

## ARTÍCULO ORIGINAL

# CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, PRÁCTICAS Y PERCEPCIÓN SOBRE ZIKA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL DE AMAZONAS, PERÚ

Susan Y. Mateo <sup>1,2,a</sup>, Jessica C. Guzmán-Cuzcano <sup>3,b</sup>, E. Ricardo Peña-Sánchez <sup>4,c</sup>, Carmen Yon <sup>1,d</sup>, Betsabet Valderrama <sup>1,2,a</sup>, Julia Carrasco <sup>1,e</sup>, Lenin La Torre <sup>2,5,a</sup>, Fernando Chapilliquen <sup>1,f</sup>, Marlith Aguilar <sup>5,g</sup>, Eduardo Quezada <sup>6,h</sup>, Tomas Pershing Bustamante <sup>5,i</sup>

<sup>1</sup> Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Lima, Perú.

<sup>2</sup> Programa de Especialización en Epidemiología de Campo, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

<sup>3</sup> Dirección Ejecutiva de Prevención y Control de Daños no Transmisibles, Enfermedades Raras y Huérfanas, Ministerio de Salud, Lima, Perú.

<sup>4</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad de San Martín de Porres. Chiclayo, Perú.

<sup>5</sup> Red de salud Bagua, Amazonas, Perú.

<sup>6</sup> Dirección Regional de Salud Amazonas, Amazonas, Perú.

<sup>a</sup> Licenciada en enfermería, especialista en epidemiología de campo, magíster en ciencias en investigación epidemiológica; <sup>b</sup> médico cirujano, magíster en Salud Pública con mención en epidemiología; <sup>c</sup> médico cirujano, magíster en ciencias de investigación; <sup>d</sup> bióloga; <sup>e</sup> socióloga, doctorado en salud pública; <sup>f</sup> biólogo, maestro en salud pública; <sup>g</sup> licenciada en enfermería, magíster en salud pública, <sup>h</sup> médico cirujano, especialista en epidemiología de campo; <sup>i</sup> licenciado en enfermería, doctor en administración de la educación.

El presente estudio forma parte de las actividades de la unidad técnica de vigilancia epidemiológica de Enfermedades Metaxénicas y otras transmitidas por Vectores del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, Perú. Estudio descriptivo de enfoque mixto cuantitativo sobre conocimientos, actitudes, prácticas y percepción sobre zika en mujeres en edad fértil, departamento de Amazonas – Perú.

## RESUMEN

**Objetivos.** Describir los conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones del zika en mujeres en edad fértil (MEF) en el departamento de Amazonas, posterior a un brote de zika. **Materiales y métodos.** Estudio descriptivo de enfoque mixto cuantitativo. Se realizó un muestreo estratificado, aplicándose una encuesta a una muestra de 723 MEF de 15 a 49 años del distrito de Bagua, departamento de Amazonas y cuatro grupos focales con 35 MEF. Se aplicó una encuesta y guía de grupo focal. Se usaron frecuencias y teoría fundamentada para el análisis cuantitativo y cualitativo respectivamente. Se integró ambos enfoques en la interpretación mediante abordaje narrativo. **Resultados.** El 86,3% de MEF conocen que es posible enfermarse con zika, 10,1% que se transmite por relaciones sexuales, 2,2% durante el embarazo y 68,5% consideran que es insuficiente la información. En la práctica; 60% (n=434) usa mosquiteros, 53,4% (n=386) tapa recipientes de agua y el 7,3% (n=4) perciben participación del gobierno local. Los datos cualitativos muestran desconfianza al control vectorial y expresan necesidad de apoyo psicológico a las gestantes y familia. **Conclusiones.** Existen brechas en el conocimiento y prácticas para la prevención del zika por transmisión sexual y vertical, tienen desconfianza del control vectorial, no perciben participación del gobierno local, sugieren acompañamiento psicológico a la gestante con zika, a la madre con niño discapacitado y desean acceder a más información sobre zika.

**Palabras clave:** Conocimiento; Actitudes; Prácticas; Prevención; Zika; Mujeres en edad fértil (fuente: DeCSS BIREME)

## KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICES AND PERCEPTIONS ABOUT ZIKA IN WOMEN OF CHILDBEARING AGE IN AMAZONAS, PERU

### ABSTRACT

**Objective.** To describe the knowledge, attitudes, practices, and perceptions about Zika in women of childbearing age (WCA) in the department of Amazonas in Peru, following a Zika outbreak. **Materials and methods.** Descriptive study with a mixed quantitative-qualitative approach. We carried out stratified sampling, by applying a survey to a sample of 723 WCA aged 15 to 49 years in the district of Bagua, department of Amazonas, then we carried out four focus groups with 35 WCA in each group. Frequencies and the grounded theory were used for quantitative and qualitative analysis respectively. Interpretation of both methods was integrated using a narrative approach. **Results.** We found that 86.3% of WCA knew that it is possible to get sick with Zika, 10.1% knew that it is transmitted through sexual intercourse, 2.2% knew that it can be transmitted during pregnancy and 68.5% consider that the information is insufficient. In practice, 60% (n=434) used mosquito nets, 53.4% (n=386) covered water containers and 7.3% (n=4) perceived local government involvement. Qualitative data showed distrust of vector control and expressed the need for psychological support for pregnant women and their families. **Conclusions.** There are gaps in the knowledge and practices of WCA regarding the prevention of sexual and vertical transmission of Zika; WCA distrust vector control, do not perceive local government involvement, suggest psychological support should be provided to pregnant women with Zika, as well as to mothers with disabled children, and wish to access more information about Zika.

**Keywords:** Knowledge; Attitudes; Practices; Prevention; Zika; Women of reproductive age (Source: MeSH NLM)

**Citar como:** Mateo SY, Guzmán-Cuzcano J, Peña-Sánchez ER, Yon C, Valderrama B, Carrasco J, et al. Conocimientos, actitudes, prácticas y percepción sobre zika en mujeres en edad fértil de Amazonas, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2021;38(4):551-61. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8558>.

**Correspondencia:** Susan Yanett Mateo Lizarbe; [suyanett@gmail.com](mailto:suyanett@gmail.com)

**Recibido:** 14/06/2021

**Aprobado:** 01/12/2021

**En Línea:** 22/12/2021

## INTRODUCCIÓN

El zika es una arbovirosis asociada a secuelas graves como anomalías cerebrales congénitas <sup>(1)</sup> o síndrome de Guillain-Barré <sup>(2)</sup>. Se estima que el costo de la epidemia de zika en América Latina, en tres años, fue de 7 000 a 18 000 millones de dólares y que los costos a largo plazo estarán asociados a las secuelas <sup>(3)</sup>. Asimismo, desde su ingreso al continente, se ha generado un debate sobre los derechos reproductivos frente a la opción del aborto, debido a las potenciales secuelas en recién nacidos <sup>(4)</sup>.

