

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Virus Mayaro en estudiantes de medicina, 2017

Knowledge, attitudes and practices on medical students in Mayaro virus, 2017

Carlos Miguel Ríos-González ^{1,2a}
Ginno Alessandro De Benedictis Serrano ^{2b}
Alfonzo David Chirino Caicedo ^{2b}

1- Dirección de Investigación, Universidad Nihon Gakko, Fernando de la Mora, Paraguay.

2- Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo Sede Aragua. Venezuela.

a- Médico cirujano.

b- Estudiante de medicina

Resumen

Introducción: En América Latina hay varios Arbovirus que afectan a las poblaciones y presentan síntomas similares, como el virus Mayaro, que no ha sido profundamente estudiado en el continente, teniendo una alta capacidad para diseminarse

Objetivo: determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Mayaro en estudiantes de medicina de Latinoamérica durante los meses de Julio a Agosto de 2017.

Material y métodos: Se realizó un estudio, observacional descriptivo de corte transversal con muestreo no probabilístico, por conveniencia en estudiantes de medicina.

Resultados: Fueron incluidos en el estudio 989 estudiantes de medicina, de 18 a 32 años de edad, de los cuales el 58,24% (576) perteneció al sexo masculino, fueron del tercer año 33,47(331), y el 44,08% de los participantes fueron de Venezuela (446). El nivel de conocimiento fue en 71,39%(706) bajo, 24,97% (247) considera que el público tiene el papel más importante en el control del Mayaro, asimismo el 39,23% (388) no utiliza repelentes.

Conclusión: El nivel de conocimiento general fue bajo, las actitudes indecisa/dudosa y las practicas adecuadas.

Palabras clave: Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud; Estudiantes de Medicina; Infecciones por Arbovirus

Abstract

Introduction: In Latin America there are several arboviruses that affect populations and present similar symptoms, such as the Mayaro virus, which has not been studied extensively on the continent, having a high capacity to spread

Objective: to determine the knowledge, attitudes and practices about the Mayaro in medical students from Latin America during the months of July to August 2017.

Material and methods: A cross-sectional, observational, cross-sectional, non-probabilistic study was conducted for convenience in medical students.

Results: A total of 989 medical students aged 18-32 years were included in the study, of whom 58.24% (576) were male, were third year 33.47 (331), and 44, 08% of the participants were from Venezuela (446). The level of knowledge was 71.39% (706) low, 24.97% (247) considered that the public has the most important role in the control of Mayaro, and 39.23% (388) do not use repellents.

Conclusion: The level of general knowledge was low, indecisive / doubtful attitudes and appropriate practices.

Keywords: Knowledge, Attitudes and Practice in Health; Medicine students; Arbovirus Infection.

Fecha de recepción: 02/05/2018
Fecha de aceptación: 30/05/2018

Correspondencia:

Carlos Miguel Rios González
carlosmigue_rios@live.com
+595971708328

Introducción

En el trópico están presentes diferentes arbovirosis, que todavía los sistemas de salud público no han estudiado profundamente como lo es el caso del virus Mayaro (MAYV), el cual es un virus de gran adaptabilidad debido su capacidad de mutaciones, lo que aumenta la probabilidad de adaptación a nuevos organismos (1).

El MAYV pertenece al género *Alphavirus* de la familia *Togaviridae*, esta se aisló por primera vez en Trinidad en 1954 de muestras de campesinos habitantes de un área llamada Mayaro. Los brotes de MAYV han ocurrido tanto en áreas rurales como urbanas, se ha logrado aislar el virus en países como Bolivia, Brasil, Surinam, Colombia, Trinidad, Guyana, Perú, Costa Rica y Venezuela.

Se caracteriza por una enfermedad febril, benigna, autolimitada y endémica conocida como fiebre Mayaro, la cual tiene signos y síntomas similares al Chikungunya (CHIKV), fiebre amarilla (YFV) y dengue (DENV), por esta razón es incluida como enfermedad de notificación obligatoria (2,3).

