

Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas

Anuario 2017



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas

Anuario 2017



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas

Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas. Anuario 2017

© Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud
525 23rd ST, NW, Washington DC, 20037-2895

Primera edición: Julio 2018

Tiraje: 200 ejemplares

Diseño e impresión: Sinco Diseño EIRL

Jr. Huaraz 449 - Breña. Lima 5

Telf.: 433-5974 / 998 037 046

sincodesign@yahoo.es / sincoeditores@gmail.com

Tabla de contenidos

pág.

Siglas y abreviaturas	5
Introducción	7
Cólera	9
24 de febrero de 2017	9
4 de mayo de 2017	9
28 de diciembre de 2017	11
Recomendaciones	12
Fuentes de información	12
Conjuntivitis	15
16 de junio de 2017	15
25 de julio de 2017	15
Recomendaciones	17
Fuentes de información	18
Difteria	21
22 de agosto de 2017	21
15 de noviembre de 2017	21
15 de diciembre de 2017	22
Recomendaciones	24
Fuentes de información	24
Fiebre amarilla	27
9 de enero de 2017	28
18 de enero de 2017	30
26 de enero de 2017	30
2 de febrero de 2017	33
9 de febrero de 2017	34
16 de febrero de 2017	34
23 de febrero de 2017	36
2 de marzo de 2017	37
9 de marzo de 2017	37
16 de marzo de 2017	38
23 de marzo de 2017	40
3 de abril de 2017	41
10 de abril de 2017	42
17 de abril de 2017	43
25 de abril de 2017	43
2 de mayo de 2017	45
24 de mayo de 2017	46
10 de julio de 2017	48
2 de agosto de 2017	49
27 de octubre de 2017	50

13 de diciembre de 2017	51
Recomendaciones	53
Recomendaciones específicas sobre el diagnóstico de fiebre amarilla en la Región de las Américas	57
Fuentes de información	61
Malaria	65
15 de febrero de 2017	65
Recomendaciones	68
Fuentes de información	69
Mielitis flácida aguda (MFA) asociada a la infección por enterovirus humano D68 en el contexto de la vigilancia de la parálisis flácida aguda	71
1 de noviembre de 2017	71
Recomendaciones	72
Referencias	74
Enlaces de utilidad	74
Sarampión	75
4 de mayo de 2017	75
22 de septiembre de 2017	76
27 de octubre de 2017	77
1 de diciembre de 2017	78
Recomendaciones	80
Referencias	82
Enlace de utilidad	83
Zika	85
12 de enero de 2017	85
26 de enero de 2017	86
9 de febrero de 2017	87
10 de marzo de 2017	89
27 de abril de 2017	90
25 de mayo de 2017	92
26 de julio de 2017	94
25 de agosto de 2017	97



Siglas y abreviaturas

ARN	ácido ribonucleico
CNE	Centro Nacional de Enlace
ELISA	Ensayo Inmunoabsorbente ligado a enzimas (por sus siglas en inglés)
MFA	Mielitis flácida aguda
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	reacción en cadena de polimerasa (sigla del inglés)
PCR-RT	reacción en cadena de polimerasa - tiempo real
PFA	Parálisis Flácida aguda
RSI	Reglamento Sanitario Internacional
SE	semana epidemiológica
SGB	Síndrome de Guillain-Barré



Introducción

Desde hace seis años la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) publica un informe anual con todas las Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas que se han diseminado durante ese año en particular, y en las que se informó y puso sobre aviso a los Estados Miembros sobre eventos de salud pública que pudieron tener implicaciones más allá de las fronteras. La mayoría de estas alertas y actualizaciones epidemiológicas suelen referirse principalmente a agentes infecciosos, aunque también pueden estar relacionados con otros eventos, como mercancías contaminadas, inocuidad de alimentos, entre otros puntos considerados dentro del Reglamento Sanitario Internacional (2005). Además, son una importante vía para que la OPS/OMS comparta con los países sus recomendaciones sobre cómo manejar ese evento de salud al que se refieren. A menudo también explican eventos que no son frecuentes o que son nuevos en la Región de las Américas.

Estos informes anuales buscan recolectar todo ese conocimiento y recomendaciones que se ha plasmado en estas Alertas y Actualizaciones epidemiológicas, para que puedan convertirse en un documento de consulta y aprendizaje para los Estados Miembros y quienes estén interesados.

En 2017, la OPS/OMS diseminó 43 Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas con recomendaciones para hacer frente a los eventos, incluidas las principales medidas de salud pública necesarias para evitar que aumente el riesgo ante esos eventos. A modo de ejemplo, de enero a diciembre de 2017 la OPS/OMS diseminó 21 Alertas y Actualizaciones respecto a la situación de fiebre amarilla en la Región. También notificó periódicamente sobre los cambios ocurridos en la circulación de este virus, así como actualizó las recomendaciones a los Estados Miembros en función de los ajustes que se fueron haciendo a la evaluación de riesgo.

También durante 2017, la OPS/OMS continuó brindando Actualizaciones Epidemiológicas sobre la enfermedad por el virus del Zika, el síndrome de Guillain-Barré (SGB) y el síndrome de Zika congénito. A inicios del año, la OPS/OMS también advirtió sobre el riesgo de brotes y el aumento de la transmisión de la malaria en zonas endémicas, así como la posible reintroducción de la enfermedad en lugares donde ya se había interrumpido su transmisión.

Desde mayo de 2017, en sucesivas actualizaciones epidemiológicas, la OPS/OMS ha alertado sobre el riesgo de importación y ocurrencia de brotes de sarampión en la Región. De igual manera, comunicó sobre los brotes de difteria en curso en la Región y recomendó reforzar los sistemas de vigilancia para detectar casos sospechosos e iniciar su tratamiento y el de sus contactos de manera inmediata. También recordó la necesidad de que los Estados Miembros aseguren la provisión de antitoxina diftérica, y se subrayó que el manejo clínico adecuado resulta clave para disminuir las complicaciones y la letalidad por esta enfermedad.

Tanto en 2017, como en años anteriores, diseminar estas Alertas y Actualizaciones epidemiológicas de manera oportuna, sólo es posible gracias a la contribución de los Estados Miembros.

La OPS/OMS reitera la importancia de seguir contribuyendo a la vigilancia regional y global a través de la notificación oportuna de los eventos que puedan poner en riesgo la salud pública internacional.



Cólera

24 de febrero de 2017

En 2016, cuatro países de las Américas notificaron casos sospechosos y confirmados de cólera: Ecuador¹ (1 caso), Haití (41.421 casos), México (1 caso) y la República Dominicana (1.159 casos).

Haití. Entre las semanas epidemiológicas (SE) 1 y 5 de 2017, se notificaron 1.897 casos de cólera, incluidas 28 defunciones y una tasa de letalidad de 1,5%. En ese periodo, el número de casos notificados es más bajo que en 2015 y 2016. La tasa de letalidad hospitalaria se ha mantenido alrededor de 1% desde 2011 a la fecha. La información según división político-administrativa, indica que los departamentos con mayor número de casos en la SE 5 de 2017, en orden decreciente, fueron: Artibonite, Centre, Nord, Nord Ouest y Ouest, donde se encuentra la capital, Puerto Príncipe. En los departamentos Grand Anse y Sud, zonas afectadas por el paso del huracán Matthew el 4 de octubre de 2016, se observó un número reducido de casos sospechosos de cólera, con tendencia a la disminución, luego de su pico en las SE 43 y 42, para Grand Anse y Sud, respectivamente.

República Dominicana. Hasta la SE 2 de 2017, se habían notificado siete casos sospechosos de cólera y dos confirmados, entre ellos, una defunción. Esa cifra era significativamente menor que el número de casos notificados en el mismo periodo de 2016. Entre la SE 1 y la SE 52 de 2016, se notificaron 1.159 casos sospechosos de cólera, con 27 defunciones y una tasa de letalidad de 2,3%. El número total de casos notificados en 2016 fue más alto que en 2014 y 2015.

En el cuadro 1 se observan los casos de cólera notificados en Haití y la República Dominicana entre 2010 y 2017.

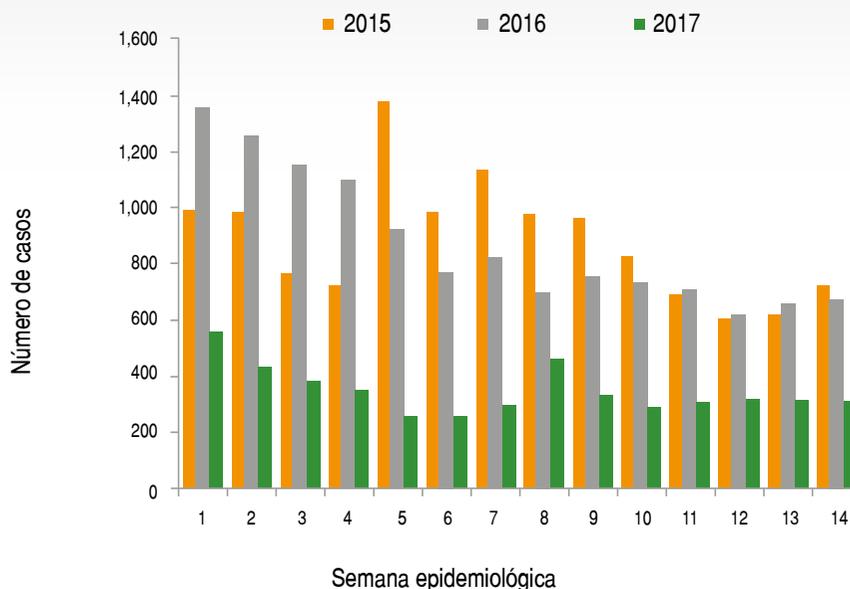
4 de mayo de 2017

Entre las SE 1 y 14 de 2017, se notificaron 4.871 casos sospechosos de cólera en Haití, incluidas 69 defunciones. En la República Dominicana, durante el mismo periodo, se notificaron 62 casos sospechosos y dos defunciones.

