

Octubre 2016



# Virus Mayaro

## Boletín Bibliográfico

### Una Breve reseña

En los últimos tiempos la raza humana vive amenazada por epidemias de enfermedades infecciosas, unas emergentes y otras reemergentes. Factores como el calentamiento global y los fenómenos meteorológicos con elevación de la temperatura ambiente y épocas lluviosas, la insuficiente higiene

ambiental y comunal, así como el cada vez más complejo control de vectores, a pesar de los buenos resultados que se han obtenido en los últimos meses con las medidas adoptadas por el Ministerio de Salud Pública cubano con respecto al saneamiento, controles de focos, educación a la población y fumigaciones, hacen posible la transmisión de alguna de estas enfermedades, generalmente virales, a través de mosquitos

y otros animales vertebrados, donde el hombre se ha convertido también en su principal reservorio.

Recientemente hemos tenido la experiencia del Chikungunya y la del virus del Zika que han generado una situación epidemiológica

**Una vez más se hace necesario alertar a la comunidad médica nacional y autoridades sanitarias ante la amenaza que representa esta enfermedad infecciosa que con mayor fuerza incide en países del área y que puede convertirse en un problema de salud a corto o mediano**



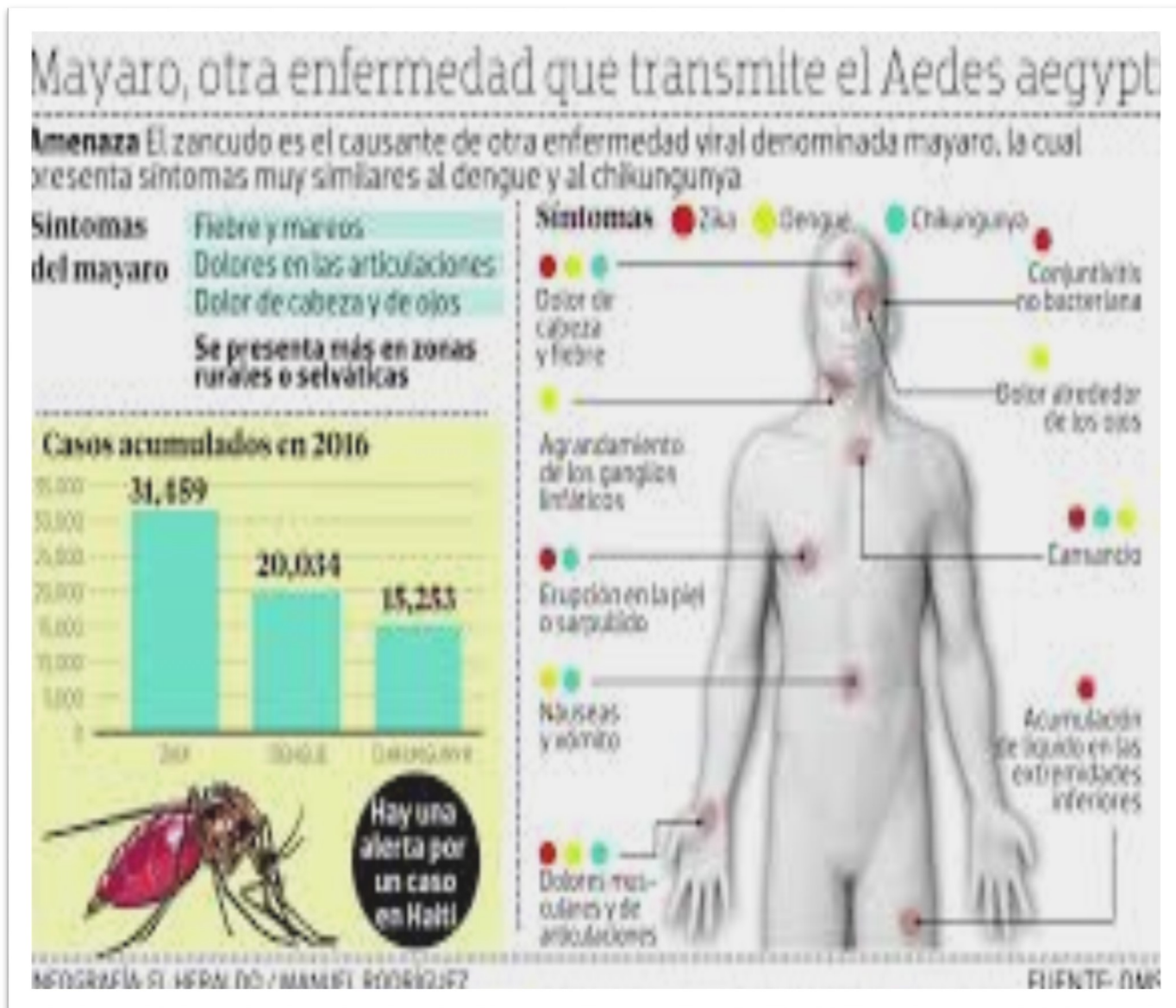
Tal es el caso del virus Mayaro, el cual proviene del viejo mundo y se conoce su existencia desde hace mucho tiempo. El virus Mayaro, cuyo nombre se debe a la localidad donde fue aislado por primera vez en el nuevo mundo (Trinidad y Tobago en 1954) pertenece a la familia Togaviridae, género