El MAYV tiene 2 genotipos, el tipo L el cual circula solamente en el estado de Pará en la región norte de Brasil y el tipo D el cual circula mayormente en el resto de los países del trópico en América y el Caribe (4). Este arbovirus se transmite accidentalmente a los humanos por picaduras de mosquitos infectados pertenecientes al género *Haemagogus*, principalmente el *Haemagogus janthinomys*, otros vectores pueden ser mosquitos del género *Culex* y *Psophors sabethes*, los hospedadores primarios que amplifican al virus pueden ser los primates y las aves (2).

En el caso del MAYV los artrópodos capaces de actuar como vectores pertenecen a los mosquitos de la familia *Culicidae*, los cuales presentan una gran capacidad adaptativa, que se manifiesta en su distribución cosmopolita, que favorece la diseminación (3). Hoy en día no existe registro de inmunización, tratamiento antiviral o vacuna específica, por lo que es recomendable es el tratamiento sintomático posterior a la exclusión de enfermedades

más graves, constituyéndose la lucha vectorial la única forma de evitar la propagación de esta enfermedad.

Por todo lo anterior nos planteamos como objetivo general, determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Mayaro en estudiantes de medicina de Latinoamérica durante los meses de Julio a Agosto de 2017.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal, con muestreo no probabilístico por conveniencia en estudiantes de medicina de Latinoamérica, durante los meses de Julio a Agosto de 2017.

Se escogió a estudiantes de medicina del primer al séptimo año de la carrera. Se procedió a la publicación en redes sociales (Facebook y Twitter), envíos por aplicación telefónica de mensajería instantánea (WhatsApp) y a correos electrónicos del cuestionario electrónico mediante Google Doc®. A todos los participantes del estudio se les notificó de los objetivos del estudio y aquellos que estuvieron de acuerdo, procedieron a llenarlo.

Fueron incluidos los estudiantes de medicina de universidades de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, y Venezuela, durante los meses de julio a agosto de 2017 que hayan accedido a llenar el cuestionario.

Se diseñó un cuestionario, basándose en estudios realizado por Rios-Gonzalez et al(5-7), que contenía 25 preguntas, divididas en 4 secciones, la primera sobre epidemiología, conocimientos, actitudes y prácticas. Se incluyeron 10 preguntas de conocimiento que miden los niveles del estudiante con respecto a la enfermedad de Mayaro, 5 preguntas que miden actitud y 5 preguntas que miden las prácticas de prevención de la enfermedad. Para las preguntas de nivel de conocimiento se consideró bajo puntuación de 0 a 4 puntos, medio de 5 a 7 y alto puntuaciones de 8 a 10 puntos.

Se realizó una validación cualitativa con un epidemiólogo y un infectólogo, y dos miembros de la población objetivo quienes evaluaron todas las preguntas, para el efecto se utilizó el método Delphi. Se realizó un estudio piloto con 30 estudiantes, donde se obtuvo el índice Kappa de Cohen con un valor promedio de 0,68, un alfa de Crombach promedio de 0,7 y el Kaiser Meyer-Olkin fue de 0,082 y el test de esfericidad de Bartlett de 0,022.

Toda la información recogida por los investigadores fue tratada con confidencialidad, igualdad y justicia, no se divulgó ni repitió ninguno de los resultados.

Asimismo los datos proveídos por los cuestionarios fueron cargados en una planilla electrónica de Microsoft Office Excel 2013 ©, y luego del control de calidad fueron exportados para su análisis en Stata v.14.0. Los datos se expresan en tablas de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión.

Resultados

Fueron incluido en el estudio 989 estudiantes de medicina, de 18 a 32 años de edad, con una mediana de 20 años y estuvo comprendido entre 19 a 22 años de edad, de los cuales el 58,24% (576) perteneció al sexo masculino. El 33,47%(331) cursaban el tercer año de la carrera. De los participantes el 44,08% fueron de Venezuela (446) y 38,52% (381) de Colombia (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de los estudiantes de medicina de Latinoamérica de acuerdo a las características generales, 2017