Haití. Entre las SE 1 y 14 de 2017, se notificaron 4.871 casos sospechosos de cólera, es decir, 60% y 61% menos que en el mismo periodo en 2015 y 2016, cuando se notificaron 12.373 y 12.226 casos sospechosos, respectivamente. La figura 1 ilustra la disminución del número de casos durante 2017, que ha sido constante por 14 semanas y la figura 2, el número acumulado de casos en el mismo periodo. Los 69 casos fatales notificados durante 2017 son 41% y 50% menos que los registrados en el mismo periodo en 2015 ($n = 116$) y 2016 ($n = 139$), respectivamente. Durante las primeras 14 semanas de 2017, la tasa de letalidad hospitalaria fue de 1,2%, mientras que, durante 2016, había sido 0,9% y en 2015, 0,8%.

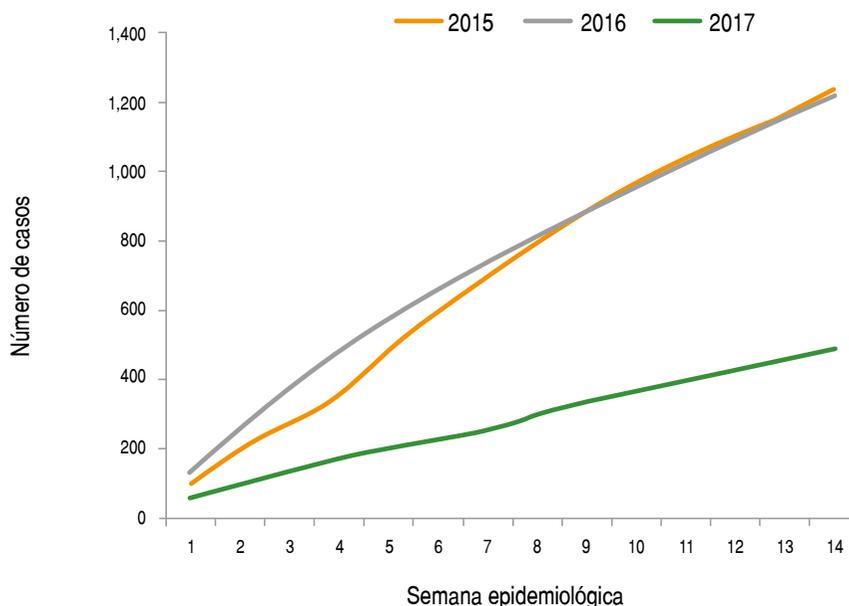
¹ Caso aislado de cólera, *Vibrio cholerae* serogrupo O1, serotipo Ogawa, Biotipo El Tor no toxigénico.

Figura 1. Número de casos sospechosos de cólera, por semana epidemiológica y por año, Haití, SE 1 a 14, 2015 a 2017



Fuente: Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haïti/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DELR)

Figura 2. Número acumulado de casos sospechosos de cólera, por semana epidemiológica y año, Haití, SE 1 a 14, 2015 a 2017



Fuente: Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haïti/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DELR).

Los 10 departamentos de Haití notificaron casos de cólera durante 2017. Entre las SE 11 y 14 de 2017, las tasas de casos notificados oscilaron entre 39,5 y 3,2 por 100.000 habitantes. Los cinco departamentos con las tasas más altas, en orden descendente eran: Centre, Ouest (que incluye la capital, Puerto Príncipe), Nippes, Artibonite y Nord.

República Dominicana. Entre las SE 1 y 14 de 2017, se notificaron 62 casos sospechosos de cólera o 73% y 91% menos que los notificados en el mismo periodo en 2015 y 2016, respectivamente. En 2017, se notificaron 2 defunciones, mientras en el mismo periodo en 2016 y 2015, se notificaron 15 y 10 defunciones, respectivamente. Por lo tanto, la tasa de letalidad fue 3,2% en 2017, 2,2% en 2016 y 4,4% en 2015. Es más, en 2016, 20 provincias (incluido el distrito capital) notificaron casos, pero en 2017, solo 10 provincias registran casos sospechosos de cólera.

28 de diciembre de 2017

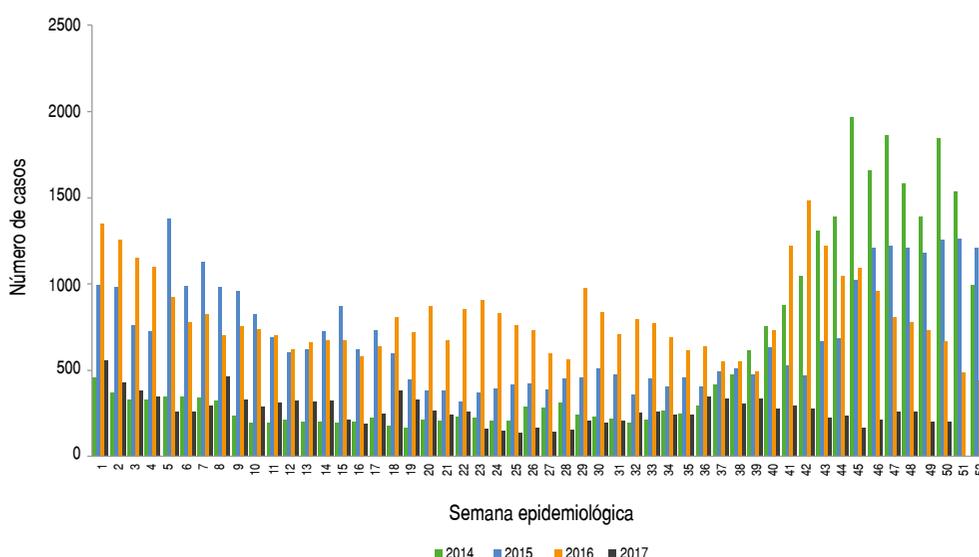
Entre las SE 1 y 50 de 2017, se notificaron 13.582 casos sospechosos de cólera en La Española; de ellos, 99% fueron de Haití (13.468 casos y 157 defunciones).

Si bien tanto en Haití como en la República Dominicana disminuyó el número de casos en comparación con 2016, en la República Dominicana la caída fue mayor, ya que la tasa por 100.000 habitantes bajó de 12,8 a 1,21. La misma tasa para Haití bajó de 3,74 a 1,10 casos por 100.000 habitantes entre 2016 y 2017, respectivamente.

Haití. Los casos notificados entre las SE 1 y 50 de 2017 (13.468) representan una disminución de 68% con respecto al total de casos notificados desde la SE 1 a la 52 de 2016 (41.421). El número de casos de 2017 es el más bajo que se haya registrado desde el inicio del brote de cólera en Haití en octubre de 2010 (Figura 3). Aun así, todavía se notificaban de 200 a 300 casos sospechosos por semana. En las SE 47 y 50 de 2017, se registraron casos sospechosos en 7 de los 10 departamentos del país, aunque cuatro departamentos (Artibonite, Centre, Nord Ouest y Ouest) concentraron 90% de los casos. El promedio de casos notificados en este periodo fue más alto que el de semanas anteriores, principalmente por la incidencia en los departamentos Nord y Nord Ouest, donde se observó un aumento de 36% y 19%, respectivamente.

Comparativamente, entre 2016 y 2017, el número de defunciones relacionadas con el cólera disminuyó en 65% (de 447 a 157). El número de defunciones notificadas en 2017 es el más bajo desde que comenzó el brote en 2010.

Figura 3. Número de casos sospechosos de cólera por semana epidemiológica y por año, Haití, 2014 hasta la SE 50 de 2017



Fuente: Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haití/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DEL.R)

República Dominicana. Entre la SE 1 y 50 de 2017, se notificaron 119 casos sospechosos de cólera o 90% menos que en 2016 (1.149 casos entre la SE 1 y la SE 52). Las defunciones también se redujeron significativamente (85%).

Cuadro 1. Número de casos notificados de cólera, defunciones y tasa de letalidad, Haití y República Dominicana, por año, 2010-2017

Año	Haití			República Dominicana		
	Casos	Defunciones	Letalidad (%)	Casos	Defunciones	Letalidad (%)
2010‡	179.379	3.990	2,2	191	-	-
2011‡	340.311	2.869	0,8	20.851	336	1,6
2012‡	112.076	894	0,8	7.919	68	0,8
2013‡	58.809	593	1,0	1.954	42	2,1
2014‡	27.753	296	1,1	603	11	1,8
2015	36.045	322	0,9	546	15	2,7
2016	41.421*	447*	1,1	1.159*	27*	2,3
2017	13.468 ±	157±	1,2	119€	4€	3,4

*Datos hasta la semana 52 de 2016.

€Datos hasta la SE 50 de 2017. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de Epidemiología de la República Dominicana.

±Datos hasta la SE 50 de 2017. Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haiti/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DELR)

Fuente: OMS, Boletín Epidemiológico Semanal disponible en: <http://www.who.int/wer/en/>

Recomendaciones

A lo largo del año, la OPS/OMS, en diversas ocasiones, reiteró a los Estados Miembros la recomendación de mantener la capacidad de vigilancia del cólera, a fin de detectar tempranamente los casos sospechosos, realizar rápidamente la confirmación del diagnóstico de laboratorio y proporcionar el tratamiento adecuado para salvar vidas. El tratamiento temprano y adecuado mantiene la tasa de letalidad de los pacientes hospitalizados en menos de 1%. Se insta a los Estados Miembros a continuar las actividades para garantizar condiciones adecuadas de saneamiento básico, acceso al agua potable y consumo seguro de alimentos, con el fin de reducir el riesgo del cólera y otras enfermedades transmitidas por el agua. Para esto último, habrá de promoverse la higiene y apoyarse la movilización social.

Fuentes de información

1. Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haiti/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DELR). Disponibles en: <http://mspp.gouv.ht/site/downloads/Profil%20statistique%20Cholera%2050eme%20SE2017complet%20.pdf>.
2. Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. Boletín epidemiológico semanal, semanas epidemiológicas 14 y 50, 2017 y 52 de 2016. Disponible en: <http://digepisalud.gob.do/docs/Boletines%20epidemiol%C3%B3gicos/Boletines%20semanales/2017/Bolet%3%ADn%20Semanal%2014-2017.pdf> y http://digepisalud.gob.do/documentos/?drawer=Boletines%20epidemiol%C3%B3gicos*Boletines%20semanales*2016.

