

Algunas consideraciones generales sobre la enfermedad por el virus del Zika

Some general considerations about the disease by the Zika virus

Alguns vírus geral doença considerações Zika

Mg. Wladimir J. Briones-Gavilanes
wladimirbriones1974@gmail.com

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Recibido: 12 de julio de 2016

Aceptado: 22 de septiembre de 2016

Resumen

La enfermedad por el virus del Zika, es causada por un virus transmitido principalmente por mosquitos del género Aedes, es considerada un grave problema de salud por resolver en todo el orbe. A tales efectos se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva para exponer algunos aspectos relacionados con esta afección (definición, patogenia, factores de riesgo, aspectos vitales para el diagnóstico, complicaciones, cuadro clínico, vigilancia epidemiológica, acceso a información e investigación, entre otros) y se puntualizó tanto en el tratamiento de los afectados como en la conducta a seguir.

Palabras clave: virus, aedes, zika.

Abstract

Zika virus disease, caused by a virus transmitted mainly by mosquitoes of the genus Aedes, is considered a serious health problem to be solved all over the world. To that end, a comprehensive bibliographic review was performed to present some aspects related to this condition (definition, pathogenesis, risk factors, vital aspects for diagnosis, complications, clinical picture, epidemiological

surveillance, access to information and research, among others) and was pointed out both in the treatment of those affected and in the conduct to be followed.

Key words: virus, aedes, zika.

Resumo

Doença do vírus Zika, é causada por um vírus transmitido principalmente por Aedes vírus mosquitos, que é considerada um problema de saúde grave em todo o mundo resolver. Para este efeito, uma ampla revisão da literatura foi realizada para expor alguns aspectos relacionados a esta condição (definição, patogênese, fatores de risco, aspectos vitais para o diagnóstico, complicações, clínico, vigilância epidemiológica, o acesso à informação e investigação, etc.) e assinalou-se tanto no tratamento das pessoas afectadas e o comportamento a seguir.

Palavras chave: vírus, o aedes, zika.

Introducción

En casi todo el mundo podemos encontrar algún coctel de enfermedades infecciosas transmitidas por mosquitos. Entre las más importantes se encuentran la malaria, el dengue, la fiebre amarilla, el chikungunya, el virus del Nilo occidental y como si no bastara con las anteriores, ahora tenemos el zika. Todas estas pestes (del latín *pestis* que quiere decir enfermedad o epidemia) han enfermado a millones de personas y algunas de ellas, como la malaria, causaron cientos de miles de muertes tan sólo en el año de 2015 según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Al parecer otras de estas infecciones son poco letales, sin embargo, debido a la relativamente nueva aparición de algunas de ellas, como el zika, todavía no sabemos qué esperar. (León Villegas R I. 2008)

El virus de Zika es un flavivirus transmitido por mosquitos que se identificó por vez primera en macacos (Uganda, 1947), a través de una red de monitoreo de la fiebre amarilla. Posteriormente, en 1952, se identificó en el ser humano en Uganda y la República Unida de Tanzania. Se han registrado brotes de enfermedad por este virus en África, las Américas, Asia y el Pacífico. (OMS. 2016)

Entre los años sesenta y los ochenta se detectaron infecciones humanas en África y Asia, generalmente acompañadas de enfermedad leve. El primer gran brote se registró en la Isla de Yap (Estados Federados de Micronesia) en 2007. En julio de 2015 Brasil notificó una asociación entre la infección por el virus de Zika y el síndrome de Guillain-Barré, y en octubre del mismo año su asociación con la microcefalia. (Maguina, C 2016)

La enfermedad del Zika fue descrita en la sangre de un mono Rhesus 766 de África en abril de 1947, en un bosque conocido con el nombre de Zika en Uganda, posteriormente a través de estudios serológicos en 1952 (Uganda y República Unida de Tanzania) se detectó la infección en seres humanos, la cual en poco tiempo durante el 2015 se ha diseminado de manera importante en gran parte de América, el virus del Zika, causa una dolencia habitualmente de comportamiento benigno en las poblaciones afectadas, pero ha producido una gran alarma mundial, debido a que este virus ha causado una grave epidemia en Brasil con más de un millón de afectados, pero ha producido un nuevo fenómeno, en el que algunas gestantes expuestas al virus, podrían desarrollar microcefalia, lo cual no fue descrito en anteriores epidemias de esta enfermedad; es por ello que la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo ha declarado como una nueva emergencia sanitaria. Lamentablemente hasta la fecha no existe ninguna terapia antiviral ni vacuna alguna, por ello lo único que queda es controlar al mosquito trasmisor, el *Aedes aegypti*, dado que es este el principal vector del Zika. (Maguina, C 2016), (Zanluca Cde Melo VCA, [et al]. 2015), (Center for Disease Control and Prevention. Zika virus. 2016), (World Health Organization. Zika virus. 2016)