Los primeros casos autóctonos de zika en el Perú se documentaron en el año 2016. En el departamento de Amazonas se ha observado una transmisión sostenida desde el reporte del primer brote entre los años 2017 y 2018 con casos en gestantes y mujeres en edad fértil (MEF) <sup>(5,6)</sup>. Las principales intervenciones de respuesta se centraron en intensificar las acciones contra el vector *Aedes aegypti* <sup>(7)</sup> y se recomendó el retraso del embarazo y uso de preservativo <sup>(8)</sup>. Frente a este tipo de medidas, resulta clave conocer la percepción, los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la comunidad, especialmente de las MEF, para identificar si las recomendaciones fueron entendidas, aceptadas y practicadas en esta población y permitir replantear estrategias con evidencia científica.

Entre los factores que podrían constituir barreras para la prevención del zika, algunas investigaciones describen al desconocimiento de su transmisión por vía sexual <sup>(9,10)</sup>, a la edad y la escolaridad <sup>(11)</sup>. Si bien se ha reportado baja percepción de riesgo entre las gestantes <sup>(12)</sup>, se tiene limitada información de las percepciones de MEF sobre el riesgo de enfermar y sus actitudes respecto a las medidas de prevención del sector salud y gobiernos locales. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo determinar los conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de las MEF sobre la enfermedad, complicaciones, intervenciones y recomendaciones implementadas después de un brote de zika en el departamento de Amazonas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y población de estudio

Estudio descriptivo, con enfoque mixto cuantitativo. Se realizó en MEF de 15 a 49 años, residentes en el distrito de Bagua, departamento de Amazonas. El estudio fue realizado entre los meses de noviembre a diciembre del año 2018. El distrito de Bagua se encuentra en la selva norte del Perú, está ubicada a 420 metros de altitud y presenta características ambientales que favorecen la presencia del vector *Aedes aegypti* <sup>(13)</sup>.

Para el enfoque cuantitativo se elaboró un cuestionario en base a la encuesta CAP sobre el zika y sus complicaciones para entornos comunitarios, desarrollado por un equipo multidisciplinario de la Organización Mundial de la Salud (OMS) <sup>(14)</sup>, la cual fue puesta a disposición para su uso en los

### MENSAJES CLAVE

**Motivación para realizar el estudio:** conocer si las recomendaciones sobre prevención y control del zika brindadas durante un brote fueron entendidas, aceptadas y practicadas por la población MEF.

**Principales hallazgos:** se observa desconocimiento y limitadas prácticas de prevención sobre la transmisión sexual del zika. Asimismo, las MEF perciben poca participación del gobierno local, desconfianza al control vectorial y dan importancia al apoyo psicológico a gestantes y a madres con un niño discapacitado.

**Implicancias:** determinar los conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones de las MEF después de un brote de zika, permite replantear estrategias de intervención en base a evidencia científica.

países miembros. Por ser un instrumento no probado en campo la OMS recomienda la aplicación de una prueba piloto. Para el presente estudio se seleccionaron preguntas de acuerdo a los objetivos de la investigación. El instrumento fue validado por juicio de cuatro expertos con experiencia en epidemiología de campo, vigilancia epidemiológica de enfermedades congénitas e investigación. El proceso de revisión incluyó la evaluación del cuestionario a través del llenado de una ficha de calificación de seis categorías: suficiencia, congruencia, redacción, claridad-precisión, pertinencia y relevancia de los ítems. Asimismo, se realizó una prueba piloto en la ciudad de Bagua Grande de la provincia de Utcubamba-Amazonas, con una muestra no probabilística de 5% de la muestra del estudio (36 MEF), para adecuarlo al contexto, mejorar la estructura de preguntas y determinar el tiempo del llenado del instrumento. Al inicio del estudio se seleccionaron 40 preguntas de la encuesta de OMS que respondían al objetivo de la investigación. Posterior al juicio de expertos se ordenaron y reformularon cinco preguntas. Como resultado de la implementación de la prueba piloto se retiraron tres preguntas, se añadió una y se modificó la estructura de la pregunta 19 para mejor entendimiento. La encuesta final contó con 38 preguntas, dividida en cuatro secciones: datos sociodemográficos, de conocimiento, actitudes y prácticas; el tiempo promedio de llenado fue de 15 a 30 min.

Posteriormente, se desarrollaron cuatro grupos focales, utilizando una guía semiestructurada con 17 preguntas abiertas sobre percepciones de zika. El promedio de duración de cada grupo focal fue de 60 a 120 min y fue moderada por un profesional con experiencia en investigación cualitativa. El instrumento fue validado por juicio de expertos.

### Muestra y muestreo

Para la fase cuantitativa se consideró la población estimada de mujeres de 15 a 49 años del 2018 (6862 MEF), publicada en

el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Se consideró una proporción esperada de 50% (proporción de respuestas correctas de conocimientos y prácticas) para obtener el máximo tamaño de muestra, nivel de confiabilidad de 95%, margen de error del 5%, tasa de rechazo de 0,1 y efecto de diseño de 1,8. La muestra resultante de 721 mujeres fue calculada utilizando el *software* Epidat 4.1 (Xunta de Galicia- OPS).

El muestreo fue estratificado por conglomerados bietápico, por lo que se seleccionó una muestra de sujetos para cada sector del distrito de Bagua (19 sectores). La unidad de primer nivel fue una selección aleatoria de manzanas de cada sector utilizando el croquis catastral del Municipio Distrital del año 2018, en número proporcional al tamaño de cada conglomerado. La unidad de segundo nivel fueron las viviendas dentro de cada manzana y se seleccionaron aleatoriamente cuatro viviendas por manzana. Se buscó una MEF de 15 a 49 años, de no encontrarse en el domicilio seleccionado, se seleccionó el domicilio contiguo de la derecha.

Para el enfoque cualitativo se seleccionó una muestra no probabilística intencional de MEF que aceptaron voluntariamente participar en los grupos focales y la invitación se realizó a todas las MEF durante la aplicación de la encuesta. La conformación de grupos focales fue de acuerdo con su llegada, se conformaron cuatro grupos con un mínimo de ocho y un máximo de once MEF.

