSK I\\_2013.pdf](http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSK I_2013.pdf).
11. Márquez-Benítez Y, Monroy-Cortés KJ, Martínez-Montenegro EG, Peña-García VH, Monroy-Díaz AL. Influencia de la temperatura ambiental en el mosquito Aedes spp y la transmisión del virus del dengue. Rev CES Med [Internet]. 2019 [citado 12 Abr 2023]; 33 (1): [aprox. 9 p]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v33n1/0120-8705-cesm-33-01-42.pdf>
12. Toan NT, Rossi S, Prisco G, Nante N, Viviani S. Dengue epidemiology in selected endemic countries: factors influencing expansion factors as estimates of underreporting. Trop Med Int Health. 2015; 20 (7): 840-63.
13. Murray A, Quam MB, Wilder-Smith A. Epidemiology of dengue: past, present and future prospects. Clin Epidemiol. 2013; 5: 299-309.

## II Jornada Virtual de Medicina Familiar. Ciego de Ávila 2023



14. Correa Martínez L, Cabrera Morales C, Martínez Licor M, Martínez Núñez M. Consideraciones clínicas y terapéuticas sobre el dengue. CCM [Internet]. 2016 [citado 12 Abr 2023]; 20 (1): [aprox. 8p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812016000100008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100008).
15. Rodríguez-Buergo D, Delgado-Acosta H, Rodríguez-Delgado D, Gutiérrez-Morán R, Martínez-González L. Caracterización de pacientes con sospecha clínica de dengue y signos de alarma. Hospital Pediátrico. Cienfuegos, 2019. Medisur [Internet]. 2022 [citado 12 Abr 2023]; 20(1): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5202>