El virus zika es un arbovirus (del inglés *arthropod borne-virus*), esto quiere decir que es un tipo de virus transmitido por artrópodos, insectos principalmente. Los mosquitos transmisores de este virus son varias especies del género *Aedes* (que significa *odioso* en griego); las especies que pueden infectarse con el zika son *Aedes vitattus*, *A. furcife*, *A. africanus*, *A. luteocephalus* y *A. aegypti*. El tiempo de incubación del virus, es decir, el periodo que va de la inoculación en el organismo humano del virus por medio de la picadura del mosquito hasta que se presentan los primeros síntomas de la enfermedad, oscila generalmente entre tres y 12 días. Alrededor del 25% de las personas infectadas desarrollan los síntomas de la enfermedad; quienes se infectan y no presentan síntomas podrían estar sólo jugando el papel de almacén o reservorio del virus. (León Villegas R I. 2008)

Antecedentes históricos

En luganda (la principal lengua de Uganda), la palabra "zika" significa "frondoso". El bosque tropical Zika es un cinturón denso y estrecho de vegetación alta pero truncada con arboledas de gran tamaño,

que bordea el Lago Victoria, cerca de Entebbe, a unos 25 kilómetros al este de la capital de Uganda, Kampala. (Gozlan M. M 2016)

Durante 10 años, un equipo del Instituto de Investigación de Virus de África Oriental en el Condado de Bwanba en Uganda occidental, dirigido por Alexander J. Haddow, ha estado realizando estudios sobre la epidemiología de la fiebre amarilla en el bosque tropical Zika. Cinco años antes, el Dr. A.F. Mahhafy aisló el virus de la fiebre amarilla de un paciente africano enfermo y de *Aedes simpsoni*, un mosquito silvestre que habita en las plantaciones de platanos. El aislamiento repetido del virus de la fiebre amarilla demostró que este virus circulaba en un estado enzoótico en simios de la selva, su población hospedera silvestre primaria. Mahhafy y sus colaboradores se propusieron estudiar el ciclo no humano de la fiebre amarilla silvestre, esperando descubrir el vector de la transmisión del virus de la fiebre amarilla a los simios de Uganda occidental. (Gozlan M. M 2016)

Para estudiar el ciclo silvestre de transmisión del virus de la fiebre amarilla entre simios y mosquitos (en el cual un mosquito se infecta al picar a un simio y luego reinyecta el virus a otro simio), virólogos y entomólogos comenzaron un programa centinela del mono Rhesus en el bosque tropical Zika en 1946. Seleccionaron una zona donde existe gran número de simios y larvas del mosquito *Aedes africanus*. Los mosquitos permanecen arriba de la cubierta forestal cuando cae la noche, pero los simios permanecen a nivel del suelo durante el día y trepan a los árboles para dormir por la noche. Al principio, los simios se mantenían en jaulas en plataformas de madera que tenían 12 a 18 metros de altura en la cubierta de árboles. Sin embargo, cuando los investigadores descubrieron que los mosquitos no entraban fácilmente a las jaulas de los simios, se desjauló a los simios, se les sujetó con alambres en las plataformas de los árboles. Se vigilaban sus temperaturas diariamente. (Gozlan M. M 2016), (Dick GW, [et al]. 1952)

Se capturaron hasta 41.168 mosquitos en 1947, incluidos 1140 mosquitos de la especie *A. africanus*. El 19 de abril de 1947, la temperatura de uno de los simios (Rhesus 766) se registró en 40°C (un aumento con respecto a los 39°C del día previo). Se llevó al Rhesus 766 al laboratorio para observación, aunque no mostró más anomalías que febrícula. (Haddow AJ, [et al]. 1948), (Gozlan M. M 2016)