Enlaces de utilidad:

- Boletín Epidemiológico Semanal. Informe Anual de cólera de 2015. OMS. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/250142>.
- Información sobre cólera de la OMS. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/es/index.html>
- Temas de salud de la OPS: Cólera. Disponible en: www.paho.org/colera
- Información sobre la declaración de la OMS en relación con los viajes y el comercio internacional hacia y desde los países que están registrando cólera. Disponible en: <http://www.who.int/cholera/technical/prevention/choleratravelandtradeadvice231110.pdf>
- Atlas de cólera en la Española. OPS/OMS. Disponible en: http://new.paho.org/hq/images/Atlas_IHR/CholeraHispaniola/atlas.html
- Brotes epidémicos de cólera: evaluar la respuesta y mejorar la preparación. Disponible en: http://www.who.int/topics/cholera/publications/cholera_outbreak/es/
- Recomendaciones para el manejo clínico de cólera. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=1170&gid=10815&lang=es



Conjuntivitis

16 de junio de 2017

Hasta la SE 23 de 2017, cinco países y territorios de las Américas habían notificado brotes de conjuntivitis: las Bahamas, Brasil, Guadalupe, Martinica y República Dominicana.

Bahamas. Durante mayo y junio de 2017, se observó un incremento del número de casos de conjuntivitis, que llegó a un total de 240. El aumento fue de 28% sobre el número (187) notificado durante el mismo periodo de 2016.

Brasil. En el municipio de Humaitá, estado de Amazonas, se notificó un brote de conjuntivitis con 172 casos notificados entre el 18 de mayo y el 6 de junio de 2017.

Guadalupe. A partir de fines de 2016, se observó un aumento del número de casos de conjuntivitis, que sobrepasó del umbral epidémico. Entre las SE 20 y 21 de 2017, el número de casos sospechosos aumentó significativamente, con aproximadamente 500 a 600 casos semanales notificados y una incidencia acumulada de 20 casos por 10.000 habitantes (tasa ocho veces más alta de lo esperado). La comuna de Grand Bourg notificó la mayor incidencia, con 353 casos por 10.000 habitantes, seguida de las comunas Le Gosier, Pointe-à-Pitre y Terre-de-Bas, con una incidencia que varió entre 51 y 100 casos por 10.000 habitantes. Las pruebas de laboratorio realizadas a una fracción de muestras de los casos sospechosos resultaron positivas para enterovirus.

Martinica. El número de casos de conjuntivitis aumentó en la SE 20 de 2017, en la que se notificaron 250 casos sospechosos para la semana. La incidencia acumulada de conjuntivitis entre las SE 20 y 21 fue 10 casos por 10.000 habitantes. Las comunas de Marín y François informaron las tasas de incidencia más altas, con 41 y 35 casos por 10.000 habitantes, respectivamente.

República Dominicana. Hasta la SE 21 de 2017, se habían notificaron 66.626 casos de conjuntivitis, que representaba un aumento de 62% en comparación con el mismo período del año anterior (41.022 casos notificados). El brote epidémico se inició en la SE 18 de 2017 y seguía en curso a mediados de junio del mismo año. Entre las SE 18 y 21, las provincias de Santo Domingo, Santiago y San Cristóbal, además del Distrito General, presentaban el mayor incremento del número de casos.

25 de julio de 2017

Hasta la SE 29 de 2017, 13 países y territorios de las Américas habían notificado aumento del número de casos de conjuntivitis. A los informados en la sección anterior, se agregaron Costa Rica, Dominica, las Islas Turcas y Caicos, México, Panamá, San Martín, Santa Lucía y Suriname. Adicionalmente Cuba notificó casos en 2017.

Bahamas. Entre la SE 18 y la 23 de 2017, se notificaron 240 casos de conjuntivitis, 28% más que lo notificado en el mismo periodo en 2016.

Brasil. Además de los casos notificados en el estado de Amazonas, en la SE 26 de 2017, se notificó un aumento del número de casos en el municipio de Porto Velho, estado de Rondônia. Los resultados de laboratorio de las muestras analizadas identificaron adenovirus, enterovirus y virus Coxsackie. En la SE 27, el municipio de Fernandópolis, estado São Paulo, informó también un aumento de casos de conjuntivitis, con 325 casos notificados desde principios de 2017, 49 de los cuales fueron notificados en la SE 26. En la SE 29 de 2017, el municipio de Santiago do Sul, estado de Santa Catarina, notificó un brote de conjuntivitis con 40 casos identificados, mayoritariamente en población escolar.

Costa Rica. El CNE para el Reglamento Sanitario Internacional informó a la OPS/OMS sobre un aumento del número de casos de conjuntivitis en el cantón Garabito, Provincia de Puntarenas, con un total acumulado de 1.559 casos entre las SE 24 y 29 de 2017. Los grupos de edad más afectados fueron los de 10 a 9 años (309 casos) y 30 a 39 años (307 casos). En el cantón Garabito, sector de Herradura, se notificó la mayor tasa de incidencia, igual a 834 casos por 10.000 habitantes. Ese sector fue seguido de los sectores Jacó Centro, Quebrada Ganado, Quebrada Amarilla y Tárcoles, con una tasa de incidencia de entre 300 y 700 casos por 10.000 habitantes. De un conjunto de 7 muestras analizadas por laboratorio, dos dieron resultados positivos para enterovirus.

Cuba. Hasta la SE 26 de 2017, se había notificado un total acumulado de 1.427 casos de conjuntivitis en siete provincias y 46 municipios. La provincia que notificó el mayor número de casos fue Guantánamo, con 858 casos, seguida de Santiago de Cuba con 359, La Habana con 154, Ciego de Ávila con 35 y Tunas con 21 casos. Las pruebas de laboratorio realizadas a muestras obtenidas de casos de Santiago de Cuba y Guantánamo resultaron positivas para virus Coxsackie A24. El último brote conocido de conjuntivitis se había dado en Cuba en 2003, en el que se notificó un total de 171.910 casos en todo el país.

Dominica. El Centro Nacional de Enlace para el RSI informó a la OPS/OMS acerca de un brote de conjuntivitis que se observó durante los meses de mayo y junio de 2017, que afectó a los siete distritos de salud. Los casos se presentaron en todos los grupos de edad.

Guadalupe. Desde la SE 20 hasta la SE 27 de 2017, se notificaron 9.700 casos de conjuntivitis. En las SE 26 y 27 del mismo año, el número de casos sospechosos aumentó significativamente, con 1.680 y 2.270 casos semanales notificados, respectivamente, y una tasa de incidencia acumulada de 65 casos por 10.000 habitantes. En ese periodo, la comuna de Gourbeyre notificó la tasa de incidencia más alta, con 187 casos por 10.000 habitantes, seguida de las comunas Petit Canal y Pointe-à-Pitre, con una incidencia de 182 y 154 casos por cada 10.000 habitantes, respectivamente. De las pruebas de laboratorio realizadas a 14 muestras provenientes de casos sospechosos, 13 resultaron positivas para enterovirus y de ellas, 5 también fueron positivas para virus Coxsackie A24v.

Islas Turcas y Caicos. En la SE 23 de 2017, el Ministerio de Salud, Agricultura y Servicios Humanos notificó un aumento del número de casos de conjuntivitis e hizo un llamado a la población a intensificar las medidas de higiene para disminuir la transmisión.

Martinica. Entre las SE 19 y 27 de 2017, se notificaron 15.670 casos sospechosos de conjuntivitis. Durante las semanas epidemiológicas 26 y 27 del mismo año, el número de casos sospechosos ascendió a 3.370 y 3.130 casos semanales notificados, respectivamente, y una tasa de incidencia acumulada de 150 casos por 10.000 habitantes. Las tasas de incidencia más altas se dieron en la comuna de Robert, con 370 casos por 10.000 habitantes, y las comunas de Lamentin et Diamant con 266 casos por 10.000 habitantes. Las pruebas de laboratorio realizadas a muestras obtenidas de casos pediátricos sospechosos dieron resultados positivos para adenovirus y virus Coxsackie A24v.

México. En este país, se observó un aumento del número de casos notificados de conjuntivitis entre las SE 1 y 26 de 2017, periodo en que se detectaron 163 casos de conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica y 611.850 casos de conjuntivitis. En comparación, en el mismo periodo de 2016, se habían notificado 59 casos de conjuntivitis epidémica aguda hemorrágica y 494.709 casos de conjuntivitis. Con excepción de los estados de Campeche, Colima, Chiapas, Durango, Nayarit y Sonora, todos los demás habían notificado un aumento del número de casos de conjuntivitis.

Panamá. En la SE 27 de 2017, el CNE para el RSI notificó un brote de conjuntivitis en la provincia de Colón, que se había iniciado en los corregimientos Palmas Bellas y Achioté. Posteriormente se diseminó al resto de la provincia y al menos a nueve regiones de salud del país. Hasta la SE 29 de 2017, se habían notificado 411 casos en la provincia de Colón. Los grupos de edad que concentraron el mayor número de casos (41%) fueron los de 25 a 34 años (77 casos) y de 35 a 49 años (91 casos). Se aisló enterovirus en una muestra de un paciente.

República Dominicana. Hasta la SE 26 de 2017, se habían notificado 155.148 casos de conjuntivitis, con una tasa de 152 casos por 10.000 habitantes. La semana epidemiológica 22 presentó el mayor número de casos atendidos en 2017. La tasa de incidencia específica por edad más alta se dio entre los niños menores de 5 años, según la demanda de servicios de salud.

San Martín. Desde la SE 22 y hasta la SE 27 de 2017, se notificaron 1.380 casos sospechosos de conjuntivitis. Entre las SE 26 y SE 27 de 2017, el número de casos sospechosos siguió aumentando, con 160 a 350 casos semanales notificados, respectivamente.

Santa Lucía. En la SE 28 de 2017, el Ministerio de Salud y Bienestar de este país informó un aumento del número de casos de conjuntivitis. Los casos fueron notificados por médicos, tanto del sector público como del privado, de todas las regiones del país. Se notificó un total de 47 casos en el mes de julio de 2017, en comparación con dos casos notificados en junio del mismo año.