Alfavirus, la cual incluye a otros 29 virus, entre ellos los agentes causales de la fiebre Chikungunya, la encefalitis equina del Este, la encefalitis equina venezolana y la encefalitis equina del Oeste. Su ciclo vital involucra principalmente a primates no humanos de vida silvestre y a mosquitos de la familia Culicidae (Diptera: Ne-

matocera) de hábito selvático, en especial, especies pertenecientes al género Haemagogus; sin embargo, no se descarta la posibilidad de que intervengan otros vectores y hospedadores como los mosquitos del género Aedes .

La infección con virus Mayaro produce síntomas inespecíficos en forma similar a otros arbovirus en su fase inicial: fiebre, dolor de cabeza, mialgia, dolor retrocular, escalofríos, fuerte artralgia (muñecas, tobillos, codos, rodillas y dedos), mareos, náuseas, fotofobia, anorexia, erupción cutánea principalmente en el pecho, las piernas, las espaldas, los brazos y con menor frecuencia en la cara, dolor abdominal, leucopenia y trombocitopenia. En algunos casos se ha presentado diarrea, dolor de garganta, congestión nasal, tos y manifestaciones hemorrágicas. Se considera una enfermedad febril benigna y de resolución espontánea con síntomas subletales.

[Rev haban cienc méd vol.15 no.4 La Habana jul.-ago. 2016](#)