Variable	Frecuencia	%
Edad		
18 a 19 años	343	34.68
20 a 24 años	589	59.56
25 a 29 años	49	4.95
30 a más años	8	0.81
Sexo		
Masculino	576	58.24
Femenino	413	41.76
País		
Argentina	7	0.71
Bolivia	13	1.31
Chile	16	1.62
Colombia	381	38.52
Ecuador	14	1.42
México	5	0.51
Panamá	3	0.30
Paraguay	106	10.72
Perú	8	0.81
Venezuela	436	44.08
Año cursando actualmente		
1° año	196	19.82
2° año	221	22.35
3° año	331	33.47
4° año	123	12.44
5° año	75	7.58
6° año	39	3.94
7° año	4	0.40

El nivel de conocimiento fue en 71,39%(706) bajo y 26.09% (258) un nivel medio (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución de los estudiantes de medicina de Latinoamérica de acuerdo al nivel de conocimiento, 2017

Nivel de conocimiento	Frecuencia	%
Bajo	706	71.39
Medio	258	26.09
Alto	25	2.53

Respecto a las actitudes, el 35,19% (348) de los estudiantes están de acuerdo en que el público tiene el papel más importante en el control del Mayaro, el 46,61% (461) está indeciso/dudoso en que está en riesgo de contraer infección por Mayaro, mientras que el 25,28% (250) está de acuerdo. El 36,40% (360) de los estudiantes están indecisos/dudosos en que la infección por el Mayaro se puede prevenir, 67,04% (663) está indeciso y/o dudoso respecto a si el Mayaro es una infección mortal (Tabla 3).

En cuanto a las prácticas, el 39,23% (338) de los estudiantes de medicina no usan repelentes ni mosquiteros en ningún momento del día, 31.95% (316) solo los usa para viajes y excursiones. En el caso de artralgia 63,09% (624) acude a un médico de inmediato, 36.60% (362) de los estudiantes de medicina afirman que utilizar envases cubiertos ayuda a disminuir o erradicar el vector.

El 45.80% (453) de los estudiantes nunca han participado en jornadas ambientales, proyectos de salud o charlas educativas (Tabla 4).

Tabla 3. Distribución de los estudiantes de medicina de Latinoamérica según las actitudes, 2017

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso / Dudoso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
¿El público tiene el papel más importante en el control del Mayaro?	38 (3.84)	50 (5.06)	306 (30.94)	348 (35.19)	247 (24.97)
¿Cree usted que está en riesgo de contraer Mayaro?	24 (2.43)	47 (4.75)	461 (46.61)	250 (25.28)	207 (20.93)
¿Cree usted que la infección por Mayaro se puede prevenir?	43 (4.35)	12 (1.21)	360 (36.40)	292 (29.52)	282 (28.51)
¿Es la infección por Mayaro una enfermedad mortal?	25 (2.53)	143 (14.46)	663 (67.04)	115 (11.63)	43 (4.35)
¿Los gubernamentales son los responsables de la propagación del Mayaro?	56 (5.66)	102 (10.31)	401 (40.55)	233 (23.56)	197 (19.92)

Tabla 4. Distribución de los estudiantes de medicina de Latinoamérica según las prácticas, 2017

	Frecuencia	%
Uso de repelentes		
Nunca	388	39.23
Durante excursiones y viajes	316	31.95
Solo por la mañana	95	9.61
Solo por la noche	56	5.66
Todo el día	134	13.55
En caso de alguien con artralgia en casa, que realiza		
Acude al médico.	624	63.09
Da infusiones.	11	1.11
Aplica Vendajes.	44	4.45
Da antiinflamatorios.	243	24.57
Nada.	67	6.77

Con respecto a los recipientes, botellas, cauchos, árboles que sirven como criadero para el vector usted realiza lo siguiente:		
Nada.	286	28.92
Los cubre de la exposición a luz solar y lluvia.	362	36.60
Los incinera.	98	9.91
Los utiliza para sembrar hortalizas y plantas.	108	10.92
Las entierra.	135	13.65
Con qué frecuencia participa de mingas ambientales		
Nunca	453	45.80
Cada vez que la universidad lo exige	374	37.82
En campañas del ministerio.	58	5.86
Una vez al mes	88	8.90
Todas las semanas	16	1.62
Cuál cree usted que sería la forma más apropiada para disminuir o erradicar al vector.		
Utilizar recipientes cubiertos para el almacenamiento de agua.	440	44.49
No almacenar agua en contenedores.	385	38.93
Dragar ríos, quebradas y lagos para disminuir la población del vector.	74	7.48
Nada.	90	9.10

Discusión y Conclusión

El MAYV es una zoonosis muy semejante al DENV Y CHIKV debido a su sintomatología y su amplia distribución geográfica (8), el curso de la enfermedad es autolimitado con una duración de 3 a 5 días, no es letal sin embargo las artralgias pueden durar semanas o meses imposibilitando al que la padece (9).