Suriname. El CNE para el RSI informó un incremento del número de casos sospechosos de conjuntivitis a partir de la SE 18 de 2017, con un número máximo de 1.333 casos notificados en la SE 20 de ese año. Se habían detectado casos en los 10 distritos de Suriname y las pruebas de laboratorio realizadas a muestras obtenidas de casos sospechosos, dieron resultados positivos para virus Coxsackie A24.

Recomendaciones

Ante el aumento de la transmisión de conjuntivitis en algunos países y territorios de la Región, la OPS/OMS hizo hincapié en la necesidad de reforzar la vigilancia y poner en marcha las recomendaciones que contribuyen a controlar la diseminación de la infección. A continuación, figuran las principales medidas relacionadas con la vigilancia, prevención y manejo de pacientes y contactos.

Vigilancia e investigación epidemiológica

- Reforzar la vigilancia para detectar oportunamente los brotes y orientar adecuadamente las medidas de control.
- Notificar a las autoridades sanitarias los brotes detectados de forma inmediata.
- Investigar contactos y fuente de infección y determinar si hubo alguna fuente común de infección.
- Reforzar el laboratorio para la confirmación del diagnóstico.
- Diseminar la información y recomendaciones para alertar a los trabajadores de salud.

Prevención, control de contactos y del ambiente inmediato

- Promover el lavado de manos, así como una limpieza y manejo meticulosos de cualquier objeto que pueda entrar en contacto con secreciones oculares o respiratorias.
- Garantizar la limpieza de los exudados conjuntivales.
- Realizar actividades de educación sanitaria a los enfermos y contactos, en cuanto a evitar el hacinamiento y tomar medidas higiénicas; instruir sobre la necesidad de evitar tocarse los ojos con las manos o con cualquier objeto y lavarse frecuentemente las manos. Los pacientes no deben compartir ningún utensilio ni objetos personales con el resto de la familia.
- Clorar adecuadamente las piscinas.
- Organizar los servicios para el diagnóstico y manejo de casos.
- Garantizar las normas de asepsia y antisepsia en los establecimientos de salud.

Personal de salud

- Utilizar guantes y bata siempre durante la atención de los pacientes y utilizar medidas de protección personal.
- Lavarse las manos después de atender a una persona con diagnóstico probable o confirmado de conjuntivitis.
- Desinfectar muebles y equipos médicos para evitar la contaminación de otros pacientes o del personal.

Control del paciente

- El manejo de la conjuntivitis es sintomático y se debe limitar a medidas generales, tales como compresas frías y lágrimas artificiales con vasoconstrictores.
- No deben indicarse agentes antimicrobianos, a menos que haya una infección microbiana agregada. Tampoco se ha demostrado que los antivirales sean eficaces.
- No utilizar antiinflamatorios esteroideos, ya que están contraindicados porque aumentan significativamente la replicación viral.
- Aplicar técnicas de aislamiento para restringir el contacto con casos en el período activo de la infección: precauciones relativas a los exudados y secreciones. Restringir el contacto con los casos mientras la enfermedad esté activa.

Fuentes de información

1. Ministerio de Salud del Gobierno de las Bahamas. Informe completo disponible en: <http://www.bahamas.gov.bs/wps/wcm/connect/7b567252-87ec-4e64-ad6e-e246b96f3b32/conjunctivitis+rev+2.pdf?MOD=AJPERES>.
2. Cire Antilles Guyane: Epidémie de conjonctivites virales aux Antilles. Point au 31 mai 2017. Disponible en: <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Antilles/2017/Epidemie-de-conjonctivites-virales-aux-Antilles.-Point-au-31-mai-2017>.
3. Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana. Boletín Epidemiológico Semanal; semana epidemiológica 21. Disponible en: http://digepisalud.gob.do/documentos/?drawer=Boletines%20epidemiol%C3%B3gicos*Boletines%20semanales*2017.

4. Governo do Estado de Rondônia, 16 de junio de 2017. Aumentam casos de conjuntivite com início do verão em Porto Velho, mas é benigna, explica médico da Policlínica Oswaldo Cruz. Disponible en: <http://www.rondonia.ro.gov.br/inicio-do-verao-em-porto-velho-aumenta-casos-de-conjuntivite-mas-e-benigna-explica-medico-da-policlinica-oswaldocruz/>.
5. Prefeitura Municipal de Fernandópolis, 4 de julio de 2017. Saúde intensifica trabalhos no combate a conjuntivite. Disponible en: <http://www.fernandopolis.sp.gov.br/noticias/detalhe/7399/saude-intnsifica-trabalhos-no-combate-a-conjuntivite>.
6. Governo Municipal de Santiago do Sul, 17 de julio de 2017. Secretaria de Saúde de Santiago do Sul alerta população sobre surto de conjuntivite. Disponible en: <http://www.santiagodosul.sc.gov.br/noticias/index/ver/codNoticia/435446/codMapaltem/8291#.WXJmERXyuCg>.
7. Cire Antilles : Epidémie de conjonctivites virales aux Antilles. Point au 13 juillet 2017. Disponible en: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Points-epidemiologiques/Tous-les-numeros/Antilles/2017/Epidemie-de-conjonctivites-virales-aux-Antilles.-Point-au-13-juillet-2017>.
8. Ministerio de Salud, Agricultura y Servicios Humanos del Gobierno de las Islas Turcas y Caicos, 9 de junio de 2017. Public Advisory: increase in number of pink eye/conjunctivitis cases of in the TCI. Disponible en: <https://www.gov.tc/pressoffice/852-public-advisory-increase-in-number-of-pink-eye-conjunctivitis-cases-of-in-the-tci>.
9. Secretaría de Salud de México. Boletín Epidemiológico Semanal; semana epidemiológica 27 de 2017. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/240219/sem27.pdf>.
10. Ministerio de Salud de Panamá, 7 de julio de 2017. Comunicado. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pa/noticia/comunicado-54>.
11. Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana. Boletín Epidemiológico Semanal; semanas epidemiológicas 25 y 26 de 2017. Disponible en: http://digepisalud.gob.do/documentos/?drawer=Boletines%20epidemiol%C3%B3gicos*Boletines%20semanales*2017.
12. Ministerio de Salud y Bienestar de Santa Lucía, 14 de julio de 2017. Increased cases of “red eye” in Saint Lucia. Disponible en: <http://health.govt.lc/news/increased-cases-of-red-eye-in-saint-lucia>.
13. Ministerio de Salud y Bienestar de Santa Lucía, 14 de julio de 2017. St Jude’s: Increase in “red eye” cases in the south. Disponible en: <http://health.govt.lc/news/st-judes-increase-in-red-eye-cases-in-the-south>.
14. Ministerio de Salud Pública de Cuba, 29 de junio de 2017. Situación de la conjuntivitis hemorrágica. Disponible en: <http://www.minag.gob.cu/sites/default/files/promociones/conjuntivitis.pdf>.
15. Cuba. Biblioteca Virtual de Vigilancia en Salud. Vol. 9, No. 1. Enero-febrero, 2004. Conjuntivitis Hemorrágica Epidémica Aguda en Cuba: Caracterización epidemiológica. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/uats/rtv_files/2004/rtv0104.htm
16. Heymann, D. El control de las enfermedades transmisibles (19.a edición). American Public Health Association/Organización Panamericana de la Salud. Washington, DC. 2011.



Difteria

22 de agosto de 2017

En las primeras 32 semanas epidemiológicas de 2017, tres países de Región de las Américas habían notificado casos sospechosos y confirmados de difteria: Brasil (1 caso), Haití (80 casos) y Venezuela (123 casos). En 2016, hubo un total de 78 casos confirmados, en los mismos tres países: Haití (56 casos), República Dominicana (2 casos) y Venezuela (20 casos) y durante 2015, hubo 49 casos confirmados en cinco países: Brasil (12 casos), Canadá (3 casos), Guatemala (1 caso), Haití (32 casos) y República Dominicana (1 caso).

A continuación se describe la situación de los países con casos de difteria notificados en 2017.

Brasil. En la SE 30 de 2017 se confirmó un caso de difteria en el estado de Roraima, que probablemente contrajo la infección en Venezuela. No se registraron casos secundarios.

Haití. Entre las SE 1 y 30 de 2017, se notificaron 72 casos probables de difteria. De esos, 74% eran menores de 10 años de edad y 60% eran mujeres. Con respecto al estado vacunal, 18.2% de los casos habían sido vacunados, 27.3% no estaban vacunados; se desconocía el estado vacunal de 54.5% de ellos. Del total de casos, 22 fueron confirmados por laboratorio, entre ellos, 3 fatales. Los casos confirmados procedían de cuatro departamentos: Artibonite, Centre, Ouest y Sud Est.

Venezuela. Entre las SE 28 de 2016 y 24 de 2017, se notificaron 447 casos sospechosos de difteria (324 en 2016 y 123 en 2017), de los cuales 51 fueron confirmados por laboratorio, incluidas 7 defunciones acaecidas en Anzoátegui (2); Bolívar (1); Monagas (3), y Sucre (1). La tasa de letalidad acumulada entre los casos confirmados fue 20%. Las entidades federales que notificaron casos fueron 17, a saber: Anzoátegui (37 casos), Apure (19 casos), Barinas (2 casos), Bolívar (282 casos), Carabobo (1 caso), Cojedes (6 casos), Distrito Capital (9 casos), Mérida (3 casos), Miranda (29 casos), Monagas (26 casos), Nueva Esparta (1 caso), Portuguesa (2 casos), Sucre (10 casos), Trujillo (3 casos), Vargas (5 casos), Yaracuy (4 casos) y Zulia (8 casos). De los 51 casos confirmados por laboratorio, 55% eran mujeres y 47% tenían entre 5 y 19 años de edad. En cuanto al estado vacunal de los casos confirmados, 78% tenían su esquema de vacunación incompleto y 15% no estaban vacunados. En 7% de ellos no había información sobre el estado de vacunación.