# Referencias

- A**bad-Franch F, Grimmer GH, de Paula VS, Figueiredo LT, Braga WS, Luz SL. Mayaro virus infection in amazonia: a multi-model inference approach to risk factor assessment. *PLoS neglected tropical diseases* [Internet]. 2012 [citado 13 oct 2016]; 6(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3469468/pdf/pntd.0001846.pdf>.
- A**bert JA, Jonathan L, Naomi LF, Dilejvic G, Maria M, Kanya CL, et al. Evolutionary and Ecological Characterization of Mayaro Virus Strains Isolated during an Outbreak, Venezuela, 2010. *Emerging Infectious Disease journal* [Internet]. 2015 [citado 14 oct 2016]; 21(10). Available from: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/21/10/pdfs/14-1660.pdf>.
- A**uguste AJ, Liria J, Forrester NL, Giambalvo D, Moncada M, Long KC, et al. Evolutionary and Ecological Characterization of Mayaro Virus Strains Isolated during an Outbreak, Venezuela, 2010. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2015 [cited 2016 13 oct]; 21(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593426/pdf/14-1660.pdf>.
- C**arvalho CAM, Sousa IP, Silva JL, Oliveira AC, Gonçalves RB, Gomes AMO. Inhibition of Mayaro virus infection by bovine lactoferrin. *Virology* [Internet]. 2014 [citado 12 oct 2016]; 452. Disponible en: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S004268221400035X.pdf?locale=es\\_ES](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S004268221400035X.pdf?locale=es_ES).
- C**avalheiro MG, Costa LSD, Campos HS, AlvesLS, Assuncao-MIiranda I, Poian ATD. Macrophages as target cells for Mayaro virus infection: involvement of reactive oxygen species in the inflammatory response during virus replication. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* [Internet]. 2016 [citado 12 oct 2016]; 88(3). Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/aabc/v88n3/1678-2690-aabc-88-03-01485.pdf>.
- dos **S**antos AE, Kuster RM, Yamamoto KA, Salles TS, Campos R, de Meneses MD, et al. Quercetin and quercetin 3-O-glycosides from *Bauhinia longifolia* (Bong.) Steud. show anti-Mayaro virus activity. *Parasites & vectors* [Internet]. 2014 [citado 12 oct 2016]; 7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3973022/pdf/1756-3305-7-130.pdf>.
- D**ove A. Chikungunya is moving fast, but so are researchers in the field. *Nat Med* [Internet]. 2015 [citado 13 oct 2016]; 21(10). Disponible en: <http://www.nature.com/nm/journal/v21/n10/pdf/nm1015-1107.pdf>.
- E**ric S. Halsey, Siles C, Carolina Guevara, Vilcarrromero S, Jhonston EJ, Ramal C, et al. Mayaro virus infection, Amazon Basin region, Peru, 2010-2013. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2013 [citado 13 oct 2016]; 19(11). Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/19/11/pdfs/13-0777.pdf>
- E**sposito DL, da Fonseca BA. Complete Genome Sequence of Mayaro Virus (Togaviridae, Alphavirus) Strain BeAr 20290 from Brazil. *Genome announcements* [Internet]. 2015 [citado 13 oct 2016]; 3(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4683219/pdf/e01372-15.pdf>.
- F**igueiredo MLGd, Figueiredo LTM. Emerging alphaviruses in the Americas: Chikungunya and Mayaro. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* [Internet]. 2014 [citado 13 oct 2016]; 47(6). Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v47n6/0037-8682-rsbmt-47-06-677.pdf>.

# Referencias

- F*riedrich-Janicke B, Emmerich P, Tappe D, Gunther S, Cadar D, Schmidt-Chanasit J. Genome analysis of Mayaro virus imported to Germany from French Guiana. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2014 [citado 12 oct 2016t]; 20(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073840/pdf/14-0043.pdf>.
- G*abaldon-Figueira JC, Salmen S, Teran-Angel G. Uncommon and Neglected Venezuelan Viral Diseases: Etiologic Agents, Physiopathological, Clinical and Epidemiological Characteristics. *Avances en Biomedicina* [Internet]. 2015 [citado 12 oct 2016]; 4(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3313/331341624006.pdf>.
- H*alsey ES, Siles C, Guevara C, Vilcarromero S, Jhonston EJ, Ramal C, et al. Mayaro virus infection, Amazon Basin region, Peru, 2010-2013. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2013 [citado 13 oct 2016]; 19(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3837653/pdf/13-0777.pdf>.
- H*assing R-J, Leparc-Goffart I, Blank SN, Thevarayan S, Tolou H, Doornum Gv, et al. Imported Mayaro virus infection in the Netherlands. *Journal of Infection* [Internet]. 2010 [citado 12 oct 2016]; 61(4). Disponible en: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0163445310001763.pdf?locale=es\\_ES](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0163445310001763.pdf?locale=es_ES).
- J*ohn L, Valery Madsen Beau De R, Maha E, Julia L, Taina T, Sonese C, et al. Mayaro Virus in Child with Acute Febrile Illness, Haiti, 2015. *Emerging Infectious Disease journal* [Internet]. 2016 [citado 14 oct 2016]; 22(11). Disponible en: [https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/22/11/16-1015\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/22/11/16-1015_article).
- J*uan Carlos N, Ponce P, Cevallos V. Dos nuevos registros de vectores potenciales de Fiebre Amarilla selvática y Mayaro para el Ecuador. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* [Internet]. 2013 [citado 13 oct 2016]; 53(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/bmsa/v53n1/art11.pdf>
- L*agonne-Barets M, Icard V, Leparc-Goffart I, Prat C, Perpoint T, André P, et al. A case of Mayaro virus infection imported from French Guiana. *Journal of Clinical Virology* [Internet]. 2016 [citado 13 oct 2016]; 77. Disponible en: [https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1386653216300051.pdf?locale=es\\_ES](https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1386653216300051.pdf?locale=es_ES).
- M*ota MT, Vedovello D, Estofolete C, Mallossi CD, Araujo JP, Jr., Nogueira ML. Complete Genome Sequence of Mayaro Virus Imported from the Amazon Basin to Sao Paulo State, Brazil. *Genome announcements* [Internet]. 2015 [citado 12 oct 2016]; 3(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4661303/pdf/e01341-15.pdf>.
- M*ourao MP, Bastos Mde S, de Figueiredo RP, Gimaque JB, Galusso Edos S, Kramer VM, et al. Mayaro fever in the city of Manaus, Brazil, 2007-2008. *Vector borne and zoonotic diseases (Larchmont, NY)* [Internet]. 2012 [citado 12 oct 2016]; 12(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3249893/pdf/vbz.2011.0669.pdf>.
- M*ourão MPG, Bastos MdS, Figueiredo RMPd, Gimaque JBdL, Alves VdCR, Saraiva MdGG, et al. Arboviral diseases in the Western Brazilian Amazon: a perspective and analysis from a tertiary health & research center in Manaus, State of Amazonas. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* [Internet]. 2015 [citado 13 oct 2016]; 48(suppl 1). Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v48s1/0037-8682-rsbmt-48-s1-00020.pdf>