Se obtuvo una muestra de sangre al tercer día de la fiebre. El suero de Rhesus 766 se inyectó por vías intracerebral e intraperitoneal en dos grupos de ratones albinos suizos. Los ratones con la inyección intraperitoneal no mostraron anomalías durante el periodo de observación de 30 días. En cambio, todos los ratones infectados mediante la inoculación intracerebral se enfermaron en el décimo día después de la inoculación. Otro mono (Rhesus 771) fue inoculado con suero del Rhesus 766, pero el Rhesus 771 no tuvo fiebre ni se enfermó durante los 23 días de observación. Los investigadores George W. Dick, Stuart F. Kitchen y Alexander J. Haddow, lograron aislar un agente transmisible filtrable en los cerebros de los ratones enfermos. (Dick GW, [et al]. 1952), (Gozlan M. M 2016)

A la cepa del virus aislado se le denominó "zika" por el bosque tropical de donde se aisló. Un mes después del episodio febril, Rhesus 766 produjo anticuerpos que neutralizaban el virus. El suero obtenido del Rhesus 771 a los 35 días después de la inoculación con suero del Rhesus 766 también neutralizó al virus, aun cuando Rhesus 771 nunca mostró signos de la enfermedad. Esos datos demostraron de manera concluyente que el agente aislado en los ratones provenía del suero del mono centinela (Rhesus 766). (Dick GW, [et al]. 1952), (Gozlan M. M 2016)

En enero de 1948, se efectuó una captura de mosquitos durante 24 horas en el bosque tropical Zika para tratar de aislar de los mosquitos al virus de la fiebre amarilla. Los entomólogos capturaron mosquitos de diferentes especies o géneros. La captura del mosquito se logró en la plataforma 3, aproximadamente a unos 320 metros de la plataforma 5, que estaba ocupada por Rhesus 766. Los experimentos demostraron que había un virus en las suspensiones obtenidas de mosquitos *A. africanus*; la cepa aislada fue el virus Zika. Las suspensiones se inocularon en Rhesus 758 y después se identificó una cepa de virus Zika circulando en el suero de este animal, aun cuando Rhesus 758 no mostró fiebre o signos de enfermedad. (Dick GW, [et al]. 1952), (Gozlan M. M 2016)

Hasta 2007 era relativamente desconocido, hasta que se produjo un gran brote en la isla de Yap y en otras islas cercanas a los Estados Federados de Micronesia (al norte de Australia), con 8.187 afectados. (La historia del Zika. 2016)

Entre octubre 2013 y febrero de 2014 un nuevo brote llegó a la Polinesia Francesa, donde se cree que hubo 8.264 casos. (La historia del Zika. 2016)

En los seres humanos produce la fiebre del Zika o enfermedad de Zika, la cual se conoce desde la década de 1950 como proveniente de la región ecuatorial que abarca de África a Asia. (La historia del Zika. 2016)

En 2014 el virus se propagó al este a través del Océano Pacífico hacia la Polinesia Francesa. (La historia del Zika. 2016)

En mayo de 2015 se registró por primera vez su circulación autóctona en América continental, más precisamente en el nordeste del Brasil. Desde esta detección las áreas con transmisión autóctona del virus han ido en aumento, afectando actualmente a 18 estados de Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, México, Paraguay, Surinam, Venezuela y Panamá. (Virus Zika. 2016)

En Brasil, donde la epidemia presenta una amplia extensión y mayor duración, se registraron al menos 3 fallecidos relacionados con la infección por virus Zika: un recién nacido con microcefalia, un adulto con antecedente de lupus y una adolescente de 16 años sin enfermedad de base. (Virus Zika. 2016)

Mecanismo de transmisión

Picadura de mosquitos del género *Aedes* (*aegypti*, *albopictus*, etc) que pica fundamentalmente en zonas urbanas y periurbanas y por el día. También se acaba de describir la vía sexual a través del contacto con una persona enferma. (Virus Zika. 2017)

Clínica

El virus del Zika una vez que ingresa al cuerpo se elimina por el sudor, saliva, semen, el periodo de incubación es de 3 a 7 días, el virus se trasmite por la picadura del *Aedes aegypti* infectado con el virus Zika, se ha descrito transmisión por la transfusión de sangre y nuevos estudios revelan la posible transmisión sexual. (Ministério da Saúde.2016), (Rodríguez-Morales A 2016), (Maguina, C. 2016)

Después que un mosquito hembra infectado por del virus Zika, pica a un humano susceptible, el periodo de incubación fluctúa entre 3-12 días, la gran mayoría de los afectados no presenta síntoma alguno y solo un 25% tiene fiebre leve, erupciones dérmicas, conjuntivitis (síntoma muy típico típica de alta prevalencia), dolores de cabeza y en las articulaciones. Estos síntomas se resuelven entre 2 a 7 días y luego el paciente se recupera ad integrum, al parecer la respuesta inmune protege de por vida, el primer paciente foráneo que llegó al Perú, tenía estos síntomas leves. (Maguina, C. 2016)