15 de noviembre de 2017

A esta fecha de 2017, cinco países de la Región habían notificado casos sospechosos o confirmados de difteria: Brasil, Colombia, Haití, República Dominicana y Venezuela.

Brasil. Hasta la SE 44 de 2017, se habían notificado 39 casos sospechosos de difteria en 13 estados. Del total de casos, 5 fueron confirmados: 1 por laboratorio, 1 por criterio clínico-epidemiológico y 3 por criterio clínico. En cuanto al estado vacunal de los casos confirmados, el que fue confirmado por laboratorio y otros dos no estaban vacunados. Dos tenían su esquema de vacunación completo.

La edad de los casos confirmados estuvo entre 4 y 51 años; tres eran hombres y dos mujeres. Hubo un solo caso fatal, el que tuvo confirmación por laboratorio, que era importado de Venezuela. No se registraron casos secundarios relacionados con este caso ni hubo nuevos casos importados en el país.

Colombia. Entre las SE 1 y 43 de 2017, se notificaron 14 casos sospechosos de difteria, que fueron posteriormente descartados por laboratorio.

Haití. También en las primeras 43 semanas epidemiológicas de 2017, se notificaron 120 casos probables de difteria, de los cuales 51 fueron confirmados por laboratorio, con 7 defunciones. Entre los casos confirmados, 82% tenían 5 y más años de edad, y 53% fueron mujeres. En cuanto al estado vacunal de los casos confirmados, 26% habían sido vacunados, 33% no informaron antecedente vacunal y 41% desconocía o no contaba con información sobre su estado de vacunación. Hubo 22 comunas que notificaron casos confirmados en 2017, 9 menos que en 2016. La mayoría de los casos confirmados eran de los departamentos Ouest y Artibonite (39 y 33%, respectivamente).

República Dominicana. De la SE 1 a la 43 de 2017, se notificaron 3 casos confirmados de difteria, 1 en la SE 12, 1 en la 32 y el tercero, en la SE 43. Todos los casos evolucionaron favorablemente y no se registraron defunciones por esta causa.

Venezuela. Hasta la SE 42 de 2017, se habían registrado 511 casos probables de difteria. Se obtuvieron muestras en 452 de casos (88,5%), de los cuales 146 (32,3%) fueron confirmados por laboratorio (69 por aislamiento bacteriano y determinación de producción de toxina mediante prueba de Elek y 38 por PCR). Seguían afectadas las 17 entidades federales informadas anteriormente. El grupo de edad con más casos era el de 5 a 19 años (54,3%) y 51% de los casos fueron de sexo femenino.

Según el informe proporcionado por las autoridades nacionales, de enero a septiembre 2017, la cobertura de vacunación de los menores 1 año con la vacuna pentavalente fue 67,8% y el refuerzo a los 5 años, 41,9%. La cobertura de vacunación de las mujeres embarazadas fue 49,2% y en escolares, 68,3%.

En respuesta a la situación epidemiológica, el Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela intensificó la vacunación contra la difteria como parte del plan nacional de vacunación, para el cual había 9 millones de dosis de vacunas. Se mantenía la vigilancia epidemiológica intensificada, la búsqueda activa e investigación de casos y el seguimiento de contactos.

15 de diciembre de 2017

A esta fecha de 2017, se habían notificado casos confirmados de difteria en Brasil, Haití, República Dominicana y Venezuela.

Brasil. Hasta la SE 49 de 2017, se habían notificado 42 casos sospechosos de difteria en 14 estados. De ellos, 4² fueron confirmados, 1 en cada uno de los siguientes estados: Roraima, Acre, Minas Gerais y São Paulo (1 por laboratorio y 3 por criterio clínico). Dos casos no estaban vacunados (incluido el caso confirmado por laboratorio) y los otros dos no habían completado su esquema de vacunación. La edad de los casos confirmados fue de 4 a 51 años y eran tres hombres y una mujer. Hubo un solo caso fatal, el confirmado por laboratorio, que había sido importado de Venezuela. No se registraron casos secundarios ni más casos importados en el país.

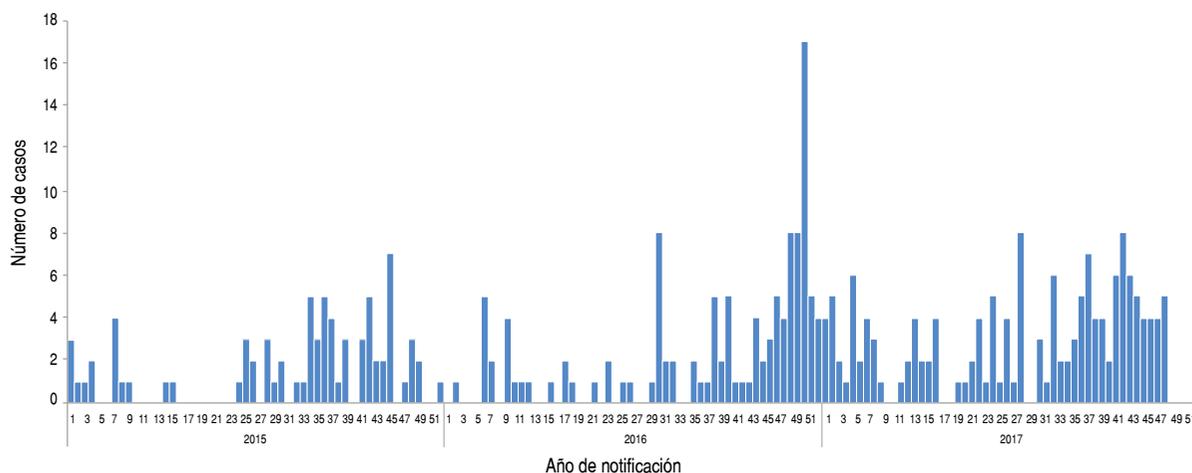
² Un caso confirmado previamente por criterio clínico fue descartado por laboratorio.

Haití. El brote que se inició a fines de 2014 continuaba activo a fines de 2017, con un total de 348 casos probables de difteria notificados, incluidas 46 defunciones. En el último trimestre del año se observó un aumento del número de casos en comparación con los trimestres anteriores (Figura 4). A la SE 48 de 2017, se habían notificado 152 casos probables en el año, con una tasa de letalidad de 10%. De los casos probables, 59% eran de sexo femenino y 76%, menores de 10 años de edad. Entre esos casos, 11% habían sido vacunados; para el resto no se contaba con información sobre su estado vacunal. Los departamentos de Artibonite y Ouest notificaron, 38% y 33% de los casos probables, respectivamente, situación similar a la de 2016, año en que 70% de los casos registrados se detectaron en esos departamentos.

Se obtuvieron muestras de 141 de los 152 casos probables notificados en 2017, de las cuales 64 (45%) tuvieron confirmación de difteria por laboratorio, 52 fueron descartadas y 25 seguían pendientes. El 81% de los casos confirmados provenía de los departamentos Artibonite y Ouest.

Se intensificó en el país la vigilancia epidemiológica para detectar población en riesgo y se tomaron medidas de salud pública, entre otras, una campaña de vacunación prevista para inicios de 2018.

Figura 4. Número de casos probables de difteria por semana epidemiológica, Haití, 2015 a la SE 48 de 2017



Fuente: Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) de Haití/ Direction d'Epidémiologie de Laboratoire et de Recherches (DELRF).

República Dominicana. De los tres casos de difteria confirmados e informados en la Actualización Epidemiológica del 15 de noviembre de 2017³, el Ministerio de Salud informó que solo uno se había confirmado como difteria. Los otros dos fueron descartados, uno por clínica y otro por laboratorio. Todos los casos evolucionaron favorablemente y no se registran defunciones por esta causa.

Venezuela. Entre la SE 28 de 2016 y la 48 de 2017, el brote de difteria que se inició en el municipio de Sifontes, estado de Bolívar, se extendió posteriormente a otros 21 estados del país. Se notificaron 933 casos probables de difteria, 324 de ellos en 2016. De la SE 1 a la 48 de 2017, se notificaron 609 casos probables de difteria (tasa de letalidad 21%), de los cuales 227 fueron confirmados por laboratorio (por PCR). De los 198 casos confirmados, 14% tenían antecedente de vacunación y 56% fueron de sexo femenino. La población más afectada fue la de 11 y más años de edad, que concentró 72% de los casos confirmados.

³ Disponible en: <https://bit.ly/2im7BZZ>

El Ministerio del Poder Popular para la Salud de Venezuela intensificó las actividades de vacunación en los municipios afectados y tenía previsto realizar una campaña de vacunación a inicios de 2018. Asimismo, se comenzó un fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, de la búsqueda activa de casos, del seguimiento de contactos y de la capacidad diagnóstica.

Recomendaciones

La OPS/OMS instó a los Estados Miembros en esta oportunidad a seguir aplicando estrategias para garantizar tasas de cobertura de vacunación adecuadas en todo el territorio nacional. Cuando un brote afecte a población adulta, se deberá inmunizar a los grupos más afectados y en mayor riesgo.

Se recomendó, asimismo, reforzar los sistemas de vigilancia para detectar tempranamente casos sospechosos y poder iniciar oportunamente su tratamiento y el de sus contactos y que se asegurara la provisión de antitoxina diftérica. Se recordó a los Estados Miembros que el manejo clínico adecuado es la clave para disminuir las complicaciones y la letalidad y se repasaron algunas orientaciones al respecto.

Manejo clínico

Ante la sospecha de difteria, deberá iniciarse el tratamiento específico con antitoxina y antimicrobiano de manera inmediata. No es necesario aguardar el resultado del laboratorio para iniciar el tratamiento. La antitoxina derivada de equino es altamente eficaz y es el tratamiento ideal de la difteria. A fin de reducir las complicaciones y la mortalidad por difteria, la antitoxina debe administrarse en cuanto se inicien los síntomas, preferiblemente por vía intravenosa en los casos graves. El tratamiento se administra en una dosis única, inmediatamente después de tomar muestras de hisopado nasofaríngeo. La cantidad de antitoxina recomendada varía entre 20.000 y 100.000 unidades, con dosis más altas para pacientes con lesiones locales extensas y cuando haya pasado más tiempo desde el inicio de los síntomas. La dosis es la misma para niños y adultos. Pueden darse eventos adversos, como anafilaxia.

