

Nota de campo

# Línea de atención telefónica sobre virus Zika: experiencia de una unidad de medicina tropical y del viajero



Marta Díaz-Menéndez\*, Fernando de la Calle-Prieto, Marta Arsuaga, Elena Trigo, Concepción Ladrón de Guevara, Pablo Barreiro, Clara Crespillo y Mar Lago

Unidad de Medicina Tropical y del Viajero, Enfermedades Infecciosas, Hospital La Paz-Carlos III, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 24 de octubre de 2016

Aceptado el 12 de abril de 2017

On-line el 20 de junio de 2017

### Palabras clave:

Línea de atención telefónica

Infección por virus Zika

Salud global

Epidemia

Medicina tropical

## R E S U M E N

La actual epidemia por virus Zika ha generado gran alarma social, favorecida en parte por la falta de información de la población general. Para proporcionar información veraz y contrastada, la Unidad de Medicina Tropical y del Viajero del Hospital Carlos III-La Paz (Madrid) puso en marcha una línea de atención telefónica sobre la infección por el virus Zika. En este artículo se presentan los datos relativos a los primeros 6 meses de su funcionamiento. El perfil predominante de llamadas corresponde a mujeres solicitando información previa a la realización del viaje. Los destinos sobre los que más información se ha demandado han sido Brasil, Méjico y Colombia. La mayoría de las llamadas se resolvieron ofreciendo información exclusivamente. La implementación de dispositivos de atención telefónica que ofrezcan información contrastada y fiable en el contexto de enfermedades asociadas a gran alarma social es de gran interés sanitario, reduce el número de consultas innecesarias y ahorra costes.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Hotline for Zika virus: experience of a tropical and travel medicine unit

### A B S T R A C T

The current outbreak of Zika virus has caused great social alarm, generated in part by the lack of information in the general population. In order to provide accurate and verified information, the Tropical and Travel Medicine Unit of Hospital Carlos III-La Paz (Madrid, Spain) established a hotline for Zika virus infection. We present the data concerning the first 6 months of operation of the telephone hotline. The predominant call profile consisted of women seeking information about the risk of acquiring the disease before travelling. Brazil, Mexico and Colombia were the destinations for which the most information was requested. Most of the consultations were resolved by providing information only. The implementation of call devices that provide confirmed and reliable information on diseases associated with great alarm are of significant public health interest, as they reduce the number of unnecessary medical consultations and save on medical costs.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Keywords:

Hot line

Zika virus infection

Global health

Disease outbreak

Tropical medicine

En los últimos meses, la infección por el virus Zika ha pasado de ser una enfermedad casi desconocida a acaparar las portadas de los medios de comunicación. Descrita en 1947, en las primeras décadas solo hay constancia de casos aislados y su distribución parecía estar restringida a regiones limitadas de África y Asia<sup>1</sup>. Fue en 2007 cuando empezaron a describirse los primeros brotes de mayor envergadura, inicialmente en la isla de Yap (Estados Federados de Micronesia) y posteriormente, en 2013, en varias islas de la Polinesia Francesa<sup>2</sup>. La entrada del virus Zika al continente americano se produjo en 2014 a través de la Isla de Pascua (Chile), para extenderse en 2015 y 2016 por la mayor parte de los países de América Central, el Caribe y América del Sur. Actualmente son 46 países/territorios de las Américas los que han registrado casos

autóctonos de infección por el virus Zika (fig. 1)<sup>3</sup>. Recientemente, Florida y varias regiones del sudeste asiático (Tailandia, Filipinas y Singapur, entre otras) han pasado a engrosar la lista de lugares con casos autóctonos<sup>4,5</sup>.