Con este estudio se pretendió demostrar la importancia del autoaprendizaje de los estudiantes en enfermedades emergentes, puesto que este y otras infecciones emergentes y reemergentes son temas que no se incluye en las diversas mallas curriculares de las carreras de medicina dejando una falta en el aprendizaje lo cual queda en evidencia en este estudio puesto el mayor porcentaje de los estudiantes presentaron un nivel de conocimiento bajo, un pequeño porcentaje con nivel de conocimiento medio y otro pequeño porcentaje con nivel de conocimiento alto, si bien esto al comparar con otros estudios realizado sobre Dengue (DENV), Zika (ZIKV), Chikungunya (CHIKV) y Oropouche (5-7), se presentan resultados similares, resultan temas importantes de la actualidad y de vital importancia, y que no se encuentran en las mallas curriculares pueden ser explorados, debido a los medios de comunicación, el internet, y también es importante destacar el papel que cumple las redes sociales, actividades de educación médica de las sociedades científicas como lo son las videoconferencias y otras actividades de esta índole (10, 11).

La pregunta con mayor falla respecto al conocimiento fue sobre el principal vector de la enfermedad, además de la sintomatología, donde los estudiantes refieren no saber o tienen fallas en el diagnóstico diferencial (2, 12,13). La gran mayoría no tiene conocimientos actualizados sobre los posibles vectores secundarios de la enfermedad (14,15)

Las actitudes en su mayoría fueron indecisos, esto se fundamenta en el desconocimiento sobre la infección, sin embargo en cuanto a la actitud preventiva, consideran que la lucha vectorial es una de las mejores estrategias para evitar la propagación de esta enfermedad (1-3) , es importante destacar a su vez que el concepto de que los estudiantes están indecisos y dudosos en que están en riesgo de adquirir la infección como cualquier otra persona, además existe una pequeña minoría, que no se

considera susceptible para adquirir esta infección, demuestra la falta de información sobre la enfermedad. Es importante destacar que a su vez una gran mayoría de estudiantes considera que las organizaciones gubernamentales son los culpables de la propagación de esta infección (5-7).

En cuanto a las prácticas más referidas para evitar la infección son la utilización de embases cubiertos, sin embargo un punto que llamo la atención es que la mayoría de los estudiantes de medicina usan repelentes o mosquiteros dependiendo de la circunstancia, además que no participan en jornadas ambientales, proyectos de salud, charlas educativas, a no ser que sea exigido por las universidades, lo cual viene a mesa de debate sobre la importancia de las universidades en el impulso educativo y social de los estudiantes favoreciendo la lucha contra los vectores de las arbovirosis. Otra práctica que llamo la atención es que en su gran mayoría ante algún caso de artralgia los estudiantes deciden acudir al médico, demostrando que la automedicación de antiinflamatorios es una práctica inadecuada, siendo control médico indispensable para un buen diagnóstico y tratamiento oportuno (16).

En este estudio se demostró la importancia de las redes sociales como medio de transmisión de información asimismo se pudo apreciar el gran interés por aprender sobre esta enfermedad una vez que conocen su sintomatología y semejanzas clínicas con otras enfermedades, teniendo en cuenta que las medidas de prevención están al alcance de sus manos.

Las limitaciones del estudio se centran en que provino de un muestreo no probabilístico, por lo que sería interesante encaminar otro estudio con aumento en el tamaño muestral y ajustes en el diseño

Se puede decir que el nivel de conocimiento general sobre la infección por Mayaro fue bajo, las actitudes en su mayor parte fueron indecisas, si bien las prácticas en su mayoría son adecuadas es importante promover la utilización de repelentes, asimismo incentivar a la capacitación continua en este tipo de enfermedades emergentes y reemergentes, lo cual es imperativo para la formación de estudiantes capacitados para una buena salud pública, permitiendo diagnósticos eficaces que puedan favorecer al paciente.