El propósito de administrar antimicrobianos es eliminar la bacteria y prevenir la propagación, pero no sustituir el tratamiento con la antitoxina.

Manejo de contactos

Los contactos cercanos incluyen miembros del hogar y otras personas con antecedentes de contacto directo con un paciente con difteria, así como personal de salud expuesto a las secreciones orales o respiratorias de un paciente.

Todos los contactos cercanos deben ser evaluados clínicamente, para detectar signos y síntomas compatibles con difteria y deben mantenerse bajo vigilancia diaria por siete días a partir del último contacto. Los contactos adultos deben evitar estar cerca de los niños y manipular alimentos, hasta que se demuestre que no son portadores.

Todos los contactos deben recibir una dosis única de penicilina benzatínica por vía intramuscular (600.000 unidades para niños menores de 6 años y 1,2 millones de unidades para los de 6 o más años de edad). Si el cultivo resulta positivo, se deberá iniciar el tratamiento con antimicrobianos.

Fuentes de información

1. OPS/OMS. 2016. Número de casos de enfermedades prevenibles por vacunación del Programa Ampliado de Inmunizaciones en las Américas. Disponible en: http://ais.paho.org/hiph/viz/im_vaccinepreventablediseases.asp.

2. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Boletín epidemiológico semanal; SE 43 de 2017. Disponible en:
<http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2017%20Bolet%20C3%ADn%20epidemiol%20C3%B3gico%20semana%2043.pdf>.
3. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Epidemiología de la República Dominicana. Boletín epidemiológico semanal, SE 12,32 y 43 de 2017. Disponible en: http://digepisalud.gob.do/documentos/?drawer=Boletines%20epidemiologicos*Boletines%20semanales*2017
4. Control de enfermedades transmisibles durante emergencias. Guía de Campo. MA Connolly. WHO/CDS/2005.27. Disponible en: <http://bit.ly/2kvngpU>.
5. Posición de la OMS sobre difteria. Agosto 2017. Disponible en: <http://bit.ly/2CCN7UW>.



Fiebre amarilla

Entre enero de 2016 y diciembre de 2017, siete países y territorios de la Región de las Américas notificaron casos confirmados de fiebre amarilla: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Perú y Suriname. Durante ese periodo, se notificó el mayor número de casos humanos y epizootias registrado en las Américas en décadas, que guardaba relación con el ecosistema, que propició la diseminación del virus, y con la presencia de población no inmunizada.

Dado que hace una década hubo un brote de fiebre amarilla y una onda epizootica que afectaron en ese momento el sudeste y sur del Brasil y alcanzaron posteriormente a la Argentina y el Paraguay, surgió la necesidad de realizar un seguimiento minucioso del comportamiento de la fiebre amarilla en esa zona del Brasil durante 2017-2018. Asimismo, si bien en otros países o territorios no se habían notificado casos de fiebre amarilla vinculados a los brotes del Brasil, esos eventos representan un riesgo de circulación del virus en los países fronterizos, sobre todo en aquellos lugares que comparten ecosistemas.

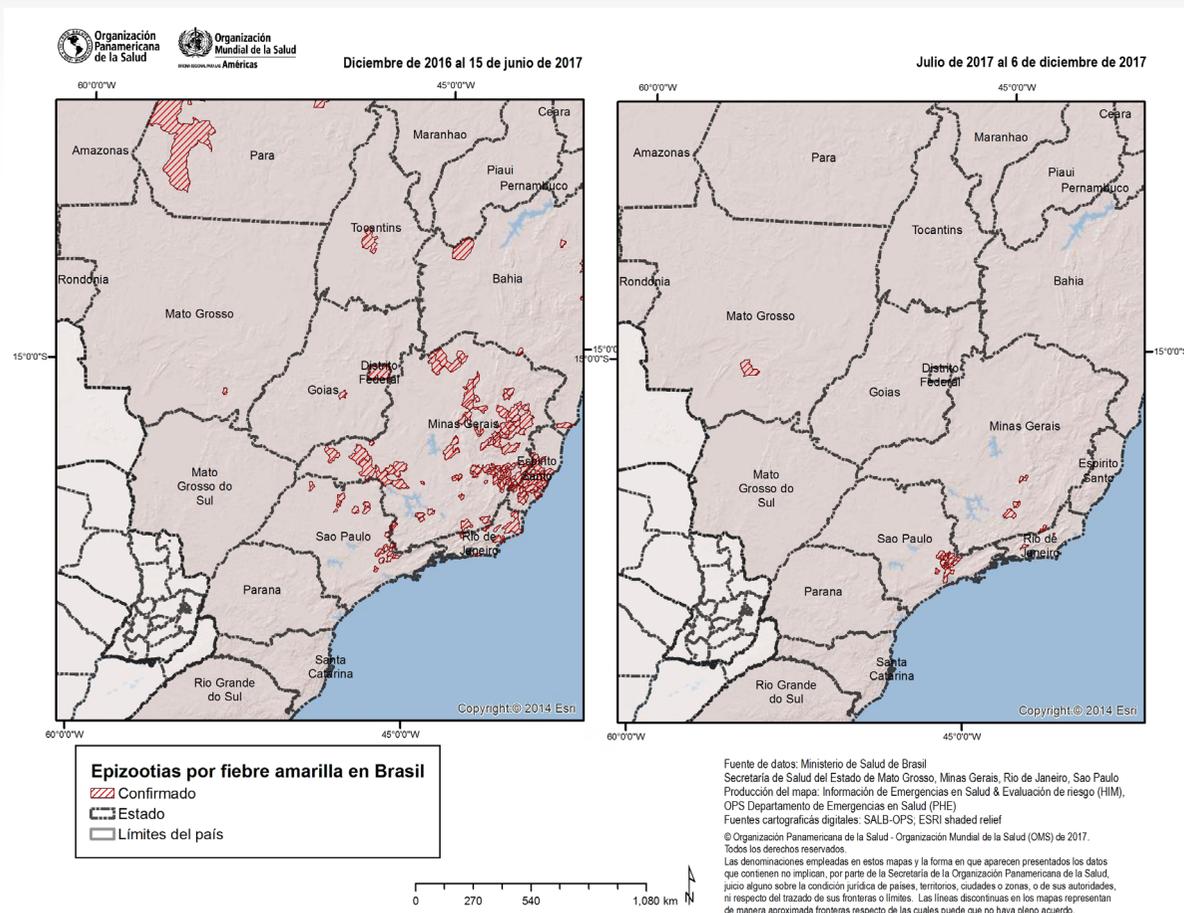
Por otra parte, a la fecha de este informe, no había pruebas de que el mosquito de la especie *Aedes aegypti* fuera parte de la transmisión de los brotes en curso. Sin embargo, no puede descartarse el riesgo potencial de un cambio en el ciclo de transmisión.

El brote más grande de fiebre amarilla ocurrió en el Brasil entre el segundo semestre de 2016 y junio de 2017, con 779 casos confirmados, 262 defunciones y 1.659 epizootias.

El mayor número de epizootias confirmadas se registró en São Paulo (120), aunque también se confirmaron esos eventos en Mato Grosso, municipio Cuiabá (1), Minas Gerais (21) y Rio de Janeiro (2). Las epizootias confirmadas en Minas Gerais y São Paulo se dieron en las mismas zonas afectadas por el brote de 2016-2017, e indican la persistencia del riesgo de que surjan casos humanos. En la figura 5, se observa la distribución de los municipios con epizootias de fiebre amarilla en primates no humanos confirmadas entre diciembre de 2016 y junio de 2017 y entre julio y el 6 de diciembre de 2017.

Ante esa situación, la OPS/OMS, mediante sus Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas, fue notificando semanalmente los cambios ocurridos. A continuación, figura un resumen de esas alertas concernientes a fiebre amarilla publicadas a lo largo de 2017, por semana epidemiológica y por país. Las recomendaciones para hacer frente a los casos y brotes de la enfermedad, incluidas las medidas de salud pública y las relacionadas con el aporte del laboratorio, se publicaron oportunamente en las alertas y figuran también al final de esta sección, al igual que las referencias y los enlaces de interés.

Figura 5. Epizootias de fiebre amarilla, Brasil, diciembre de 2016 al 15 de junio de 2017 y julio de 2017 al 6 de diciembre de 2017