# Referencias

*Muñoz* M, Navarro JC. Virus Mayaro: un arbovirus reemergente en Venezuela y Latinoamérica. *Revista Biomédica* [Internet]. 2012 [citado 12 oct 2016]; 32(2). Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/647/928>.

*Neumayr* A, Gabriel M, Fritz J, Gunther S, Hatz C, Schmidt-Chanasit J, et al. Mayaro virus infection in traveler returning from Amazon Basin, northern Peru. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2012 [citado 13 oct 2016]; 18(4). Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3309675/pdf/11-1717\\_finall.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3309675/pdf/11-1717_finall.pdf).

*Pauvolid-Correa* A, Juliano RS, Campos Z, Velez J, Nogueira RM, Komar N. Neutralising antibodies for Mayaro virus in Pantanal, Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* [Internet]. 2015 [citado 13 oct 2016]; 110(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4371226/pdf/0074-0276-mioc-110-01-00125.pdf>.

*Sánchez-González* E, Liria J, Ramírez R, Muñoz M, Navarro J-C. Nuevos registros de vectores potenciales de Fiebre Amarilla y Mayaro para el estado Guárico, Venezuela: Primer registro de *Haemagogus janthinomys* Dyar para los Llanos centrales de Venezuela. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* [Internet]. 2014 [citado 13 oct 2016]; 54(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/bmsa/v54n2/art13.pdf>

*Terzian* AC, Auguste AJ, Vedovello D, Ferreira MU, da Silva-Nunes M, Speranca MA, et al. Isolation and characterization of Mayaro virus from a human in Acre, Brazil. *The American journal of tropical medicine and hygiene* [Internet]. 2015 [citado 12 oct 2016]; 92(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4347347/pdf/tropmed-92-401.pdf>.

*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 neglected tropical diseases* [Internet]. 2015 [citado 13 oct 2016]; 9(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4619727/pdf/pntd.0004104.pdf>

*Santos* AEd, Kuster RM, Yamamoto KA, Salles TS, Campos R, Meneses MDd, et al. Quercetin and quercetin 3-O-glycosides from *Bauhinia longifolia*(Bong.) Steud. show anti-Mayaro virus activity. *Parasites & vectors* [Internet]. 2014 [citado 13 oct 2016]; 7. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=b52940ad-c818-42b3-a708-4f340fec4137%40sessionmgr4007&vid=1&hid=4209>.