### Colección de datos

Los cuestionarios se aplicaron desde el 26 de noviembre al 31 de diciembre de 2018. Previamente, los encuestadores y supervisores fueron capacitados, a fin de garantizar la correcta aplicación del instrumento. Se contó con veinte encuestadores, distribuidos en cada sector, y tres supervisores que monitorizaron de seis a siete encuestadores con el fin de garantizar la calidad de información recopilada. La encuesta se aplicó a MEF que se encontraba en su domicilio y que deseaban participar en el estudio.

Durante la aplicación de la encuesta cada encuestador a cargo de un sector realizó la invitación para los grupos focales, buscando captar a todo el espectro socioeconómico y de procedencia rural y urbana. Del 4 al 7 de diciembre de 2018 se realizaron cuatro grupos focales, cada grupo contó con un moderador que utilizó la guía semiestructurada y dirigió los grupos focales. Asimismo, se contó con dos observadores que registraron las notas de campo y las respuestas de los participantes a través de una grabadora de voz.

### Variables de estudio

La encuesta cuantitativa incluyó a parte de las variables sociodemográficas, 16 preguntas sobre conocimiento, 9 preguntas de actitudes y 15 sobre prácticas. Para la recolección de los datos cualitativos se utilizaron preguntas de estímulo en cuatro temas: difusión de información, conceptos de la enfermedad, prevención de la enfermedad, consecuencias en la gestante y complicaciones por zika.

### Plan de análisis

Para el análisis cuantitativo descriptivo se utilizó frecuencias absolutas, relativas y medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar) para las variables categóricas y numéricas respectivamente. Se utilizó el *software* estadístico Stata versión 12 (Stata Corp LLC, USA)

El análisis cualitativo incluyó la extracción de citas claves que fueron codificadas y agrupadas en cinco secciones: Difusión de información, conceptos de la enfermedad, prevención de la enfermedad, consecuencias en la gestante y complicaciones por zika. Para el análisis se utilizó la metodología de la teoría fundamentada, a partir del análisis del contenido de las respuestas buscando generar una teoría integradora que permita explicar la percepción de cada tema.

La integración cuantitativa se realizó en la fase de interpretación de los datos, a través de una integración narrativa con enfoque constructivo (*weaving approach*)<sup>(15)</sup>. La integración siguió la interpretación de las cinco secciones, permitiendo ampliar, profundizar y contextualizar los hallazgos de estudio.

### Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Nacional Dos de Mayo- Lima (evaluación 093-2018-CEIB-HNDM). Todas las participantes firmaron un consentimiento informado antes de la aplicación de la encuesta y del grupo focal, previa información del propósito, riesgos y beneficios de la investigación. Asimismo, se usó un asentimiento informado para participantes menores de edad. Los datos consignados en los instrumentos fueron anónimos a fin de proteger la identidad y privacidad de la participante.

## RESULTADO

Se encuestó a 723 MEF, la media de la edad fue 31,8 años y desviación estándar (DE) de 8,9 años. El 75,8% (n=548) fueron amas de casa; 45,8% (n=331) del nivel secundario; 53,9% (n=389) convivientes; 62,5% (n=449) religión católica y 87,4% (n=632) del área urbana. El 4,4% (n=32) fueron gestantes y el promedio de ingreso mensual fue de 781 soles (Tabla 1). Los cuatro grupos focales incluyeron 35 MEF entre 17 a 49 años (tres grupos de ocho y un grupo de once) procedentes del distrito de Bagua, ninguna declaró ser gestante.

### Sobre la enfermedad

Respecto a los conocimientos, el 86,3% (n=624) considera que es posible enfermar con zika; el 35,6% (n=257) cree que puede producir sarpullido; el 10,1% (n=73) que puede contagiarse por relaciones sexuales y el 2,2% (n=16) durante el embarazo. El 97,1% (n=702) de MEF aconsejarían al enfermo con zika acudir al establecimiento de salud. Respecto a las prácticas, el 94,2% (n=681) indica que si tuvieran sarpullido acudirían al establecimiento de salud (Tabla 2).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de las mujeres en edad fértil, distrito de Bagua, departamento de Amazonas.

Características sociodemográficas	(n=723)	%
Edad*	31,8	8,9
Gestante		
No	691	95,6
Sí	32	4,4
Ocupación		
Ama de casa	548	75,8
Estudiante	73	10,1
Comerciante	22	3,0
Otros	80	11,1
Nivel educativo		
Analfabeta	14	1,9
Primaria	139	19,2
Secundaria	331	45,8
Superior	239	33,1
Religión		
Católica	449	62,5
Evangélica	210	29,2
Ateísmo	25	3,5
Otras	35	4,9
Estado civil		
Soltera	203	28,1
Casada	118	16,3
Conviviente	389	53,9
Otros	12	1,7
Ingreso mensual <sup>a</sup>	781,3	544,9
Ubicación de vivienda		
Urbana	632	87,4
Periurbana	91	12,6
Personas que viven en casa*	4,4	3,2
EESS donde se atienden		
Público	676	93,5
Privado	17	2,4
Ninguno	17	2,4
No refiere	13	1,8
Seguro de salud		
Sí	665	92,0
No	58	8,0
Tipo de seguro		
SIS	542	81,5
EsSalud	123	18,5
No refiere	58	8,0
Distancia al EE .SS. <sup>b*</sup>	8,3	5,3

\* Media  $\pm$  DS. <sup>a</sup> costo en soles. <sup>b</sup> tiempo en minutos. SIS (Seguro Integral de Salud). EE. SS. (establecimiento de salud).

**Tabla 2.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre aspectos generales de la enfermedad de zika en mujeres en edad fértil, distrito de Bagua, departamento de Amazonas, Perú.