9 de enero de 2017

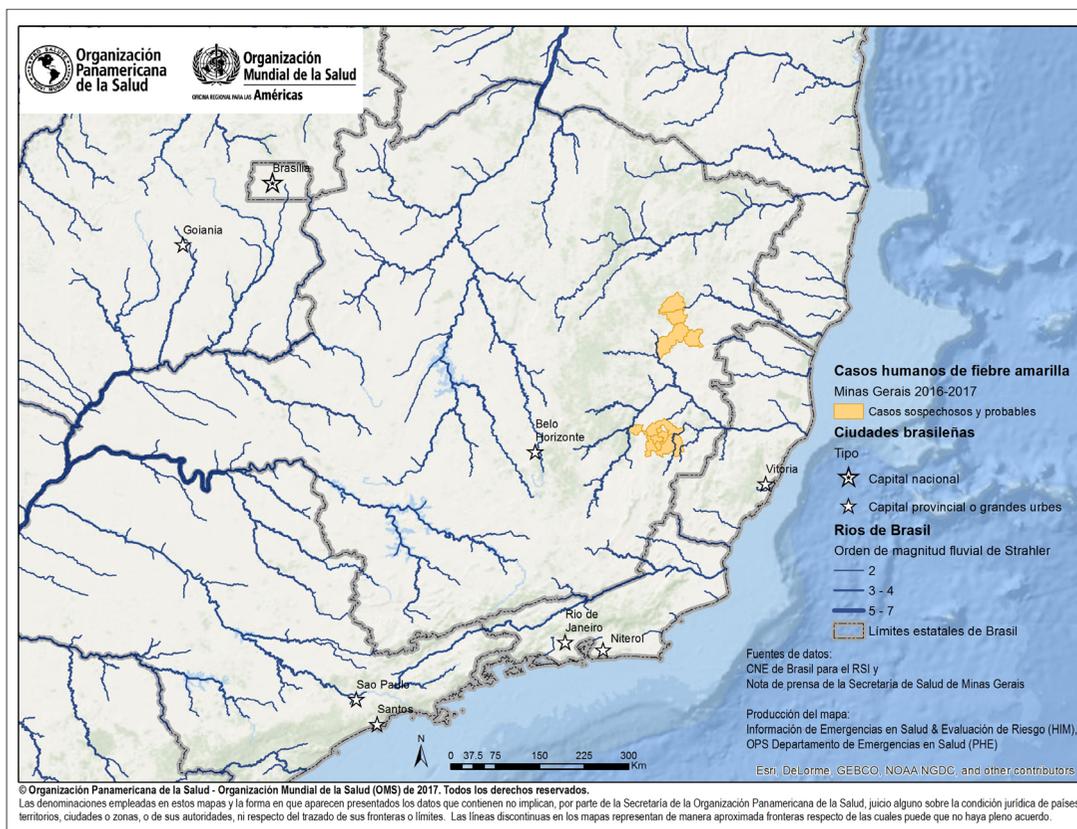
Brasil

En 2015, se confirmaron 9 casos de fiebre amarilla selvática en tres estados del país: Goiás con 6 casos, Pará con 2 y Mato Grosso del Sur con 1 caso y una tasa de letalidad de 55,5%. Durante 2016, se confirmaron seis casos de fiebre amarilla, entre ellos, uno importado de Angola. Los 6 casos confirmados tenían como lugar probable de infección: 3 en Goiás, 2 en São Paulo y 1 en Amazonas. El número de epizootias, especialmente en el estado de São Paulo, aumentó considerablemente con respecto a los años anteriores. En efecto, desde principios de 2016 y hasta el 12 de diciembre de ese mismo año, en el estado de São Paulo se habían notificado 163 epizootias en primates no humanos, con un total de 227 animales afectados. Al 9 de enero de 2017, se había confirmado un total de 16 epizootias, que habían afectado a 24 primates no humanos; otras 35 fueron descartadas.

Los municipios de São Paulo que confirmaron epizootias de fiebre amarilla en el período indicado fueron: Ribeirão Preto (Jaboticabal, Monte Alto y Ribeirão Preto); Barretos (Cajobi y Severínea) y São José do Rio Preto (Pindorama, Potirendaba, Catanduva, Ibirá, Adolfo, Catiguá y São José do Rio Preto). Además, el 4 de enero de 2017, la Secretaría de Salud de Fernandópolis, también del estado de São Paulo, confirmó la muerte de un primate no humano con infección por fiebre amarilla, encontrado el 8 de diciembre de 2016 en una zona ubicada entre São Vicente de Paulo y Recanto do Tamburi.

El 6 de enero de 2017, el CNE para el RSI del Brasil notificó a la OPS/OMS 23 casos sospechosos y probables de fiebre amarilla (Figura 6), entre ellos, 14 defunciones en 10 municipios de Minas Gerais. La fecha de inicio de síntomas del primer caso fue el 18 de diciembre de 2016. De los 12 casos con información disponible, todos eran de sexo masculino y residentes de zonas rurales; la mediana de edad era 36,6 años (entre 7 y 53 años).

Figura 6. Ubicación geográfica de casos sospechosos y probables de fiebre amarilla notificados en Minas Gerais, Brasil, 2016 – 2017



Colombia. Entre las SE 1 y 52 de 2016, se notificaron 12 casos de fiebre amarilla selvática (7 confirmados por laboratorio y 5 probables). Los casos confirmados fueron todos de sexo masculino y notificados en los departamentos del cuadro 2. De ellos, 57% tenían entre 20 y 29 años de edad y 6 de los 7 fallecieron.

Tal como se informó en la Actualización Epidemiológica del 14 de diciembre de 2016⁴, la confirmación de casos, tanto en Vichada (frontera con Venezuela) como en Chocó (frontera con Panamá) y Guainía (frontera con Venezuela y Brasil), representa un riesgo de circulación del virus hacia estos países, sobre todo en las áreas en que comparten un mismo ecosistema.

⁴ Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Fiebre amarilla. 14 de diciembre, Washington, D.C. OPS/OMS. 2016. Disponible en: <https://bit.ly/2L8ScvC>

Cuadro 2. Casos probables y confirmados de fiebre amarilla, por entidad territorial de procedencia, Colombia, semanas epidemiológicas 1 a 52 de 2016

Entidad territorial	Entidad territorial de procedencia	Caso probable	Caso confirmado	Total
Meta	Meta	0	2	2
Córdoba	Córdoba	1	0	1
Vichada	Vichada	2	1	3
Vaupés	Vaupés	1	1	2
Antioquia	Chocó	0	1	1
Amazonas	Importado*	0	1	1
Santa Marta	Santa Marta	1	0	1
Guainía	Guainía	0	1	1
Total		5	7	12

*Municipio Cabalococha, Perú.

Fuente: Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional de Salud, Colombia, semana epidemiológica 52.

18 de enero de 2017

Brasil: se notificó un brote de fiebre amarilla en el estado de Minas Gerais y epizootias en el estado vecino de Espírito Santo. Desde la semana epidemiológica 1 de 2017 hasta el 18 de enero de 2017, en Minas Gerais, se había notificado un total de 206 casos de fiebre amarilla entre sospechosos y probables, incluidas 53 defunciones. De los 53 casos probables, 22 fallecieron. Los casos humanos se notificaron en 29 municipios, 22 de los cuales también notificaron epizootias en primates no humanos. De 37 casos probables para los cuales había información, 35 (94,5%) eran de sexo masculino; el promedio de la edad era 46 años.

Por otra parte, en el estado vecino de Espírito Santo, considerado fuera del área de riesgo de fiebre amarilla, se notificaron cuatro casos sospechosos de la enfermedad. También se notificaron epizootias entre primates no humanos en 14 municipios de ese estado.

Perú: hasta la SE 52 de 2016 se habían notificado 79 casos confirmados y probables de fiebre amarilla selvática, con 24 defunciones. Del total de casos, 62 fueron confirmados y 17 probables. Durante todo 2016, el departamento de Junín informó 51 casos, el número más alto del país, seguido de Ayacucho, con 7 casos y San Martín, con 5. El total de casos confirmados y probables notificados en este periodo supera el de los nueve años anteriores.

26 de enero de 2017

Brasil: a esta fecha, en Brasil se habían confirmado, para 2016, 7 casos de fiebre amarilla en los estados de Goiás (3), São Paulo (2) y Amazonas (2), con una tasa de letalidad de 71%. Para 2017, se había notificado un total de 550 casos humanos de fiebre amarilla (72 confirmados, 23 descartados y 455 sospechosos que seguían en investigación), incluidas 105 defunciones (40 confirmadas y 65 en investigación). La tasa de letalidad era 55% entre los casos confirmados y 14% entre los casos sospechosos. Según el sitio probable donde se contrajo la infección, esos casos provenían de seis estados: Bahia, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais y São Paulo. De las defunciones confirmadas, 37 se dieron en el estado de Minas Gerais y 3, en el de São Paulo. En el cuadro 3 y la figura 7 se resumen los casos confirmados de fiebre amarilla y su distribución según fecha de inicio de los síntomas en Minas Gerais.

Además de los casos humanos, se notificaron 268 epizootias en primates no humanos, con un total de 777 defunciones. De ellos, en 7 se confirmó el diagnóstico de fiebre amarilla (3 en el estado de São Paulo y 4 en el de Espírito Santo).

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo y Rio de Janeiro: 5,3 millones.

A esta fecha (26 de enero de 2017), no había pruebas de que mosquitos de la especie *Aedes aegypti* estuvieran implicados en la transmisión de los brotes en curso. Sin embargo, no podía descartarse el riesgo potencial de reurbanización de la fiebre amarilla. Por otra parte, se esperaba que hubiera más casos, debido al intenso movimiento interno de personas, la distribución actual de las epizootias y la baja cobertura de vacunación en lugares anteriormente considerados sin riesgo de transmisión de fiebre amarilla.

Cuadro 3. Distribución de casos humanos de fiebre amarilla según sitio probable de infección, Brasil, 1º de diciembre de 2016 al 26 de enero de 2017

Estado	Número de municipios con casos notificados	Número de casos			
		Notificados	Sospechosos (defunciones)	Confirmados (defunciones)	Descartados
Región Centro-Oeste					
Goiás	1	1	1 (1)	0	0
Mato Grosso do Sul	1	1	1 (0)	0	0
Región Nordeste					
Bahia	3	7	6(0)	0	1
Región Sudeste					
Espírito Santo	18	33	32 (3)	1	0
Minas Gerais	51	502	415 (61)	68 (37)	19
São Paulo	3	3	0 (0)	3 (3)	0
Total	77	547*	455 (65)	72 (40)	20*

*El total incluye tres casos notificados en el Distrito Federal, que fueron posteriormente descartados.
Fuente: Secretaría de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud del Brasil.