El diagnóstico diferencial del Zika incluye algunas enfermedades prevalentes en las regiones afectadas, como el Dengue, Chikungunya, Malaria, además incluye a: Leptospirosis, Influenza, Rubeola, EBV, enfermedad meningocócica, etc. (Center for Disease Control and Prevention. Zika virus.2016), (Maguina, C. 2016)

En relación a las coinfecciones, el 2014 se detectó en dos pacientes de Nueva Caledonia coinfección del dengue con Zika y en otro reporte un paciente que retornó de Nigeria tuvo Dengue, Chikungunya y Malaria; en Colombia se reportó un caso de Dengue, Chikungunya y Zika. (Villamil-Gómez WE [et al].2016), (Raut CG. [et al].2015), (Maguina, C. 2016)

En la epidemia de la Polinesia Francesa no se tuvo muertes, se estimó 29000 casos con 29,34% de cuadro clínico compatible; entre 2013-2014, hubo otros brotes en Nueva Caledonia, Islas Cook e Isla Este. Lo llamativo del brote de las islas de la Polinesia Francesa fue que se detectó un incremento inusual del síndrome Guillain-Barré (73 casos) sin ninguna muerte confirmada. Si bien los casos de muerte de Zika son raros, se ha descrito en Brasil, y últimamente en Colombia en un paciente con enfermedad de células falciformes (Arzuza-Ortega L, [et al].2016), (Maguina, C. 2016)

Síntomas y signos:

En general esta enfermedad presenta una evolución benigna; los síntomas aparecen 3 a 12 días después de que la persona haya sido picada por el mosquito transmisor de la enfermedad. La infección también puede presentarse de forma moderada o sin síntomas. La enfermedad se caracteriza por la presencia de síntomas como:

- Elevación de la temperatura corporal, que puede ser no muy alta.
- Ojos rojos sin secreción ni picazón.
- Erupción en la piel con puntos blancos o rojos.
- Dolores esporádicas en las articulaciones musculares, de cabeza y de espalda.
- Posibles afectaciones neurológicas e inmunológicas o congénitas, en pocos casos. (Dirección de Epidemiología y Demografía - Centro Nacional de Enlace – INS. 2016)

Diagnóstico

La infección por el virus de Zika puede sospecharse a partir de los síntomas y los antecedentes recientes (por ejemplo, residencia o viaje a una zona donde haya transmisión activa del virus). Sin embargo, su confirmación requiere pruebas de laboratorio en muestras de sangre o de otros líquidos corporales, como la orina, la saliva o el semen. (Enfermedad por el virus de Zika. OSM. 2016)

El virus de Zika se ha detectado en sangre entera (también en suero y plasma), orina, líquidos cefalorraquídeo y amniótico, semen y saliva. Cada vez hay más pruebas de que el virus está presente en la orina y el semen durante más tiempo que en la sangre entera o la saliva. (Pruebas de laboratorio para la infección por el virus de Zika/OMS 2016)

Se recomienda por la OMS que, a ser posible, se obtengan otros tipos de muestras para las pruebas de confirmación o para investigar la asociación entre la infección por el virus de Zika y las complicaciones neurológicas, la microcefalia y la posible transmisión sexual. (Pruebas de laboratorio para la infección por el virus de Zika/OMS 2016)

Muestras para análisis de ácidos nucleicos: sangre entera, suero recogido en tubo seco y/u orina en pacientes cuyos síntomas hayan empezado hace 7 días o menos.

Serología (detección de IgM): sangre entera recogida en tubo seco y suero en pacientes cuyos síntomas hayan empezado hace 7 días o más. Siempre que sea posible se deben obtener muestras apareadas de suero con un intervalo de 2-3 semanas, y lo ideal es que la primera se obtenga en los 5 primeros días de la enfermedad. (Pruebas de laboratorio para la infección por el virus de Zika/OMS 2016)

Complicaciones

La principal preocupación en términos de impacto grave sobre la salud de la población en estos momentos es la asociación entre la infección por virus Zika y los casos de microcefalia en fetos y recién nacidos así como complicaciones neurológicas. Aunque dicha asociación se encuentra aún en investigación, las evidencias actuales la apoyan fuertemente, lo que convierte a las embarazadas en el grupo de mayor riesgo. Las recomendaciones y acciones de prevención y promoción de la salud deben considerar de manera especial a este grupo de población. (Enfermedad por el virus Zika. Información para profesionales. 2017)