Aspectos generales de la enfermedad de zika	(n=723)	%
Conocimiento		
¿Ud. cree que es posible enfermarse con zika?		
Sí	624	86,3
No	88	12,2
No sabe	7	1,0
Tal vez	4	0,6
¿Cómo puede contagiarse Ud. de zika? *		
Por la picadura de un zancudo	667	92,3
Por relaciones sexuales	73	10,1
No sabe	40	5,5
A través de una transfusión de sangre	18	2,5
Por transmisión de madre a niño	16	2,2
Otros	5	0,7
¿Conoce los síntomas del zika? *		
Fiebre	596	82,5
Dolor de cabeza	500	69,2
Malestar del cuerpo	293	40,5
Sarpullido	257	35,6
Conjuntivitis	119	16,5
No sabe	65	9,0
Otros	15	2,1
Actitud		
¿Si una persona de tu entorno se enferma de zika, qué crees que deberías hacer?		%
Indicarle que acuda al EE. SS.	702	97,1
No sabe	11	1,5
No hago nada o me alejo	10	1,4
Prácticas		
¿Si presentarías sarpullido por todo el cuerpo y escozor intenso, qué harías? *		%
Acudir al establecimiento de salud público	681	94,2
Acudir a la farmacia para comprar algún medicamento o automedicarme	55	7,6
Permanecer en casa y no hacer nada / no tomar ningún medicamento	13	1,8
Otros	17	2,4

EE. SS. (establecimiento de salud), \* pregunta de respuestas múltiples el total no suma 100%

En los grupos focales, se encontró que el zika es percibido «similar» al dengue y consideran que «afecta a las gestantes». La mayoría relaciona la transmisión con la picadura del «zancudo». Sin embargo, algunos reconocen la transmisión durante el embarazo (Anexo1).

### Difusión de la información

Respecto a la información sobre zika, 85,8% (n=620) de las MEF la recibieron hace más de un año; el 41,1% (n=297) la escuchó por radio; 34,3% (n=248) por charlas del personal de salud y 23,7% (n=171) por televisión. El 68,5% (n=495)

**Tabla 3.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre difusión de la enfermedad de zika en mujeres en edad fértil, distrito de Bagua, departamento de Amazonas, Perú

Difusión de la enfermedad de zika	(n = 723)	%
<b>Conocimiento</b>		
¿Cuándo escucho hablar por primera vez del zika?		
Hace más de un año	620	85,8
Hace más de un mes, pero en este año	72	10,0
Durante el último mes	31	4,3
<b>Actitud</b>		
¿Cree usted que tiene suficiente información sobre el zika?		
No	495	68,5
Sí	137	19,0
Tal vez	81	11,2
No sabe	9	1,2
No responde	1	0,1
¿Sobre qué aspectos le gustaría obtener más información? *		
Prevención	347	48,0
Tratamiento	297	41,1
Signos y síntomas	246	34,0
Consecuencias del Zika en el embarazo	162	22,4
Causas para enfermar	140	19,4
No sabe	47	6,5
Otros	37	5,1
<b>Práctica</b>		
¿Dónde escuchó? *		
Radio	297	41,1
Personal de salud del EE. SS. público	248	34,3
Televisión	171	23,7
Amigos o vecinos	100	13,8
Campanas de salud	94	13,0
La familia	39	5,4
Agente de salud	37	5,1
Reunión de la comunidad	15	2,1
Redes sociales	13	1,8
No sabe, no recuerda	13	1,8
Otros	35	4,8

\* pregunta de respuestas múltiples el total no suma 100%

considera que aún es insuficiente la información recibida y le gustaría obtener más información de prevención 48% (n=347) y tratamiento 41,1% (n=297) Tabla 3. En los grupos focales indican que en la radio y televisión pasan «rápido» la información sobre zika. Por otro lado, indican que se debe considerar otras estrategias de difusión (Anexo1).

### Prevención de la enfermedad

Las MEF creen que se puede prevenir el zika con uso de mosquiteros 60% (n=434) y tapando recipientes de agua 53,4%(n=386). El 3,6% (n=26) evitando tener relaciones

sexuales y el 1,9%, (n=14) utilizando preservativo. El 36,1% (n=261) de MEF considera que las familias tienen responsabilidades de prevenir el zika, 27,3% (n=197) en el sector salud, 16,5% (n=119) gobiernos locales y 27% (n=195) creen que todos son responsables. Con respecto a las prácticas, el 74,4% (n=538) de las MEF refieren haber tomado alguna medida para protegerse y un 81,8% (n=591) para proteger a su familia. El 14%(n=101) refiere que mantuvo la motita del larvicida en el recipiente y 7,9%(n=57) permitió el ingreso de las brigadas de salud a su casa. Por otro lado, solo el 4,4% (n=32) usó preservativo, 1% (n=7) evitó tener relaciones sexuales y 0,6%(n=4) recibió educación dentro de su familia. El 84,2% (n=609) considera que el sector salud ha tomado medidas preventivas, 67,6% (n=489) a través del control focal (larvario). El 7,6% (n=55) considera que el gobierno local ha realizado actividades, de ellos 7,3% (n=4) ha coordinado con el puesto de salud (Tabla 4). En los grupos focales, consideran que el sector salud sigue realizando lo «mismo», tienen desconfianza del impacto del nuevo larvicida para control focal, creen que la nebulización no controla al vector y «contamina». Perciben que la población no toma «conciencia» de la prevención del zika y dan importancia a la educación dentro de la familia y centros educativos (Anexo1).

### Consecuencias del zika en gestantes

El 60,2%(n=435) de MEF cree que el zika ocasiona riesgo de sufrir aborto, el 30,2%(n=218) que aumenta el riesgo de malformación en el recién nacido y el 19,2%(n=139) considera que para prevenirlo no deberían embarazarse. Con respecto a las prácticas 31,7%(n=229) optarían por usar preservativo para prevenir el embarazo, 62,8%(n=454) de MEF acudirían a sus controles prenatales si estuvieran embarazadas y con zika y el 98,3%(n=711) cree que se les debe sacar pruebas para zika durante el control (Tabla 5). En los grupos focales, las MEF creen que el aborto no sería una elección. Perciben la preocupación y angustia que podría sufrir una gestante con zika y la importancia de la atención psicológica (Anexo1).

### Complicaciones por zika

El 38,7% (n=280) de MEF ha escuchado sobre microcefalia, de ellos, 87,1% (n=244) lo relaciona con zika. El 82,1% (n=230) la consideran cuando el bebe nace con una cabeza pequeña. Por otro lado, 5,5% (n=44) escuchó sobre Guillain Barré, de ellos 52,5%(n=21) lo relacionan con zika y 42,5% (n=17) considera que ocasiona dificultad para movilizarse. Al 34,7%(n=251) de las MEF les preocupa que el zika pueda ocasionar discapacidad a sus bebes. El 75,1% (n=543) cree que la madre de un bebé con discapacidad podría sufrir discriminación. Con respecto a la práctica 58,7% (n=424) usarían métodos anticonceptivos para prevenir complicaciones. El 2,6% (n=19) llevaría a un niño con discapacidad a un especialista o rehabilitación 1,9% (n=14) (Tabla 6). En los grupos focales, las MEF perciben que no necesariamente los niños con zika nacen con malformaciones (Anexo1).

