

Enfermedades transmitidas por vectores en niños: Dengue, Zika, Chikungunya, Malaria y Chagas en Guatemala

Vector-borne diseases in children: Dengue, Zika, Chikungunya, Malaria and Chagas in Guatemala

David Gallo⁽¹⁾, Carlos Chúa⁽¹⁾, Lesly Alvizures⁽¹⁾, Alvaro De-León⁽¹⁾, Jeny Díaz⁽¹⁾, Cristyn Escobar⁽¹⁾, María Guillén⁽¹⁾, María Guerra⁽¹⁾, Leidy Mux⁽¹⁾, Melany Sierra⁽¹⁾.

1. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Autor correspondiente: David Gallo davidgallochuy@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36109/rmg.v160i2.333>

Recibido: 17 de Marzo 2021 **Aceptado:** 17 de Julio 2021

Resumen

Objetivo: determinar el comportamiento epidemiológico de las enfermedades más frecuentes, transmitidas por vectores en niños guatemaltecos entre los años 2015-2019.

Materiales y métodos: estudio descriptivo, de corte transversal, retrospectivo, con datos del Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, (MSPAS). Se determinaron la distribución geográfica por departamentos, los rangos de edad con mayor número de casos y la enfermedad transmitida por vectores con mayor frecuencia en el país.

Resultados: del total de casos reportados de enfermedades transmitidas por vectores, los niños de 5 a 9 años de edad representaron el 37% de las personas afectadas. El dengue fue la enfermedad más frecuente, 68% del total.

Conclusiones: la mayoría de los casos de enfermedades transmitidas por vectores reportados del 2015-2019, corresponden a Dengue con un 68%. El rango de edad más afectado fue de 5 a 9 años, con un 37% de los casos reportados. En el departamento de Guatemala ocurrió la mayor proporción en tres enfermedades.

Palabras Clave: Dengue, Chagas, Malaria, Zika, Chikungunya, niños, Guatemala.

Abstract

Objective: to determine the epidemiological behavior of vector-borne diseases in Guatemalan children between the years 2015-2019.

Material and methods: descriptive, cross-sectional, retrospective study with data from the Epidemiological Registry of the Gerencial Health Information System (SIGSA), of the Ministry of Health and Social Assistance (MSPAS). The geographical distribution, the age ranges with the highest number of cases and the vector-borne disease with the highest number of cases in the country, were determined.

Results: of the total reported cases of vector-borne diseases, children 5 to 9 years of age represented 37%. Dengue was the most frequent disease, 68% of cases.

Conclusions: The most frequently affected age group was 5 to 9 years, with 37%. Of the cases reported of frequent vector-borne diseases from 2015-2019, 68% corresponded to dengue. The department of Guatemala has the highest proportion of cases in three vector-borne diseases.

Keywords: Dengue, Chagas Disease, Zika, Chikungunya, Malaria, children, Guatemala.

Introducción

El clima cálido-tropical en la mayoría de las regiones de Centroamérica, aunado al deficiente sistema sanitario, aumento de la pobreza y migraciones humanas, ha favorecido la distribución y reproducción de vectores como los mosquitos *Aedes Aegypti* y *Anopheles*, así como la propagación de enfermedades transmitidas por ellos [1,2]. Desde el año 2014, diferentes poblaciones se han visto afectadas por grandes brotes de dengue, malaria, chikungunya y Zika, cobrándose vidas y abrumando aún más, los sistemas de salud en muchos países [3]. En Guatemala se han realizado estudios que muestran una incidencia alta de dengue, chikungunya y zika en población pediátrica [2]. Debido al impacto en los niños, la finalidad del estudio es determinar el comportamiento epidemiológico de las más frecuentes enfermedades transmitidas por vectores en niños, entre los años 2015-2019, en Guatemala. A pesar de los programas y estrategias tomadas para la limitación de estas enfermedades, no se ha logrado un control eficiente de dicha problemática. Esta consideración podría no ajustarse al control de Malaria, donde el Fondo Mundial ha tenido un impacto positivo. Las condiciones ambientales, la pobreza y el cambio climático, favorecen la permanencia de vectores.