*Serra* OP, Cardoso BF, Ribeiro AL, Santos FA, Shessarenko RD. Mayaro virus and dengue virus 1 and 4 natural infection in culicids from Cuiaba, state of Mato Grosso, Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* [Internet]. 2016 [citado 13 oct 2016]; 111(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4727432/pdf/0074-0276-mioc-111-1-0020.pdf>.

*Serra Valdés* MÁ. Fiebre por virus Mayaro: una alerta necesaria. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. 2016 [citado 13 oct 2016]; 15(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n4/rhcm01416.pdf>.

# Referencias

*S*legers CAD, Keuter M, Günther S, Schmidt-Chanasit J, Ven AJvd, Mast Qd. Persisting arthralgia due to Mayaro virus infection in a traveler from Brazil: Is there a risk for attendants to the 2014 FIFA World Cup? *Journal of Clinical Virology* [Internet]. 2014 [citado 13 oct 2016]; 60(3). Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S138665321400153X.pdf?locale=es> ES.

*S*pindola KC, Simas NK, Salles TS, de Menezes MD, Sato A, Ferreira D, et al. Anti-Mayaro virus activity of *Cassia australis* extracts (Fabaceae, Leguminosae). *Parasites & vectors* [Internet]. 2014 [citado 12 oct 2016]; 7. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4258289/pdf/13071\\_2014\\_Article\\_537.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4258289/pdf/13071_2014_Article_537.pdf).

*S*uhrbier A, Jaffar-Bandjee M-C, Gasque P. Arthritogenic alphaviruses[mdash]an overview. *Nat Rev Rheumatol* [Internet]. 2012 [citado 13 oct 2016]; 8(7). Disponible en: <http://www.nature.com/nrrheum/journal/v8/n7/pdf/nrrheum.2012.64.pdf>

*T*appe D, Perez-Giron JV, Just-Nubling G, Schuster G, Gomez-Medina S, Gunther S, et al. Sustained Elevated Cytokine Levels during Recovery Phase of Mayaro Virus Infection. *Emerging infectious diseases* [Internet]. 2016 [citado 13 oct 2016]; 22(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4806971/pdf/15-1502.pdf> .

*T*heilacker C, Held J, Allering L, Emmerich P, Schmidt-Chanasit J, Kern WV, et al. Prolonged polyarthralgia in a German traveller with Mayaro virus infection without inflammatory correlates. *BMC infectious diseases* [Internet]. 2013 [citado 12 oct 2016]; 13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3750572/pdf/1471-2334-13-369.pdf>.

*W*eise WJ, Hermance ME, Forrester N, Adams AP, Langsjoen R, Gorchakov R, et al. A novel live-attenuated vaccine candidate for mayaro Fever. *PLoS neglected tropical diseases* [Internet]. 2014 [citado 12 oct 2016]; 8(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4125120/pdf/pntd.0002969.pdf>

*Z*uchi N, Heinen LB, Santos MA, Pereira FC, Shlessarenko RD. Molecular detection of Mayaro virus during a dengue outbreak in the state of Mato Grosso, Central-West Brazil. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* [Internet]. 2014 [citado 13 oct 2016]; 109(6). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4238776/pdf/0074-0276-mioc-109-6-0820.pdf>.

## Bases de datos y sitios consultados



## DESCRIPTORES

### DeCS

AEDES/patogenicidad

ENFERMEDADES TRANSMISIBLES EMERGENTES

### MeSH

AEDES/patogenicity

COMMUNICABLE DISEASES, EMERGING

### Límites:

Fecha de publicación: 2012 - 2016

Idiomas:

Español/Inglés/Portugués

Publicaciones académicas (arbitradas)

**Elaborado por:**

**Grupo Gestión de Información en Salud**

**Centro Provincial Información de Ciencias Médicas**

**Camagüey, 2016.**

**<http://www.sld.cu/sitios/cpicm-cmw/>**