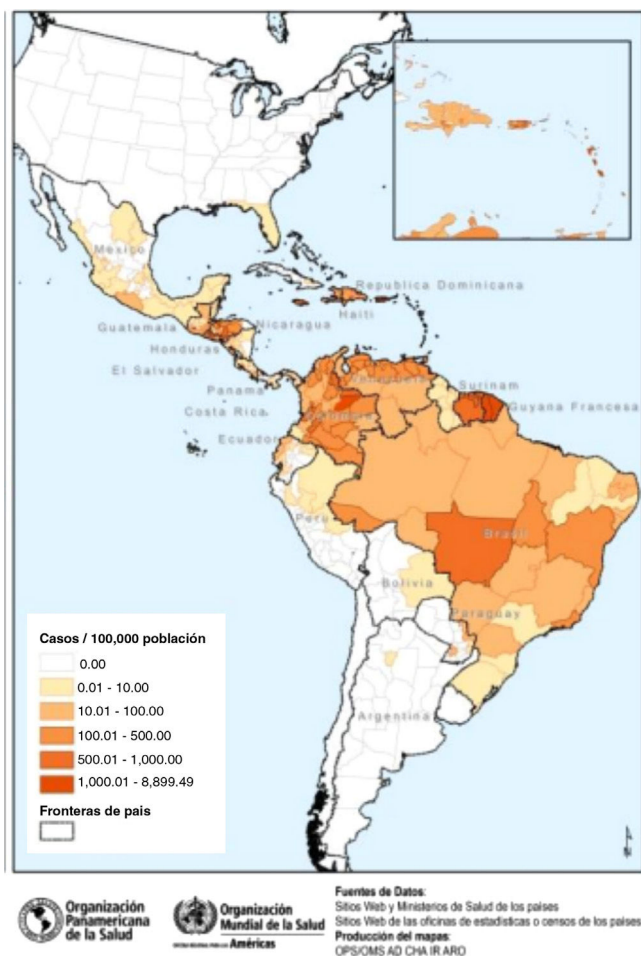
La infección por virus Zika constituye actualmente un problema de salud pública debido a su relación causal con microcefalia y otras alteraciones neurológicas en niños nacidos de madres infectadas durante la gestación, y con el síndrome de Guillain-Barré en adultos<sup>6</sup>. La transmisión fundamental se produce mediante la picadura de un mosquito del género *Aedes*, pero se ha documentado también la efectividad de la vía sexual<sup>7</sup>.

El aumento explosivo de la enfermedad por virus Zika ha dado lugar, consecuentemente, a casos importados en España. A fecha 23 de enero de 2017, las autoridades sanitarias españolas han notificado 308 casos importados, 43 de ellos en mujeres gestantes<sup>8</sup>.

Todo lo anteriormente señalado ha generado una gran alarma social, a lo que ha contribuido la falta de información veraz

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [marta.diazmenendez@gmail.com](mailto:marta.diazmenendez@gmail.com) (M. Díaz-Menéndez).



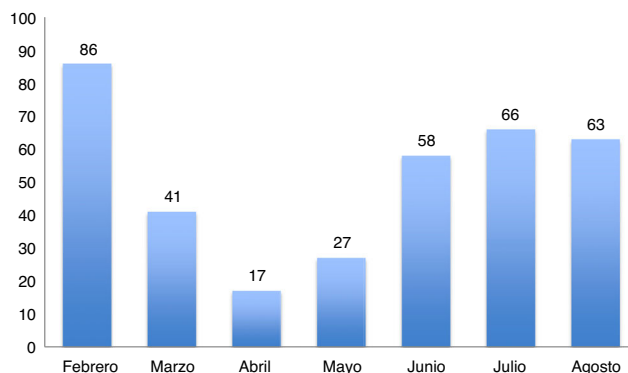
**Figura 1.** Países/territorios de las Américas que han registrado casos autóctonos de infección por el virus Zika. Fuente OPS/OMS (actualización 8 septiembre de 2016).

y contrastada proporcionada por diversos medios de comunicación y personajes de relevancia pública.