Prevención

El mosquito crece en zonas cercanas a las viviendas y solo necesita una cantidad mínima de agua estancada y un poco de sombra para dejar sus huevos y reproducirse. Cualquier recipiente que contenga agua puede ser un criadero. Por lo tanto, debemos:

- Evitar tener recipientes con agua estancada
- Poner boca abajo cualquier recipiente que no uses
- Tapar los tanques de agua
- Realizar tareas de limpieza frecuentemente en patios y alrededores de los hogares
- Destapar los desagües de lluvias de los techos
- Mantener piletas de natación limpias y tratadas con cloro
- Usar repelente al menos cada tres horas sobre la ropa y en los lugares donde la piel esté descubierta. (Conoce como prevenir el virus del dengue, chikungunya y el zika. 2016)

Manejo integrado de vectores

Un control efectivo y operativo del vector transmisor de dengue y chikungunya, brinda las bases técnicas y operacionales para una preparación adecuada frente al virus Zika, debido a que estos virus pueden ser transmitidos por el mismo mosquito, el *Aedes*. Por ello, se recomienda utilizar e intensificar las acciones para la vigilancia y control vectorial desarrolladas para el dengue y chikungunya en el componente de MIV.

Para asegurar el éxito, es importante contar con la participación y colaboración intersectorial, en todos los niveles del gobierno y del sector salud, educación, medio ambiente, desarrollo social y turismo, entre otros. El manejo integrado de vectores también se apoya en la participación de ONG y organizaciones privadas; y debe mantener la comunicación y buscar la participación de toda la comunidad. Es importante ofrecer información clara y de calidad acerca de esas enfermedades a través de los medios de comunicación. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Dada la alta infestación por *Ae. Aegypti* y la presencia del *Ae. Albopictus* en la Región, se recomienda que las medidas de prevención y control sean orientadas a reducir la densidad del vector, con la aceptación y colaboración de la población local en la adopción de dichas medidas. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Por ello las autoridades deberían:

- Fortalecer las acciones de ordenamiento ambiental, principalmente la eliminación de criaderos del vector en cada domicilio y en áreas comunes de los barrios y ciudades (parques, escuelas, cementerios, etc.).
- Organizar campañas de saneamiento intensivo para la eliminación de criaderos en zonas específicas donde se haya interrumpido la recolección regular de basura.
- Aplicar medidas para el control de criaderos con la utilización de métodos físicos, biológicos y químicos, en las que participen activamente la familia y la comunidad.
- Determinar las zonas de alto riesgo de transmisión (estratificación de riesgo) y dar prioridad a aquellas donde existan concentraciones de personas (escuelas, terminales de transporte, hospitales, centros de salud, etc.). En esas instalaciones deberá eliminarse la presencia del mosquito en un radio de al menos 400 metros a la redonda.
- En zonas donde se detecte transmisión activa o casos importados de dengue, chikungunya o virus Zika, se sugiere utilizar tratamiento adulticida (principalmente a través de fumigación), para eliminar los mosquitos adultos infectados y cortar la transmisión. Esta es una medida de carácter excepcional y solo es eficaz cuando la aplica personal debidamente capacitado y con las orientaciones técnicas internacionalmente aceptadas; este trabajo se llevará a cabo con otras medidas, como las descritas anteriormente. La fumigación es la principal intervención para interrumpir la transmisión y permite ganar tiempo para consolidar las actividades de eliminación de criaderos de larvas.
- Elegir el insecticida apropiado (siguiendo las recomendaciones de OPS/OMS), verificar su etiqueta y formulación y tener en cuenta la susceptibilidad de las poblaciones de mosquito a ese insecticida.
- Mantener el equipo de fumigación en buen funcionamiento y utilizarlo adecuadamente y contar con reserva de insecticidas.
- Garantizar la supervisión (control de calidad) del trabajo de campo de los operarios, tanto durante el tratamiento antilarvario como en el de mosquitos adultos (fumigación).