**Tabla 4.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de la enfermedad de zika en mujeres en edad fértil, distrito de Bagua, departamento de Amazonas, Perú

<b>Prevención de la enfermedad de zika</b>	<b>(n = 723)</b>	<b>%</b>
<b>Conocimiento</b>		
¿Se puede prevenir el zika?		
Sí	681	94,2
No	29	4,0
No sabe	13	1,8
¿Conoce usted cómo puede prevenirse de la enfermedad del zika? *		
Utilizando mosquiteros.	434	60,0
Tapando recipientes de agua	386	53,4
Botando los recipientes inservibles (baldes rotos, llantas)	281	38,9
Manteniendo la motita del larvicida en el recipiente de agua	91	12,6
Permitiendo la fumigación de la casa	84	11,6
Evitando tener relaciones sexuales	26	3,6
Usando preservativo en las relaciones sexuales	14	1,9
<b>Actitud</b>		
¿Quién cree que tiene la responsabilidad de prevenir o evitar el contagio del virus zika? *		
La familia	261	36,1
Ministerio de Salud	197	27,3
Todos	195	27,0
Responsabilidad personal (individual)	153	21,2
Gobierno regional, Local (Municipalidad)	119	16,5
<b>Prácticas</b>		
¿Ha tomado alguna medida para prevenir enfermarse de zika? *		
Sí	538	74,4
No	180	24,9
No sabe, no responde	5	0,7
¿Cómo usted ha intentado protegerse contra el virus zika? *		
Utilizando mosquiteros	411	56,9
Tapando recipientes de aguas	297	41,1
Botando los recipiente y baldes rotos, llantas	158	21,9
Manteniendo la motita del larvicida (bolsita o abate) en el recipiente de agua	101	14,0
Permitiendo el ingreso del brigadista de salud en la casa	57	7,9
Utilizando preservativo	32	4,4
Evitando tener relaciones sexuales	7	1,0
Informando a su familia del zika	4	0,6
¿Ha tomado alguna medida preventiva en su casa para proteger a su familia contra el zika? *		
Sí	591	81,8
No	129	17,8
No responde	3	0,4
¿El establecimiento de salud ha adoptado alguna medida preventiva para protegerlo a usted contra el virus de Zika?		
Sí	609	84,2
No	106	14,7
No sabe	8	1,1
¿Cuáles son las medidas que el establecimiento de salud ha realizado para prevenir la enfermedad del zika? *		
Colocación de bolsita o abate en los recipientes de agua	489	67,6
Fumigación	369	51,0
Educación a la población	229	31,7
Eliminación de inservibles (recipientes rotos o en desuso)	278	38,5
¿Ha adoptado su municipio alguna medida para protegerle a usted y a su familia contra el virus de Zika?		
No	645	89,2
Sí	55	7,6
No sabe	23	3,2
¿Qué medidas ha optado el municipio? *		
Recojo de inservibles	28	50,9
Limpieza pública y recolección basura	10	18,2
Reciclar	4	7,3
Fumigar	3	5,5
Coordinación con el puesto o Red de Salud	4	7,3
No responde	2	3,6

\* pregunta de respuestas múltiples el total no suma 100%

**Tabla 5.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre consecuencias del zika en gestantes, distrito de Bagua, departamento de Amazonas

<b>Consecuencias del zika en gestantes</b>	<b>(n = 723)</b>	<b>%</b>
<b>Conocimiento</b>		
¿Qué consecuencias podría tener una gestante si se enferma con zika? *		
Riesgo de sufrir aborto involuntario (perder al bebe)	435	60,2
La gestante se enferma	110	15,2
No sabe	109	15,1
Afecta al bebe	65	9,0
Dificultades para dar a luz	38	5,3
La gestante puede morir	22	3,0
Si una mujer embarazada se enferma con zika, ¿qué riesgos tiene el feto o el bebé? *		
El bebe nazca con alguna deformidad	218	30,2
El bebe presente cabeza pequeña	199	27,5
El bebé nazca muerto	135	18,7
El bebé nazca con alguna discapacidad física	114	15,8
No sabe	101	14,0
Aborto involuntario	76	10,5
El bebé se enferme	65	9,0
El bebé nazca prematuramente	53	7,3
El bebé tenga fiebre	9	1,2
Muerte de la madre	6	0,8
<b>Actitud</b>		
¿Para prevenir el zika, cree usted que las mujeres no deberían embarazarse? *		
No	547	75,7
Sí	139	19,2
No sabe	37	5,1
<b>Prácticas</b>		
Si una gestante estuviera enferma con zika, ¿qué debe hacer? *		
Acudir a sus controles prenatales con normalidad	454	62,8
Llevarla a un establecimiento de salud	267	36,9
Permanecer en casa y descansar	35	4,8
Mantenerse aislada de los demás	35	4,8
Dejar de acudir a sus controles prenatales	35	4,8
Realizar sus actividades normales	7	1,0
¿Cree usted que las mujeres embarazadas en su control prenatal deberían solicitar hacerse la prueba del zika?		
Sí	711	98,3
No	7	1,0
No sabe	5	0,7
Desde que oyó hablar por primera vez de la enfermedad del zika, ¿ha adoptado usted alguna medida para prevenir el embarazo?		
Sí	391	54,1
No sabe	315	43,6
No	17	2,4
¿Qué medida usted ha adoptado usted para prevenir el embarazo? *		
Usar preservativo	229	31,7
Usar anticonceptivos inyectables	151	20,9
Tomar anticonceptivos orales	105	14,5
Evitar tener relaciones sexuales	57	7,9
No sabe	27	3,7
Ninguna	13	1,8

\* pregunta de respuestas múltiples el total no suma 100%

**Tabla 6.** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre complicaciones de la enfermedad de zika en mujeres en edad fértil, distrito de Bagua, departamento de Amazonas, Perú