Referencias bibliográficas

1. Navarrete-espinoza J, Gómez-dantés H. Arbovirus causales de fiebre hemorrágica en pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Social Soc. 2006; 44 (4): 347–353.
2. Mattar, Salim, González M. Mayaro and Chikungunya ; two alphaviruses with clinical and epidemiological similarities. Rev.MVZ Córdoba 2015; 20: 4861-4863. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69342523001>
3. Muñoz M, Navarro JC. Virus Mayaro: un arbovirus reemergente en Venezuela y Latinoamérica. Biomédica. 2012;32(2):286–302.
4. Mota MTO, Vedovello D, Estofolete C, Malossi CD, Araújo JP, Nogueira ML. Complete Genome Sequence of Mayaro Virus Imported from the Amazon Basin to São Paulo State, Brazil. Genome Announc [Internet]. 2015; 3(6):e01341–15. Disponible: <http://genomea.asm.org/lookup/doi/10.1128/genomeA.01341-15>
5. Rios-González CM, De Benedictis-Serrano GA, Chirino-Caicedo AD. Knowledge, attitudes and practices on medical students in Zika, 2016. Rev Cient Cienc Méd. 2016; 19(2): 33-37.
6. Rios-González CM, De Benedictis-Serrano GA, Flores-Enríquez JF, Chirino-Caicedo AD. Knowledge, attitudes and practices about the Oropouche, in medical students of Latin

- America, 2017. Rev. Inst. Med. Trop. 2017; 12(2): 14-22.
7. Ríos-González CM, Díaz-Vélez. Knowledge about Dengue, Zika and Chikungunya in Latin American students, 2016. Medicina Universitaria. 2016;18(71):134-135
8. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica: Brote de fiebre mayaro en las americas. OPS. 7 de junio del 2010;0–1. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2984%3A2010-alerta-epidemiologica-brote-fiebre-mayaro-americas-7-junio-2010&catid=2103%3Arecent-epidemiological-alerts-updates&Itemid=40266&lang=es
9. Torres JR, Russell KL, Vasquez C, Barrera R, Tesh RB, Salas R, et al. Family cluster of Mayaro fever, Venezuela. Emerg Infect Dis. 2004;10(7):1304–6.
10. Paloma Napoleão-Pego, Pinto Gomes L, Provance DW, Salvatore GS. Mayaro Virus Disease. J Hum Virol Retrovirology [Internet]. 2014;1(3):1–11. Disponible: <http://medcraveonline.com/JHVRV/JHVRV-01-00018.php>
11. Fernández SM, Centellas FC. Investigar desde internet: Las redes sociales como abertura al cambio. *Historia y comunicación social*. 2013; 18: 663.
12. Ríos-González CM. Características de las actividades de educación medica realizadas por la sociedades científicas de estudiantes de medicina de Latinoamérica, 2015-2016. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica. 2016; 19(5): 231-231.
13. Halsey ES, Siles C, Guevara C, Vilcarromero S, Jhonston EJ, Ramal C, et al. Mayaro virus infection, Amazon Basin region, Peru, 2010-2013. Emerg Infect Dis. 2013;19(11):1839–42
14. Santiago FW, Halsey ES, Siles C, Vilcarromero S, Guevara C, Silvas JA, et al. Long-Term Arthralgia after Mayaro Virus Infection Correlates with Sustained Pro-inflammatory Cytokine Response. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2015;9(10):e0004104. Disponible: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4619727&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
15. Long KC, Ziegler SA, Thangamani S, Hausser NL, Kochel TJ, Higgs S, et al. Experimental transmission of Mayaro virus by Aedes aegypti. Am J Trop Med Hyg. 2011;85(4):750–7.
16. Ríos-González C, Serradas-Aponte ML, Camel-Calderón O, De Benedictis-Serrano G. Reflexiones sobre la importancia y el impacto del desarrollo de vacunas contra las arbovirosis. Rev Chilena Infectol. 2017;34(5):520-521.