La aplicación integral (simultánea o coordinada) de las medidas de control del vector en espacio y tiempo (control adulticida y larvario, por personal entrenado, aunado a las acciones de saneamiento y

el impulso de las acciones comunitarias), es esencial para lograr un impacto mayor y en el menor tiempo posible. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Es más que importante que el personal involucrado en las acciones de control químico utilice, sin excepciones, el equipo de protección personal apropiado para esta actividad. Es responsabilidad de los programas de control de vectores suministrar estos equipos a su personal, hacer auditoria de su uso, y tener reservas suficientes almacenadas en condiciones apropiadas. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Vigilancia

La vigilancia de fiebre por virus Zika debe desarrollarse a partir de la vigilancia existente para el dengue y chikungunya, teniendo en cuenta las diferencias en la presentación clínica. Según corresponda a la situación epidemiológica del país, la vigilancia debe estar orientada a detectar la introducción del virus Zika en un área, monitorear la dispersión de la fiebre por virus Zika una vez introducida y vigilar la aparición de complicaciones neurológicas y autoinmunes. (Epidemiología Infección por virus Zika. 2015)

En aquellos países sin casos autóctonos de infección por virus Zika se recomienda:

- Fortalecer la vigilancia basada en eventos a fin de detectar los primeros casos. En base a la experiencia de Brasil y Colombia, habrá que estar atentos a la aparición de conglomerados de enfermedad febril exantemática de causa desconocida (en la que se ha descartado infección por dengue, chikungunya, sarampión, rubeola, parvovirus B19) y realizar pruebas para la detección de virus Zika.

Se debe tener en cuenta la posible reactividad cruzada con el dengue en las pruebas serológicas, sobre todo si ha habido infección previa por dengue. La detección temprana permitirá la identificación de las cepas virales circulantes, la caracterización adecuada del brote y la implementación de una respuesta proporcionada.

En aquellos países con casos autóctonos de infección por virus Zika, se recomienda:

- Vigilar la tendencia temporal y la diseminación geográfica del virus para detectar la introducción en nuevas áreas;

- Monitorear la aparición de complicaciones neurológicas y autoinmunes, así como el impacto en salud pública;
- Identificar factores de riesgo asociados a la infección por virus Zika, y cuando exista la capacidad,
- Identificar los linajes del virus Zika circulantes.

Estos esfuerzos proporcionarán la base para desarrollar y mantener medidas de control efectivas. Una vez documentada la introducción del virus, se deberá mantener la vigilancia continua para monitorizar los cambios epidemiológicos y entomológicos que puedan afectar a la transmisión del virus Zika. Todo cambio detectado mediante la vigilancia debe ser rápidamente comunicado a las autoridades nacionales de prevención y control para garantizar la adopción oportuna de las medidas pertinentes. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Caso sospechoso:

Paciente que presenta exantema o elevación de temperatura corporal axilar ($>37,2$ °C) con al menos uno de los siguientes síntomas (que no se explican por otras condiciones médicas):

- Artralgias o mialgias
- Conjuntivitis no purulenta o hiperemia conjuntival
- Cefalea o malestar general

Caso confirmado:

Caso sospechoso con pruebas de laboratorio positivas para la detección específica de virus Zika (ver algoritmo de laboratorio. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015), (Duffy, M; [et al]. 2009)

Orientaciones para la notificación internacional

Considerando la reciente introducción del virus zika (ZIKV) en las Américas, y en beneficio de la vigilancia integrada de los arbovirus, se orienta a las autoridades nacionales de salud pública a informar a la OPS/OMS, a través de los canales establecidos por el Reglamento Sanitario Internacional (RSI), sobre los casos confirmados por laboratorio de infección por dicho virus que se registren en los países y territorios de la Región de las Américas. (Actualización Epidemiológica Infección por virus Zika. 2015)

Tratamiento.

No existe tratamiento específico para la infección por el virus del Zika. El tratamiento es sintomático. Se recomienda reposo relativo según el estado general del paciente, y es recomendable beber abundantes bebidas no alcohólicas para evitar la deshidratación por la fiebre. Se puede tomar paracetamol para aliviar el dolor y la fiebre. Sería conveniente evitar la aspirina y otros antiinflamatorios como el ibuprofeno hasta haber descartado la posibilidad de que se trate de dengue, para evitar un eventual riesgo de hemorragia en ese caso. (Tratamiento y prevención de la infección por el virus Zika. 2016)

Para evitar la transmisión a otras personas debe evitarse el contacto del paciente infectado por el virus Zika con mosquitos del género *Aedes*, al menos durante la primera semana de la enfermedad (fase virémica). Se recomienda la utilización de mosquiteros que pueden o no ser impregnados con insecticida o permanecer en un lugar protegido con mallas antimosquitos. El personal sanitario que atiende a pacientes infectados por virus Zika debe protegerse de las picaduras utilizando repelentes (IR3535 o Icaridina), así como vistiendo manga y pantalón largos. (Tratamiento y prevención de la infección por el virus Zika. 2016.)