### Desarrollo de la experiencia

Con el objeto de facilitar información actualizada y contrastada, la Unidad de Medicina Tropical y del Viajero del Hospital La Paz-Carlos III, donde previamente se estaba llevando a cabo el cribado, el diagnóstico y el seguimiento de numerosos pacientes con sospecha de infección por virus Zika, puso en marcha el 1 de febrero de 2016 una línea telefónica directa para informar sobre esta infección. Las llamadas han sido atendidas por una enfermera específicamente entrenada y capacitada para responder a cuestiones relativas en exclusiva a la infección por el virus Zika (países afectados, vías de transmisión, síntomas característicos), así como para valorar la necesidad de una atención más individualizada en una unidad específica. Los casos que plantearon dudas fueron transferidos a un facultativo de la unidad. Esta atención telefónica se ha prestado de lunes a viernes en horario laboral (9:00 a 15:00 horas) y se ha incluido dentro de las labores asistenciales habituales de la consulta.

Se estableció un registro de llamadas en una base Excel, en la que se recogieron variables demográficas del consultante (edad, sexo, nacionalidad) relativas al viaje (fecha de partida, fecha de llegada, motivo del viaje, grupo de riesgo al que pertenecía) y relativas a la llamada (fecha, cómo había conocido el dispositivo de atención telefónica, motivo de la consulta, respuesta ofrecida y si era necesario derivar a una consulta específica de vacunación internacional



**Figura 2.** Número de llamadas atendidas por mes (n = 358; 1 de febrero a 31 de agosto de 2016).

para realizar un consejo previo al viaje más exhaustivo, o a una unidad de medicina tropical para realizar un cribado de la enfermedad por virus Zika).

Para el análisis estadístico de los datos recogidos, las variables cuantitativas se presentaron con su distribución de frecuencias y porcentajes. Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con la prueba de ji al cuadrado o con la prueba exacta de Fisher en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5. Como herramienta para realizar el análisis estadístico se utilizó el paquete informático SPSS 23.0.

Desde su puesta en marcha en febrero hasta el 31 de agosto de 2016 (6 meses de funcionamiento) se registraron 358 llamadas, con la distribución por meses que se muestra en la [figura 2](#).

La mayoría de las consultas telefónicas recibidas fueron derivadas desde la centralita del hospital (115 llamadas; 33,4%), pues las personas que llamaban al servicio de información general del Hospital La Paz-Carlos III solicitando información específica sobre el virus Zika eran redirigidas en ese momento al teléfono especialmente habilitado. En el 32,3% de los casos (111 llamadas), la persona que llamaba había conocido la existencia de este dispositivo a través de la información ofrecida en la página web del hospital La Paz-Carlos III, en la que se indicaban tanto el número de teléfono como el horario de atención. Los medios de comunicación (radio, prensa escrita) fueron el modo por el que más hombres conocieron la existencia de nuestro dispositivo, mientras que las mujeres utilizaron mayoritariamente el resto de los mecanismos de información reflejados en la [tabla 1](#) ( $p < 0,05$ ). En 14 llamadas no se registró este dato.

La mayoría de las consultas fueron realizadas por mujeres (262 llamadas; 73,2%) y el principal fin fue conocer el riesgo que representaba realizar un viaje previsto a una zona endémica (226; 63,1%). El resto de los motivos de consulta se encuentran en la [tabla 1](#).

El 26,5% de las llamadas fueron realizadas por gestantes que consultaban antes de viajar (38,9%) o tras haber realizado el viaje (61%). Las parejas sexuales de las gestantes constituyeron un 7,5% del volumen de las llamadas. Todas las gestantes (95) y las parejas sexuales de gestantes (27) que habían viajado a una zona de riesgo fueron derivadas a la unidad de medicina tropical del hospital para realizar un cribado de la enfermedad por virus Zika. En el caso concreto de las 95 gestantes, también fueron remitidas a una consulta de obstetricia en el Hospital Maternal La Paz, específicamente creada para la evaluación del bienestar fetal en mujeres gestantes que pudieran haber estado expuestas al virus Zika. En general las gestantes consultaron con más frecuencia tras haber realizado el viaje que el resto de los/las solicitantes de información, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ).

Los países sobre los que más consultas se realizaron fueron Brasil (70 llamadas; 20,1%), México (55; 15,8%) y Colombia (36; 10,3%).