Material y métodos

Se utilizó el registro de casos de enfermedades transmitidas por vectores de (SIGSA). Se tomaron los datos de casos positivos de enfermedades transmisibles por vectores, de 0 a 14 años de edad. Se registraron rangos de edad y se elaboraron tablas y gráficas mediante Excel, organizadas con base a los objetivos: el comportamiento epidemiológico de las enfermedades, la distribución geográfica de los casos, el departamento con mayor número de casos y el rango de edad más afectado.

Resultados

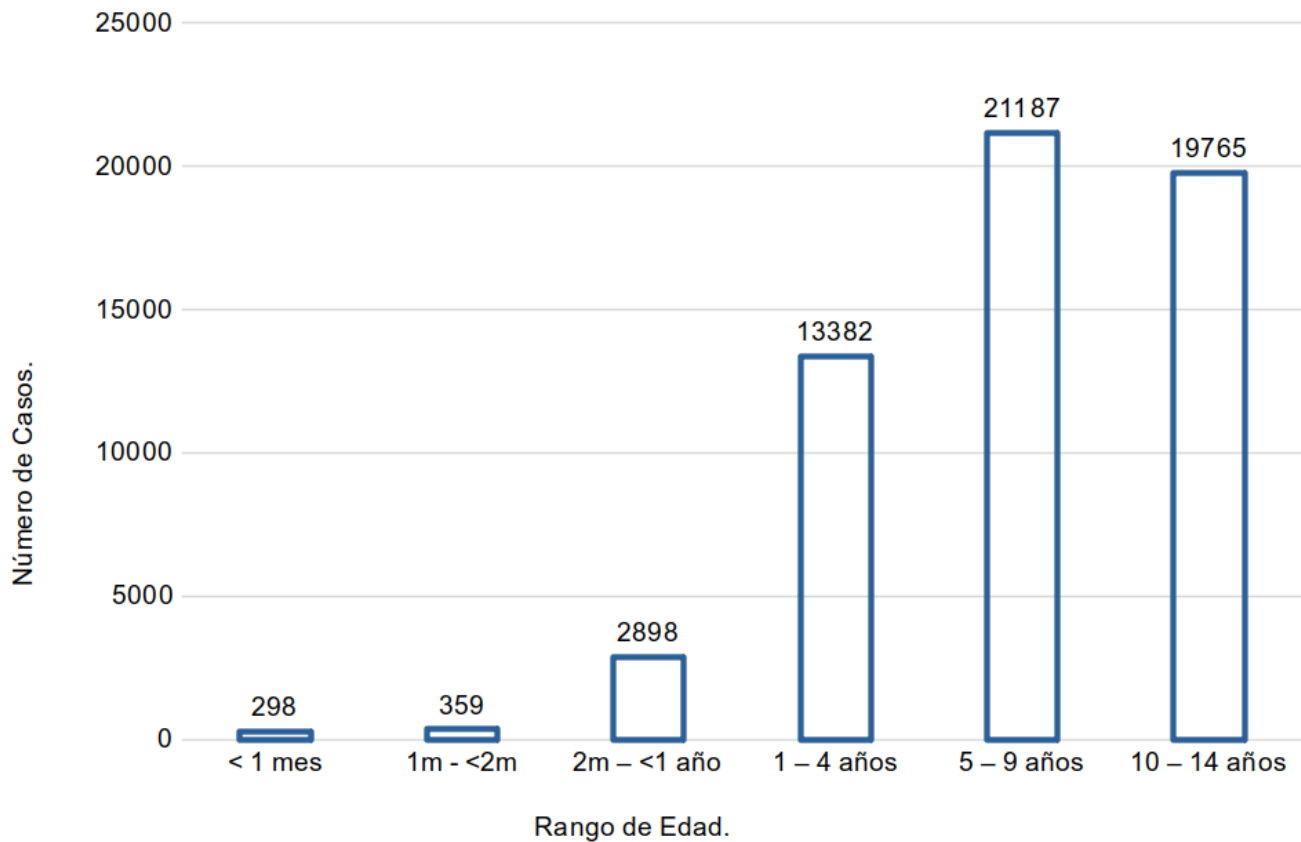
Tabla 1: Enfermedades frecuentes transmitidas por vectores en Guatemala (2015-2019)