<b>Complicaciones de la enfermedad de zika</b>	<b>(n = 723)</b>	<b>%</b>
<b>Conocimiento</b>		
¿Ha escuchado antes hablar de microcefalia?		
No	442	61,1
Sí	280	38,7
No responde	1	0,1
¿Qué entiendes por microcefalia? <sup>a</sup>		
Cabeza pequeña del bebe	230	82,1
Es una malformación	31	11,1
No sabe	13	4,6
Otros	6	2,1
¿Cree usted que existe una relación entre la enfermedad del zika y la microcefalia? <sup>a</sup>		
Si	244	87,1
No	17	6,1
No sabe	19	6,8
¿Ha escuchado antes hablar del síndrome de Guillain Barré?		
No	679	93,9
Sí	40	5,5
No responde	4	0,6
¿Conoce usted que produce el síndrome de Guillain Barré? <sup>b</sup>		
No puede caminar	17	42,5
No puede movilizarse	14	35,0
Otro	6	15,0
No sabe, no responde	3	7,5
¿Cree usted que existe una relación entre la enfermedad del zika y el síndrome de Guillain-Barré? <sup>b</sup>		
Sí	21	52,5
No	9	22,5
No sabe, no responde	10	25,0
<b>Actitud</b>		
¿Si una mujer da a luz un bebé con alguna discapacidad física (microcefalia), podría sufrir discriminación?		
Sí	543	75,1
No	161	22,3
No sabe	19	2,6
¿Qué es lo que más le preocupa sobre la enfermedad del zika? <sup>*</sup>		
Puede causar discapacidad en los bebes	251	34,7
Puede matar	242	33,5
Puede causar enfermedad	198	27,4
No sabe	66	9,1
<b>Prácticas</b>		
¿Para prevenir el nacimiento de niños con complicaciones por zika que se debería hacer? <sup>*</sup>		
Cuidarse (uso de métodos anticonceptivo)	424	58,7
Posponer el embarazo	100	13,9
No se puede hacer nada	109	15,1
Otros	88	12,2
¿Si tuviera algún niño con alguna discapacidad física a donde acudirías para su atención de crecimiento y desarrollo? <sup>*</sup>		
A un establecimiento de salud	684	94,6
A un médico privado	31	4,3
A un médico especialista	19	2,6
A terapia y rehabilitación	14	1,9
No sabe	7	1,0
Otros	8	1,1

<sup>\*</sup> pregunta de respuestas múltiples el total no suma 100%; <sup>a</sup> El número total son las MEF que respondieron si a la pregunta ¿Ha escuchado antes hablar de microcefalia?, <sup>b</sup> El número total son las MEF que respondieron si a la pregunta ¿Ha escuchado antes hablar del síndrome de Guillain Barré?



## DISCUSIÓN

Las participantes no identificaron la transmisión sexual y vertical del zika como formas de transmisión, situación similar al estudio de Nelson E. *et al.*, en el que apenas 2% de mujeres identificó como vía de transmisión las relaciones sexuales<sup>(16)</sup>. Por otro lado, el exantema fue una de las manifestaciones clínicas menos reconocidas como características de la enfermedad; hallazgos también descritos en zonas endémicas de dengue y zika de República Dominicana, donde solo 8% de la población reconoce esta manifestación como signo principal del zika<sup>(16)</sup>, a pesar de ser una característica frecuente de la enfermedad<sup>(17)</sup>.

Adicionalmente, los síntomas de zika más frecuentemente reconocidos fueron la fiebre, cefalea y malestar, manifestaciones características del dengue, lo que reflejaría no solo desconocimiento, sino confusión entre ambas arbovirosis. Estos hallazgos también se han descrito en Iquitos<sup>(18)</sup> y estarían relacionados al mayor impacto en salud pública (casos fatales) y mayor cobertura mediática otorgada al dengue. Se ha descrito la influencia que tiene la cobertura de los medios, además de la comunicación de riesgo por medios oficiales, sobre los conocimientos, prácticas y familiaridad de la población con la enfermedad<sup>(19)</sup>, por lo que resulta clave para mejorar la adherencia a las medidas preventivas.

La radio, las charlas del personal de salud y la televisión fueron los medios informativos más reportados como fuentes de información sobre la enfermedad, lo que refleja los esfuerzos de difusión masiva durante el brote de zika en Bagua<sup>(20)</sup>. Sin embargo, en los grupos focales, la percepción es que la difusión en radio y televisión es breve y sugieren que el personal de salud realice más charlas educativas. Delet J. *et al.*, en un estudio realizado en Martinica, reportaron que el 64,3% de gestantes sugerían realizar otras estrategias de difusión diferentes a radio y televisión<sup>(21)</sup>. Adicionalmente, las participantes de los grupos focales consideraron necesario poder acceder a mayor información sobre prevención, tratamiento y mensajes menos repetitivos; por lo que, no solo los medios de comunicación, deben considerar los intereses de la población<sup>(22)</sup>, sino también la cantidad y calidad de la información.

El bajo porcentaje de uso de preservativo o abstinencia sexual para prevenir el zika es compatible con hallazgos similares en otros países de la región. D'Angelo DV. *et al.* en Puerto Rico, encontraron que estas medidas preventivas no eran práctica habitual en gestantes<sup>(23)</sup>. Si bien en los grupos focales no se recogió detalles de las percepciones sobre estas medidas de prevención, el estudio de Weldon C. describe barreras culturales<sup>(18)</sup> y puede estar relacionadas a la renuencia por parte de la pareja o la baja frecuencia de uso en el contexto de una relación conyugal.

Por otro lado, se ha identificado el limitado apoyo al personal de salud en actividades de control vectorial y desconfianza en su efectividad. Similares resultados han sido descritos en otras regiones del país; así como Palma H. *et al.* en Piura, encontraron que la población justificaba su renuencia al control vectorial porque no percibían el efecto deseado<sup>(24)</sup>. A pesar de que las

participantes de los grupos focales reconocen el trabajo del sector salud, indican que la poca coordinación entre el gobierno local y el sector salud constituye una importante limitación. El estudio de Weldon C., *et al.* sugirió complementar el trabajo de control vectorial con charlas informativas cortas sobre prevención<sup>(18)</sup> y que junto a la participación de agentes comunitarios y el gobierno local podría representar una alternativa que permita optimizar las intervenciones. Pérez-Guerra C. *et al.* encontraron que la población considera que los gobiernos locales deben participar activa y sosteniblemente<sup>(25)</sup>.

Así como la educación dentro de la familia, los centros educativos también fueron considerados espacios importantes para la entrega de mensajes preventivos. Guber DJ., *et al.* consideran que la modificación del comportamiento en salud de la comunidad puede llevar años, por ello es importante iniciar programas basados en la familia y comunidad<sup>(26)</sup>. Se ha descrito evidencia que la inserción de programas de salud en colegios aumenta significativamente los conocimientos en alumnos<sup>(27)</sup>, quienes, a su vez, llevan información a sus hogares<sup>(25)</sup>.