**Tabla 1**

Características de las llamadas recibidas en la línea de atención telefónica para virus Zika

	Nº de llamadas (%)
<i>¿Cómo conoció el dispositivo? (n=344)</i>	
Centralita Hospital Carlos III	115 (33,4%)
Internet	111 (32,3%)
Otros profesionales sanitarios	64 (18,6%)
Atención primaria	24 (7%)
Otros <sup>a</sup>	19 (5,5%)
Teléfono información 010/012	8 (2,3%)
Medios de comunicación	3 (0,9%)
<i>Motivo de la consulta (n=358)</i>	
Conocer riesgo antes de viajar	226 (63,1%)
Conocer riesgo tras viajar	127 (35,5%)
Otros <sup>b</sup>	5 (1,4%)
<i>Gestante</i>	
Conocer riesgo antes de viajar	37 (38,9% de las gestantes)
Conocer riesgo tras viajar	58 (61% de las gestantes)
<i>Pareja de gestante</i>	
Conocer riesgo antes de viajar	15 (55,6% de las parejas de gestantes)
Conocer riesgo tras viajar	12 (44,4% de las parejas de gestantes)
<i>País sobre el que se consulta (n=349)</i>	
Brasil	70 (20,1%)
Méjico	55 (15,8%)
Colombia	36 (10,3%)
Rep. Dominicana	34 (9,7%)
Cuba	25 (7,2%)
Perú	20 (5,7%)
Costa Rica	19 (5,4%)
Argentina, Ecuador, España	7 cada uno (2%)
Puerto Rico	5 (1,4%)
Honduras, Panamá, Estados Unidos	4 cada uno (1,1%)
Venezuela, Nicaragua	3 cada uno (0,9%)
Bolivia, Martinica, Guatemala,	
Portugal, Cabo Verde	2 cada uno (0,6%)
Isla Mauricio, Polinesia Francesa, Chile,	
Bahamas, El Salvador, Uruguay,	
Egipto	1 cada uno (0,3%)
Varios países de América Central,	
América del Sur y Caribe en el mismo	
viaje	13 (3,7%)
Países del Sudeste Asiático <sup>b</sup>	12 (3,4%)
<i>Respuesta proporcionada (n=357)</i>	
Información general	203 (56,9%)
Cita en Unidad de Medicina Tropical	96 (26,9%)
Se recomienda no viajar	33 (9,2%)
Cita en Unidad de Vacunación	25 (7%)
Internacional	

<sup>a</sup> No definidos.<sup>b</sup> Filipinas, Tailandia, Indonesia, Vietnam, India.

En 26 casos la consulta se refería a lugares que no pertenecían a las Américas: Cabo Verde y Portugal (dos consultas cada uno), Egipto (una consulta), Sudeste de Asia (Filipinas, Tailandia, Indonesia, Vietnam e India, con 14 llamadas en total) y distintas poblaciones de la costa levantina española (siete consultas). En nueve casos la llamada no estaba referida a un país concreto. En la [tabla 1](#) se amplía esta información.

Respecto a la relación entre el sexo de quienes solicitaron información y el destino del viaje, para todos los países, excepto Costa Rica, Ecuador, Puerto Rico y Nicaragua, las mujeres fueron las que mayoritariamente consultaron ( $p < 0,05$ ).

De los/las 127 viajeros/as que solicitaron información relativa al riesgo después de haber realizado el viaje, 107 (84,2%) no habían presentado síntomas durante ni tras el viaje. De los/las 20 viajeros/as sintomáticos/as, la mayoría (11; 55%) presentaron fiebre, acompañada de conjuntivitis en cinco casos y de exantema en cuatro. El resto de los síntomas referidos fueron malestar general inespecífico (10 pacientes; 50%), síntomas gastrointestinales (cinco

pacientes), catarro de vías altas y reacción cutánea tras picaduras (dos pacientes casos con ambos).