Enfermedad	Año					Total
	2015	2016	2017	2018	2019	
Malaria	1775	1530	1127	922	615	5969
Dengue	6162	2592	1769	4252	24380	39155
Zika	53	871	220	85	172	1401
Chagas	16	14	20	21	5	76
Chikungunya	9594	1360	129	58	147	11288
Total	17600	6367	3265	5338	25319	57889

Fuente: SIGSA – MSPAS, Guatemala.

Del total de casos reportados de enfermedades frecuentes transmitidas por vectores en <14 años entre 2015 y 2019, el dengue representa el 67.6% (39155 de 57,889 casos). El número de casos de dengue durante el año 2019 aumentó 5.7 veces respecto al año 2018 (24380 versus 4252 casos). El número de casos anuales reportados de malaria muestra una tendencia a la disminución cada año en comparación con el año anterior, con una reducción de 65.3% de los casos entre 2015 y 2019 (615 versus 1775 casos). También se observa un comportamiento similar en el chikungunya, con una reducción de 98.5% de los casos entre 2015 y 2019 (147 versus 9594 casos) (Ver tabla 1).

Fig. 1: Enfermedades transmitidas por vectores en Guatemala según grupo etario, del año 2015 al 2019



Escuintla representa el 57.6% de los casos de malaria (3439 de 5969 casos); Guatemala presenta la mayor proporción de casos en tres enfermedades: el 18% de los casos de dengue (7082 de 39155), el 31.5% de los casos de zika (441 de 1401), y el 23.7% de los casos de Chikungunya (2685 de 11288); y Jutiapa representa el 61.8% de los casos de chagas (47 de 76) (Ver tabla 3). Finalmente, los niños de 5 a 9 años de edad representan el 36.6% de los casos de enfermedades frecuentes transmitidas por vectores (21187 de 57889), seguido de los niños de 10 a 14 años de edad, que conforman el 34.1% (19765 de 57889) (Ver Fig. 1).

Tabla 2: Enfermedades transmitidas por vectores en Guatemala según departamento (2015-2019)

Departamento	Enfermedades Transmitidas por Vectores					TOTAL
	Malaria	Zika	Dengue	Chikungunya	Chagas	
Alta Verapaz	1229	28	1549	369	0	3175
Baja Verapaz	13	2	1738	187	1	1941
Chimaltenango	2	2	58	17	0	79
Chiquimula	0	151	1659	549	13	2372
El Progreso	0	27	399	240	0	666
Escuintla	3439	54	2359	415	0	6267
Guatemala	19	441	7082	2685	7	10234
Huehuetenango	33	5	2478	75	1	2592
Izabal	580	34	2305	330	1	3250
Jalapa	1	17	510	27	0	555
Jutiapa	1	49	1565	596	47	2258
Petén	248	40	3851	1389	1	5529
Quetzaltenango	10	122	4557	874	0	5563
Quiché	45	43	762	21	0	871
Retalhuleu	46	22	904	263	0	1235
Sacatepéquez	0	1	469	23	0	493
San Marcos	2	13	1229	629	0	1873
Santa Rosa	61	173	2448	1433	2	4117
Sololá	6	1	320	6	1	334
Suchitepéquez	223	27	795	227	0	1272
Totonicapán	0	0	1	0	0	1
Zacapa	11	149	2117	933	2	3212
TOTAL	5969	1401	39155	11288	76	57889