La mayoría de las MEF consideró que el zika puede ocasionar un aborto involuntario, hallazgo similar al reportado por Burgos S., *et al.* en Lambayeque-Perú, donde el 50% de participantes reconoció el riesgo de aborto durante la gestación<sup>(28)</sup>. En concordancia con esto, también consideraron que la gestante en riesgo debe realizarse sus controles programados, así como que se les realice las pruebas para zika. Pooransingh S. *et al.*, en Trinidad y Tobago, encontraron que el 88% de gestantes considera que se les debe realizar una prueba para zika y el 76,9% considera que la gestante con zika debe visitar al médico<sup>(29)</sup>.

Los resultados cualitativos sugieren que las participantes no consideran al aborto como una medida de prevención. Pooransingh S. *et al.* reportaron que el 62% de gestantes no estaba de acuerdo que las mujeres con zika aborten<sup>(29)</sup>. Sin embargo, perciben que la angustia que padece la gestante con zika, o las madres de niños con secuelas, requieren de atención psicológica. La OMS menciona que las gestantes con zika, tienen alta probabilidad de desarrollar síntomas de angustia<sup>(30)</sup>, por ello, es importante garantizar su atención especializada.

Es baja la proporción de MEF que ha escuchado sobre el término de microcefalia, síndrome del Guillain Barré y su relación con zika. Hallazgos similares se observa en el estudio de Pooransingh S. *et al.* quienes encontraron que 37,4% de las gestantes considera que existe un vínculo entre el zika y el síndrome de Guillain Barré<sup>(29)</sup> y Nelson E. *et al.*, que encontraron que 10,4% de la población de mujeres mencionó a la microcefalia como un riesgo de presentarse en los bebés<sup>(16)</sup>.

El estudio tuvo limitaciones que pueden afectar las conclusiones, la primera fue que las respuestas pudieron estar afectadas por el sesgo de memoria y el sesgo de deseabilidad social. Sin embargo, la integración de hallazgos cuantitativos y cualitativos permitió profundizar sobre algunos aspectos que no hubiera sido posible aclarar con alguno de los dos enfoques individuales. Asimismo, el estudio utilizó como

base la encuesta de OMS y fue validada por juicio de expertos y prueba piloto en una jurisdicción similar, lo que permitió mejorar la comprensión de las preguntas del cuestionario. Por otro lado, los grupos focales no incluyeron gestantes, participaron las MEF que tuvieron disponibilidad de tiempo y quizá mayor preocupación sobre el tema. Asimismo, el estudio fue realizado en zona urbana y periurbana de la ciudad de Bagua, por lo que no se incluyó a MEF de comunidades nativas. Sin embargo, se realizó la invitación en la totalidad de los sectores y los responsables del trabajo de campo buscaron incluir participantes de la mayoría de los sectores.

En conclusión, los resultados muestran brechas en el conocimiento y prácticas de prevención de zika por transmisión sexual. Existen importantes barreras de percepción sobre las actividades de control vectorial, descoordinación entre el gobierno local y los servicios de salud y existe la necesidad de mayor y mejor información sobre zika. La función de la familia y los centros educativos son consideradas muy importantes y subutilizadas, así como también la necesidad de optimizar el control prenatal, tamizaje y acompañamiento psicológico a las gestantes con zika y madres de niños con secuelas. Se recomienda a los responsables de las intervenciones de prevención y control, de todos los niveles gubernamentales, contextualizar las estrategias de intervención de acuerdo con la realidad

local. Investigaciones de este tipo constituyen herramientas muy útiles para apoyar la evaluación de las intervenciones antes, durante y después de un brote.

**Agradecimientos:** a la licenciada en Psicología Yliana Margot Rojas Medina del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y control de Enfermedades, por su apoyo brindado al inicio del estudio.

**Contribuciones de autoría:** conceptualización del proyecto SML, JGC, EPS. Diseño del estudio EPS, JCR, SML. Análisis e interpretación de datos SML, JCR. Redacción del artículo SML, EPS. Levantamiento de observaciones SML. Todos los autores participaron en la búsqueda bibliográfica, recolección de resultados, revisión crítica y aprobación de la versión final.

**Fuente de financiamiento:** este artículo fue realizado como parte de las actividades de la unidad técnica de vigilancia epidemiológica de Enfermedades Metaxénicas y otras transmitidas por Vectores del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, Lima, Perú.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Descargo de responsabilidad:** los puntos de vista expresados en esta publicación no necesariamente reflejan los puntos de vista del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

**Material suplementario:** disponible en la versión electrónica de la RPMESSP.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Núñez E, Vasquez M, Beltran B, Padgett D. Virus zika en Centroamérica y sus complicaciones. *Acta Medica*. 2016;33 (1):42-9.
- Cao-Lormeau V-M, Blake A, Mons S, Lastère S, Roche C, Vanhomwegen J, et al. Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. *The Lancet*. 2016;387(10027):1531-9. doi: 10.016/s0140-6736(16)00562-6.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Evaluación del impacto socioeconómico del virus del zika en América Latina y el Caribe: Brasil, Colombia y Surinam como estudios de caso [Internet]. EEUU: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2017 [citado el 9 junio del 2019]. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hiv-aids/a-socio-economic-impact-assessment-of-the-zika-virus-in-latin-am.html>.
- Carabali M, Austin N, King NB, Kaufman JS. The Zika epidemic and abortion in Latin America: a scoping review. *Glob Health Res Policy*. 2018;3:15. doi: 0.1186/s41256-018-0069-8.
- Mateo S, Cáceres MB, Turpo MG. Situación epidemiológica del zika en el Perú al I semestre del año 2019 [Internet]. Lima: Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2019 [citado el 16 de septiembre del 2020]. Boletín Epidemiológico del Perú. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>.
- Cabrera R. Situación epidemiológica del zika en el Perú 2016-2018 [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2019 [citado el 19 de septiembre del 2020]. Boletín Epidemiológico del Perú. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>.
- Ministerio de Salud. AE-UFVE N° 005-2017 Alerta epidemiológica de riesgo de transmisión de zika en Lima y Callao [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2017 [citado el 19 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/alertas-epidemiologicas/>.
- Ministerio de Salud. AE-CDC-006-2017. Alerta epidemiológica de riesgo de transmisión congénita por Zika en el Perú [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2017 [citado el 19 de setiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/alertas-epidemiologicas/>.
- Heitzinger K, Thoroughman DA, Porter KA. Knowledge, attitudes, and practices of women of childbearing age testing negative for Zika virus in Kentucky, 2016. *Prev Med Rep*. 2018;10:20-3. doi: 10.1016/j.pmedr.2018.01.002.
- Sharma S, Tyagi A, Ramachandra S, Bhuyan L, Dash KC, Raghuvanshi M. Knowledge, Attitudes, and Practices among Health-Care Providers Regarding Zika Virus Infection. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2018;8(1):41-7. doi: 10.4103/jispcd.JISPCD\_371\_17.
- Zamora C, Taminche R, Salazar B. Variables asociadas a la prevención del zika en personas adultas atendidas en el centro de salud 9 de octubre, Iquitos-2017 [Tesis Bachiller]. Loreto: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5276>.
- Arce N, Michuy K, Del Aguila C. Conocimiento y percepción de riesgo de enfermar con zika en gestantes atendidas en la institución prestadora de servicios de salud "Moronacocho", Iquitos – 2017. [Tesis Bachiller]. Loreto: Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana; 2017. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5376>.
- Ministerio del Ambiente. Indicadores ambientales Amazonas [Internet]. Lima: Ministerio del Ambiente; 2009 [citado el 23 de setiembre del 2020]. Boletín: Serie Indicadores Ambientales N° 12.

- Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/serie-indicadores-ndeg12-boletin-indicadores-ambientales-region>.
14. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas: enfermedad viral de Zika y sus posibles complicaciones [Internet]. Ginebra: OMS;2016 [citado el 9 junio de 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/kap-surveys/es/>.
  15. Fetters MD, Curry LA, Creswell JW. Achieving integration in mixed methods designs-principles and practices. *Health Serv Res.* 2013;48(6 Pt 2):2134-56. doi: 10.1111/475-6773.12117.
  16. Nelson EJ, Luetke MC, Kianersi S, Willis E, Rosenberg M. Knowledge and perceptions of Zika virus transmission in the community of Puerto Plata, Dominican Republic. *BMC Infect Dis.* 2019;19(1):339. doi: 10.1186/s12879-019-3952-0.
  17. Ministerio de salud. Norma Técnica N° 125/MINSA CDC-INS, Norma técnica de salud para la vigilancia epidemiológica y diagnóstico de laboratorio de dengue, chikungunya, zika y otras arbovirosis en el Perú [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2016 [citado el 1 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/dengue/RM982-2016-MINSA.pdf>.
  18. Weldon CT, Riley-Powell AR, Aguerre IM, Celis Nacimiento RA, Morrison AC, Oberhelman RA, *et al.* "Zika is everywhere": A qualitative exploration of knowledge, attitudes and practices towards Zika virus among women of reproductive age in Iquitos, Peru. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(8):e0006708. doi: 10.1371/journal.pntd.
  19. Ophir Y, Jamieson KH. The Effects of Zika Virus Risk Coverage on Familiarity, Knowledge and Behavior in the U.S. - A Time Series Analysis Combining Content Analysis and a Nationally Representative Survey. *Health Commun.* 2020;35(1):35-45. doi: 10.1080/10410236.2018.1536958.
  20. Mateo S, Caceres B. Situación epidemiológica de zika en el Perú [Internet]. Lima: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades Ministerio de Salud; 2018; 27(52):1249-1254 [citado el 16 del octubre del 2020]. Boletín Epidemiológico del Perú. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/publicaciones/boletines-epidemiologicos/>.
  21. Delet J, Cabie A, Merle S, Volumenie JL, Monthieux A. Knowledge, attitudes and practices of pregnant women in Martinique in the immediate aftermath of the Zika virus outbreak. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;222:70-4. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.01.010.
  22. Alarcon L. Estudio cualitativo para el fortalecimiento de medios de comunicación públicos-estatales de Lambayeque, La Libertad, Piura y Cajamarca. *Rev Tzhoecoa* [Internet]. 2014 [citado el 11 de junio de 2019]; 6(1). Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/19>.
  23. D'Angelo DV, Salvesen von Essen B, Lamias MJ, Shulman H, Hernandez-Virella WI, Taraporewalla AJ, *et al.* Measures Taken to Prevent Zika Virus Infection During Pregnancy - Puerto Rico, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2017;66(22):574-8. doi: 10.15585/mmwr.mm6622a2.
  24. Palma-Pinedo H, Cabrera R, Yagui-Moscoso M. Factores detrás de la renuencia al control vectorial del Dengue en tres distritos del Norte del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2016;33(1):13-20. doi:10.17843/rpmpesp.2016.331.1900.
  25. Perez-Guerra CL, Zielinski-Gutierrez E, Vargas-Torres D, Clark GG. Community beliefs and practices about dengue in Puerto Rico. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;25(3):218-26. doi: 10.1590/s020-49892009000300005.
  26. Gubler DJ, Clark GG. Community involvement in the control of *Aedes aegypti*. *Acta Tropica.* 1996;61(2):169-79. doi: 10.1016/0001-706x(95)00103-1.
  27. Usman HB, AlSahafi A, Abdulrashid O, Mandoura N, Al Sharif K, Ibrahim A, *et al.* Effect of Health Education on Dengue Fever: A Comparison of Knowledge, Attitude, and Practices in Public and Private High School Children of Jeddah. *Cureus.* 2018;10(12):e3809. doi: 10.7759/cureus.3809.
  28. Burgos-Munoz SJ, Toro-Huamanchumo CJ. Zika knowledge and preventive practices among reproductive-age women from Lambayeque, Peru. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;228:255-60. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.07.017.
  29. Pooransingh S, Parasram R, Nandram N, Bhagwandeem B, Dialsingh I. Zika virus disease-knowledge, attitudes and practices among pregnant women-implications for public health practice. *Public Health.* 2018;165:146-51. doi: 10.1016/j.puhe.2018.09.025.
  30. Organización Mundial de la Salud. Apoyo psicosocial para las embarazadas y las familias afectadas por la microcefalia y otras complicaciones neurológicas en el contexto del virus de Zika [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado el 20 de julio del 2019]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204590/WHO\\_ZIKV\\_MOC\\_16\\_6\\_spa.pdf;jsessionid=B81AB1AD31231604F0462A434B64AD43?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204590/WHO_ZIKV_MOC_16_6_spa.pdf;jsessionid=B81AB1AD31231604F0462A434B64AD43?sequence=1).