Acceso a información e investigación

Con el avance de las tecnologías de información y comunicación, un aspecto importante en la lucha contra el virus Zika es el acceso a información práctica a través de herramientas informáticas que permita orientar al médico y al paciente en la toma de decisiones ante una eventual infección. Entre las organizaciones e instituciones que brindan información relevante y actualizada sobre Zika, tenemos a los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) [<http://www.cdc.gov/Zika/index.html>], La Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos (NLM) [<https://disaster.nlm.nih.gov/dimrc/Zikavirus.html#a6>], la Organización Mundial de la Salud (OMS, WHO) [<http://www.who.int/emergencies/Zikavirus/en/>], la Organización Panamericana de la Salud (OPS, PAHO) [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11585&Itemid=41688&lang=es], entre otras organizaciones. (Maguina, C. 2016).

Un recurso importante disponible en internet es el "ZikaInfection" (<https://Zikainfection.tghn.org/>) que brinda información para el intercambio de protocolos y desarrollo de la investigación en Zika, epidemiología, manejo clínico de los pacientes, así como las lecciones aprendidas sobre la respuesta al virus Zika, esta plataforma es coordinada por la Fundación Oswaldo Cruz (FioCruz), e integrada por la OMS, el Consorcio Internacional de Infecciones respiratorias Agudas Graves y Emergentes (ISARIC, por su siglas en inglés International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection), el Institut Pasteur International Network (IPIN), el German Centre for Infection Research, entre otras instituciones. (Maguina, C. 2016).

Una herramienta útil para investigación es la base de datos "Zika Research" [<http://www.paho.org/Zika-research/>] desarrollada por la OPS que brinda acceso a los estudios científicos e investigaciones vinculadas con el Zika a nivel global, las cuales se encuentran categorizadas y organizadas de manera sistemática e incluye tanto las investigaciones ya publicadas como aquellas que se encuentran en proceso de publicación. Cada estudio se encuentra clasificado según las siguientes áreas: causalidad; manejo clínico; patogénesis de la enfermedad y consecuencias; epidemiología; sistemas de salud y respuesta de los servicios; intervenciones de salud pública; investigación y desarrollo de productos; virus, vectores y reservorios. También se puede buscar por el tipo de publicación: artículos publicados, protocolo y publicación de resultados preliminares. (Maguina, C. 2016).

Además, con el auge de las tecnologías móviles se vienen desarrollando una diversidad de aplicaciones móviles (apps) para diferentes utilidades en medicina, principalmente brindando información sobre diagnóstico y prevención de enfermedades, como es el caso de "WHO Zika App" de la OMS [<http://www.who.int/risk-communication/Zika-virus/app/en/>], que brinda información actualizada sobre los diferentes aspectos del Zika, orientada tanto al personal de salud como a la población general. Contamos también con la app desarrollada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina llamada "Barrio sin dengue", que permite localizar en un mapa aquellos lugares que son posibles focos de reproducción del *Aedes aegypti* [<http://www.barriosindengue.gob.ar/>]; así también, en Brasil, el Gobierno y la organización civil Colab.re han implementado la app "Sin Zika" [<http://www.sinZika.org/home.htm>], la cual permite a la ciudadanía compartir imágenes sobre posibles criaderos del mosquito e indicar su localización,

facilitando el trabajo de las autoridades en la oportuna adopción de medidas preventivas y correctivas. (Maguina, C. 2016).

El virus del zika en Ecuador

El 9 de marzo 2016, Ecuador informó sobre la detección de infección por el virus del Zika en un mono aullador. El análisis de muestras de tejido de corazón y bazo de un mono muerto resultaron positivas a virus Zika a través de la técnica de RT-PCR. Las muestras fueron recogidas como parte de la investigación de una epizootia (39 monos muertos) que se registró entre el 1 y 10 de febrero en un parque nacional en la provincia de Manabí. Las muestras también fueron analizadas para detectar influenza, dengue, leptospirosis y fiebre amarilla; resultando todas negativas. Esta es la primera detección de la infección por el virus del Zika en primates no humanos notificado por Ecuador y la primera en el continente americano. Se requiere una mayor investigación para determinar el rol de estos animales en la epidemiología de la enfermedad. (Zika. Actualización Epidemiológica. OMS 2016)

Consideraciones finales

Esta nueva enfermedad en América, tiene a una población susceptible, por ello se desconoce su comportamiento epidemiológico en las distintas regiones y el tipo de diseminación en los diversos países.