Fuente: SIGSA – MSPAS Guatemala, 2019

Discusión

Las enfermedades transmitidas por vectores han demostrado ser endémicas en Guatemala y de tener un control difícil, en todas las edades. De 57,889 casos reportados de enfermedades transmitidas por vectores en niños <14 años, entre los años de 2015-2019, el dengue representa el 67.6% de los casos. Esto hace que el dengue adquiera especial importancia en comparación a las demás enfermedades frecuentes transmitidas por vectores en Guatemala. De acuerdo a nuestro estudio, el número de casos anuales de malaria y Chikungunya en <14 años se ha reducido 65.3% y 98.5% respectivamente. Los dos grupos etarios más afectados por enfermedades transmitidas por vectores son los niños entre 5-9 años de edad (36.6%), seguido de los niños de 10-14 años (34.1%). Finalmente, resulta importante el aumento de 5.7 veces de casos de dengue en 2019. Aunque Guatemala no es el único país que presentó este comportamiento ese mismo año. La OMS y OPS Brasil, indican un aumento de 4.8 veces el número de casos de dengue en comparación a 2018; Colombia presentó un aumento de 4.2 veces, Perú aumentó 2.4 veces, entre otros países de la región. Esto refleja un aumento en el número de casos de dengue en América Latina que pudiera corresponder al incremento cíclico que tiene esta enfermedad [7]. La presencia de una gran proporción de dengue (18%), Chikungunya (23.7%) y Zika (31.5%) en el departamento de Guatemala puede asociarse a su alta densidad poblacional, a los cinturones de pobreza urbana, cambios climáticos, y migraciones, lo que facilita la transmisión mosquito-humano, aunque para aseverar esta situación, deberíamos obtener las tasas por 100,000 habitantes.

El departamento de Jutiapa representa el 61.8% de los casos de Chagas y Escuintla representa el 57.6% de los casos de malaria, lo cual se explica por las condiciones climáticas de estos departamentos (calor extremo, aguas reposadas, basureros y su facilidad para la proliferación de los vectores de transmisión [8,9]).

Referencias bibliográficas / References

1. López F. Prevalencia de mutaciones asociadas a resistencia de derribo a piretroides en el canal de sodio controlado por voltaje en poblaciones de *Aedes aegypti* en Centroamérica. [en línea][Tesis de grado] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia 2018. [citado el 16 de diciembre de 2020]. Disponible en: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/B289.pdf>
2. Acea A, Diéguez L, Herrera M, Cardona G, Franco H. Caracterización de la malaria por *plasmodium vivax* en izabal, guatemala. [en línea] Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.). [16 de dic 2020]. Vol. 158 (2). Pg 60-64.
Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/153/124>
3. Enfermedades transmitidas por vectores [en línea]. Notas descriptivas: Organización Mundial de la Salud; 2020 [citado 22/01/2021]. en:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
4. Xitumul L, Morales D, Pocón N, Mendez C, Argueta M. Caracterización clínica y epidemiológica de dengue, chikungunya y zika en cinco departamentos de la república de Guatemala. [En línea] [Tesis de grado] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas; 2017. [Citado el 22 de noviembre de 2020]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10171.pdf
5. Duarte A, Serrano O, Tzorin P. Frecuencia de la enfermedad de chagas en niños en edad escolar (5 - 14 años) en aldea Las Palmas, Olopa, Chiquimula [en línea] [Tesis de Grado] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas; 2017. [citado 23 Nov 2020]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_4047.pdf
6. Soto JD. Infección en *Aedes aegypti* Linnaeus, 1762 y *Aedes albopictus* Skuse1895 (Diptera: Culicidae) con el virus del dengue en cinco localidades de Izabal: uso de trampas BGSentinel como estrategia de vigilancia. [en línea] [tesis Biólogo] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2018. [citado 22 Nov 2020]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_4225.pdf
7. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Dengue [En línea]. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020 [Citado 22/1/2021] en:
https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=dengue-2158&alias=51692-7-de-febrero-de-2020-dengue-actualizacion-epidemiologica-1&Itemid=270&lang=es
8. Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas. Washington DC, 2017. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://bit.ly/2INL7gB>
9. Dengue Guías para el manejo de pacientes en la región de las Américas. Segunda Edición OPS/OMS. Disponible en: <https://bit.ly/2U1Pp8t>