Del total de las llamadas recibidas, la mayoría (203; 56,9%) se resolvieron ofreciendo información general sobre la exposición, consistente en métodos para evitar las picaduras de mosquitos (uso de repelentes eficaces, ropa adecuada, mosquitera), conveniencia del uso de preservativo tras el viaje e importancia de evitar la concepción en los 6 meses siguientes a la vuelta del viaje. En 33 casos (9,2%) se desaconsejó la realización del viaje por estar embarazada o por ser pareja de embarazada. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la respuesta ofrecida a los hombres y las mujeres ( $p > 0,05$ ). El resto de las respuestas ofrecidas tras las llamadas están recogidas en la [tabla 1](#).

Se realizó una estimación de los costes directos ahorrados con las 236 consultas que se resolvieron con la información proporcionada durante la llamada y que no se derivaron a una consulta específica. En este grupo de consultantes, 187 solicitaron información antes de realizar el viaje, y sin el dispositivo objeto de este artículo se asumió que hubieran acudido a una consulta previa al viaje de manera presencial. De la misma manera, 47 de ellos/as que inicialmente solicitaron información tras el viaje hubieran sido valorados en una consulta de medicina tropical. Solo en dos casos de las 236 llamadas no estaba indicada la evaluación presencial del viajero (las consultas estaban referidas a cómo derivar un paciente desde atención primaria y desde la consulta de ginecología), por lo que en estos dos casos no se hubiera generado un gasto. Teniendo en cuenta que el coste por consulta previa al viaje (considerada como alta resolución) está estimado en 208 € y la consulta de medicina tropical en 130 €, según la Orden 731/2013 de la Comunidad de Madrid<sup>9</sup>, el coste ahorrado estimado es de 45.006 €.

Destaca la variabilidad temporal en el número de llamadas durante los primeros meses de la puesta en marcha del dispositivo telefónico: el primer mes fue cuando más se utilizó, debido probablemente a la importante alarma social y al desconcierto que se creó en los momentos iniciales de la epidemia, fruto del desconocimiento general (tanto del personal sanitario como de la población) de la enfermedad. Posteriormente, gracias a las campañas informativas llevadas a cabo en distintos medios (incluido el sanitario), las llamadas disminuyeron para volver a repuntar hacia el verano, momento en que tradicionalmente el número de viajes internacionales aumenta de manera considerable. Otros factores fundamentales que incrementaron las llamadas en los meses de junio, julio y agosto fueron los Juegos Olímpicos de Brasil y las declaraciones de algunos personajes públicos respecto al riesgo de infección durante este evento (el baloncestista Paul Gasol, entre otros, expresó públicamente su miedo a contraer la enfermedad, planteándose no asistir a las olimpiadas).

Hay que destacar positivamente el papel de las redes sociales como fuente de información importante para dar a conocer nuestro dispositivo telefónico. La relación colaborativa con distintos profesionales de salud (atención primaria y especializada) que conocían y ofrecieron este recurso a los pacientes debe ser valorada en el contexto apropiado. Aunque cualquier facultativo debe estar capacitado para informar sobre aspectos relativos a la salud, en el caso de información específica sobre enfermedades poco frecuentes, con epidemiología cambiante y con escasa evidencia científica inicial en cuanto a vías de transmisión y complicaciones, la derivación a unidades o dispositivos especializados es pertinente.

Otro dato que cabe destacar es que cerca del 60% de las gestantes que solicitaron información ya habían realizado el viaje a una zona endémica de Zika, desoyendo los consejos de las autoridades al respecto<sup>7</sup>. Este hecho debería reforzar la necesidad de realizar campañas informativas que puedan llegar a todo el público y que minimicen los riesgos derivados del desconocimiento de las enfermedades, su localización y sus efectos.

También queremos señalar el beneficio de dispositivos tan eficientes como este: más de la mitad de las llamadas se resolvieron proporcionando información por vía telefónica, ayudando con ello a no sobrecargar las consultas y filtrando los casos en los que sí estaría indicada una atención más personalizada. Las 236 consultas ahorradas hubieran supuesto un gasto estimado de 45.006 €.