Se hace necesario reforzar la capacidad de comunicación sobre los riesgos a fin de involucrar a las comunidades para que comprendan mejor los riesgos asociados al virus

Referencias bibliográficas

ARZUZA-ORTEGA L, [et al].2016 Fatal Zika virus infection in girl from Colombia. Emer Infect Dis.; 22(5):925-7.

Actualización Epidemiología Infección por virus Zika. 2015 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en:www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task

Center for Disease Control and Prevention. Zika virus.2016 Atlanta: Center for Disease Control and Prevention

Conoce como prevenir el virus del dengue, chikungunya y el zika. 2016. [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.desarrollosocial.gob.ar/noticias/conoce-prevenir-virus-del-dengue-chikungunya-zika/>

DICK GW, [et al]. 1952. Zika virus. I. Isolations and serological specificity. *Trans R Soc Trop Med Hyg.*; 46:509-520.

DUFFY, M; [et al]. 2009; Zika Virus Outbreak on Yap Island, Federated States of Micronesia, *N Engl J Med* ;360:2536-43. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0805715>

Dirección de Epidemiología y Demografía - Centro Nacional de Enlace – INS. 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en:<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/>

Enfermedad por el virus de Zika. OSM. 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/es/>

Enfermedad por el virus Zika. Información para profesionales. 2017 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354562071163&language=es&pagename=PortalSalud%2FPage%2FPTSA_pintarContenidoFinal&vest=1161769240369

GOZLAN M. M 2016. Zika: Historia de un virus emergente. [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://espanol.medscape.com/verarticulo/5900216>

HADDOW AJ, [et al]. 1948. Implication of the mosquito *Aedes (Stegomyia) africanus* Theobald in the forest cycle of yellow fever in Uganda. *Ann Trop Med Parasitol.* 42:218-223.

La historia del Zika. 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.diariouno.com.ar/salud/la-historia-del-zika-20160202-n222916.html>

LEÓN VILLEGAS R I. 2008. Zika, los mosquitos vuelven a la carga. [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/208/zika-los-mosquitos-vuelven-a-la-carga>

MAGUINA, CIRO Y GALAN-RODAS, EDÉN.2016. El virus Zika: una revisión de literatura. *Acta méd. peruana* 33(1) , pp. 35-41. ISSN 1728-5917.Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100007&lng=es&nrm=iso)

[59172016000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172016000100007&lng=es&nrm=iso) Ministério da Saúde.2016. Novos casos suspeitos de microcefalia são divulgados pelo Ministério da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde.

OMS. 2016. Enfermedad por el virus de Zika [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/es/>

Pruebas de laboratorio para la infección por el virus de Zika/OMS 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204898/1/WHO_ZIKV_LAB_16.1_spa.pdf?ua=1

RODRÍGUEZ-MORALES A, WILLAMIL-GÓMEZ W.2016. El reto de Zika en Colombia y América Latina: Una urgencia sanitaria internacional. *Infectio.*; 20(2):59-61.

RAUT CG. [et al].2015 Chikungunya, dengue, and malaria co-infection after travel to Nigeria, India. *Emerg Infect Dis.*; 21(5):908-9.

Tratamiento y prevención de la infección por el virus Zika. 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/virus-zika/tratamiento-y-prevencion-de-la-infeccion-por-el-virus-zika>

VILLAMIL-GÓMEZ WE [et al].2016. Dengue, chikungunya and Zika co-infection in a patient from Colombia. *J Infect Public Health.* Jan 2. pii: S1876-0341(15)00221-X.

ZANLUCA CDE MELO VCA, [et al]. 2015 First report of autochthonous transmission of Zika virus in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.*; 110:569-72.

Virus Zika. 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en: http://www.sap.org.ar/docs/comisiones_sub_grupos/Microsoft%20Word%20-%20Zika%20para%20SAP.pdf

Virus Zika. 2017 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en:
<http://fundacionio.org/viajar/enfermedades/zika%20virus.html>

World Health Organization. Zika virus. 2016. Ginebra: World Health Organization;

Zika. Actualización Epidemiológica. OMS 2016 [consulta 18 mayo 2017]. Disponible en:
www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task.