Desde el inicio de la epidemia se pusieron en marcha distintas líneas telefónicas de información sobre el virus Zika en el mundo, tanto para la población<sup>10</sup> como para profesionales<sup>11</sup>. Sin embargo, hasta la fecha no tenemos constancia de la existencia en España de otras líneas de atención telefónica sobre el virus Zika similares a la implantada por la Unidad de Medicina Tropical y del Viajero del Hospital La Paz-Carlos III. La información sobre la línea telefónica y los horarios de atención puede consultarse en: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354562416516&language=es&pagename=HospitalLaPaz%2FPage%2FHPAZ\\_contenidoFinal](http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1354562416516&language=es&pagename=HospitalLaPaz%2FPage%2FHPAZ_contenidoFinal)

### Conclusiones

La implementación de dispositivos de atención telefónica que ofrezcan información contrastada y fiable sobre enfermedades que se asocian a gran alarma social es de gran interés sanitario, ya que reducen las consultas innecesarias en un sistema que ya está de por sí sobrecargado, y ahorran costes. Estos dispositivos tan coste-eficaces deberían extenderse a otras enfermedades, pues además ayudarían a mejorar los conocimientos de la población.

### Editor responsable del artículo

Gonzalo Casino.

### Contribuciones de autoría

Todos/as los/las autores/as han contribuido en igual medida en la concepción y el diseño del trabajo, la recogida de datos y su análisis e interpretación; la escritura del artículo y su revisión crítica; la aprobación de la versión final para su publicación; y la responsabilidad de que todos los aspectos que integran el manuscrito han sido revisados y discutidos entre todas las personas firmantes para garantizar la máxima integridad y precisión de los datos expuestos.

### Agradecimientos

Los/las autores/as agradecen el soporte técnico realizado por Elena Cembellín e Inmaculada de la Morena Luca, y el apoyo prestado por la Red de Investigación Cooperativa de Enfermedades Tropicales (RICET; VI PN de I+D+I 2008-2011, ISCIII - Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa, expediente RD12/0018/0019).

### Financiación

Ninguna.

### Conflicto de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Faye O, Freire CCM, Iamarino A, et al. Molecular evolution of Zika virus during its emergence in the 20th century. *PLoS Negl Trop Dis*. 2014;8:e2636.
2. Atif M, Azeem M, Sarwar MR, et al. Zika virus disease: a current review of the literature. *Infection*. 2016;44:695-705.
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Actualización epidemiológica, 8 de septiembre de 2016. Washington, DC: OPS/OMS. 2016. (Consultado el 10 septiembre de 2016.) Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc.view&Itemid=270&gid=36080&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc.view&Itemid=270&gid=36080&lang=es)
4. McCarthy M. Four in Florida are infected with Zika from local mosquitoes. *BMJ*. 2016;i4235.
5. Dyer O. Outbreak of Zika in Singapore sparks warnings in neighbouring countries. *BMJ*. 2016;354:i4740.
6. Basarab M, Bowman C, Aarons EJ, et al. Zika virus. *BMJ*. 2016;352:i1049.
7. Brooks JT, Friedman A, Kachur RE, et al. Update: interim guidance for prevention of sexual transmission of Zika Virus - United States July 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016;65:745-7.
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (Consultado el 10 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/zika/casosDiagnosticados/home.htm>
9. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid. Orden 731/2013, de 6 de septiembre, del Consejero de Sanidad, por la que se fijan los precios públicos por la prestación de los servicios y actividades de naturaleza sanitaria de la Red de Centros de la Comunidad de Madrid. (Consultado el 15 de febrero de 2016.) Disponible en: <http://w3bocm.es/boletin/CM.BOCM/2013/09/10/BOCM-20130910>
10. Florida Department of Health. (Consultado el 10 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.floridahealth.gov/diseases-and-conditions/zika-virus/>
11. CDC. Zika Pregnancy Hotline for healthcare providers. (Consultado el 10 de septiembre de 2016.) Disponible en: <http://www.cdc.gov/zika/hc-providers/registry.html>