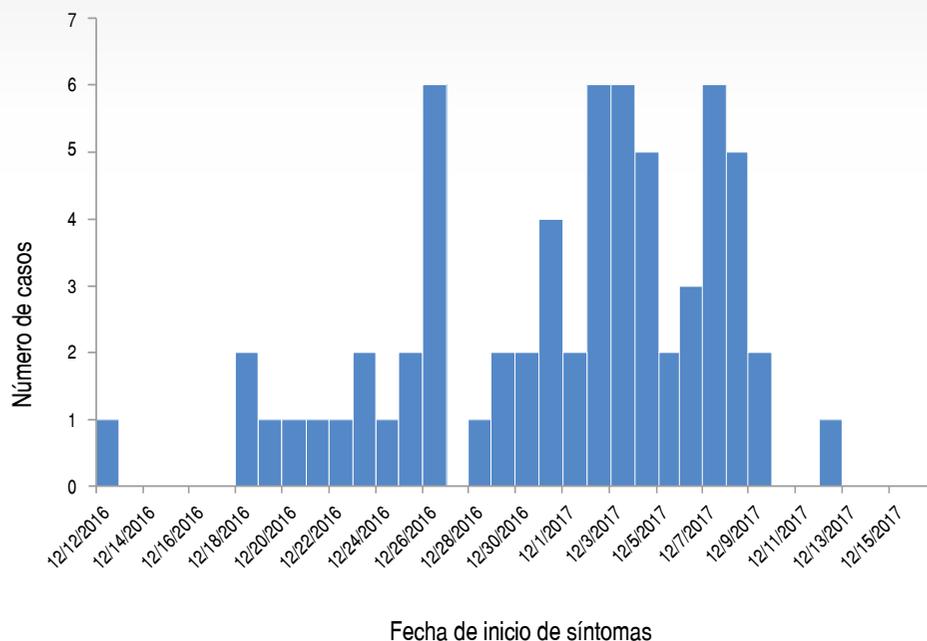
En esta fecha, se determinó que los brotes y el recrudecimiento de la fiebre amarilla en Brasil se extendían más allá de las zonas que desde 2013⁵ se consideraban en riesgo de transmisión de la enfermedad y se reconsideró la evaluación de las áreas de riesgo, a fin de informar a los programas nacionales de inmunizaciones y modificar las recomendaciones para los viajeros.

La Secretaría de la OMS actualizó la información sobre las zonas de riesgo de transmisión de fiebre amarilla en el Brasil⁶, según los datos proporcionados por el Ministerio de Salud

⁵ Véase publicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) "Viajes Internacionales y Salud", 2016.

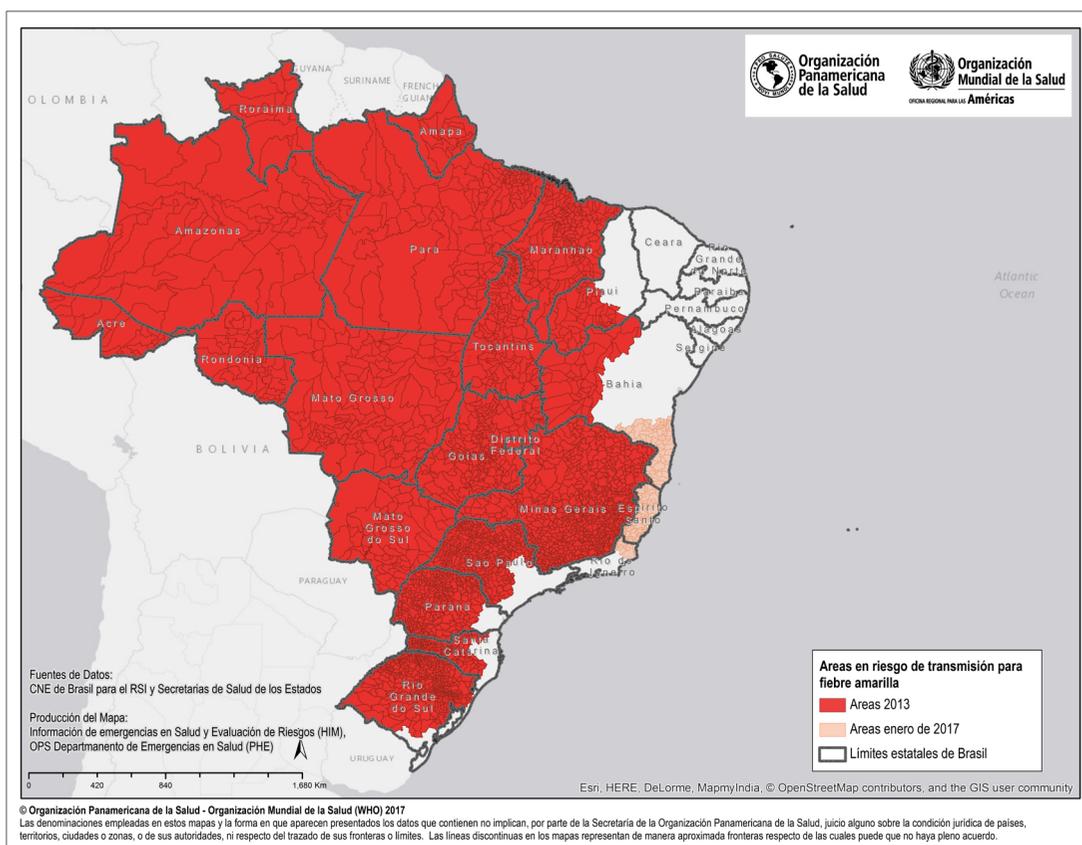
⁶ Para el análisis de las áreas de riesgo de transmisión se tomaron en cuenta los siguientes factores: evidencia sobre los ciclos de transmisión relacionados a los brotes actuales y al aumento de los casos humanos de fiebre amarilla; localización y distribución de las nuevas epizootias y de los nuevos casos humanos de fiebre amarilla; ecosistema común (región ecológica), que abarca no solo la tipología de bosques, sino también la población de primates no humanos, las cuencas hidrogeológicas, rutas comerciales y de viajes nacionales, evaluaciones de riesgo por las autoridades de salud de los estados de Bahia y Espírito Santo y las fronteras administrativas de los municipios.

Figura 7. Casos confirmados de fiebre amarilla, por fecha de inicio de síntomas, Minas Gerais, Brasil, 12 de diciembre de 2016 al 15 de enero de 2017



Fuente: Secretaría de Salud del estado de Minas Gerais.

Figura 8. Áreas de riesgo de transmisión de la fiebre amarilla, Brasil, 2013-2017



de ese país a la OPS/OMS y tomando en cuenta el hecho de que las autoridades sanitarias de Bahía y Espírito Santo habían redefinido sus zonas de riesgo de transmisión (Figura 8).

Las nuevas áreas clasificadas en riesgo de transmisión de la fiebre amarilla correspondían a una etapa preliminar del proceso dinámico de evaluación del riesgo, que, en la medida que evolucionara la situación epidemiológica, la Secretaría de la OMS, el Ministerio de Salud del Brasil y el Grupo Asesor Científico y Técnico sobre Cartografía Geográfica del Riesgo de Fiebre Amarilla (GRYF)^{7,8} seguirían analizando. Los resultados de la evaluación de riesgos se publican en las páginas web de la OPS/OMS y de la OMS.

Colombia. Durante la SE 2 de 2017, se notificó un caso probable de fiebre amarilla en un hombre de 20 años de edad. Se determinó probable que el caso hubiera contraído la infección en el departamento de Meta, donde ya se habían notificado dos casos en 2016.

Perú. Hasta la SE 2 de 2017, se había notificado 1 caso probable en el departamento de Cusco, donde también hubo casos notificados en 2016.

2 de febrero de 2017

A esta fecha, solo se habían confirmado casos de fiebre amarilla en el Brasil. En Colombia y Perú se han notificado casos probables.

Brasil. Entre el 1º de diciembre de 2016 y el 2 de febrero de 2017, se notificaron 901 casos de fiebre amarilla, entre ellos, 151 confirmados, 42 descartados y 708 sospechosos. Los últimos seguían siendo investigados. Entre los casos notificados hubo 143 defunciones (54 confirmadas, 3 descartadas y 86 en investigación). La tasa de letalidad del total de los casos notificados era 16%, aunque fue de 36% entre los casos confirmados y 12% entre los sospechosos.

Los estados donde probablemente contrajeron la infección los casos sospechosos y confirmados fueron: Bahía, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo y Tocantins. La tasa de letalidad de los casos sospechosos y confirmados en el estado de Espírito Santo era 12%, en Minas Gerais, 16% y en São Paulo, 43%. De los casos y las defunciones confirmados por estado, se notificaron, respectivamente, 134 y 48 en Minas Gerais, 4 y 3 en São Paulo y 13 y 3 en Espírito Santo. De los casos confirmados, 50% eran hombres entre 31 y 50 años de edad.

También se notificaron 412 epizootias en primates no humanos, con un total de 1.202 muertes en animales, de las cuales 259 tuvieron diagnóstico de fiebre amarilla confirmado. Esas epizootias se notificaron en Roraima (frontera con Venezuela), Tocantins, Goiás, Minas Gerais, Bahía, Espírito Santo, São Paulo, Mato Grosso do Sul (frontera con Argentina), Rio Grande do Norte, Paraná (frontera con Argentina y Paraguay) y Distrito Federal. La presencia de epizootias en Roraima, Mato Grosso do Sul y Paraná representa un riesgo de circulación del virus hacia los países limítrofes indicados anteriormente, sobre todo en las zonas que comparten ecosistemas.

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahía, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo: 7,8 millones.

⁷ Criterios de clasificación de riesgo disponibles en: http://www.who.int/ith/yellow-fever-risk-mapping/risk_mapping/en/ y http://www.who.int/ith/yellow-fever-risk-mapping/risk_mapping_table1.jpg.

⁸ De conformidad con la Resolución WHA68.4.

9 de febrero de 2017

Hasta el 8 de febrero de 2017, solo en Brasil habían casos confirmados de fiebre amarilla, aunque en Colombia y Perú se habían notificado 1 y 3 casos probables, respectivamente.

Brasil. Entre el 1 de diciembre de 2016 y el 8 de febrero de 2017, se habían notificado 1.060 casos de fiebre amarilla. De ellos, 215 estaban confirmados, 80 habían sido descartados y 765 eran sospechosos. El número de defunciones llegaba a 166, de las cuales 70 estaban confirmadas, 3 descartadas y 93 en investigación. La tasa de letalidad entre los casos confirmados era 33% y entre los casos sospechosos, 12%. Los casos sospechosos y confirmados se habrían infectado en cinco estados⁹: Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo y Tocantins, y los casos confirmados, en Espírito Santo (20), Minas Gerais (191) y São Paulo (4). Entre los casos confirmados, 69% eran de sexo masculino entre las edades de 21 y 60 años. De las defunciones confirmadas, 61 ocurrieron en el estado de Minas Gerais (letalidad, 7%), 3 en el de São Paulo (letalidad, 33%) y 6 en el de Espírito Santo (letalidad, 6%).

Estados con epizootias notificadas en primates no humanos (entre paréntesis, países limítrofes): Alagoas, Bahia, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul (Bolivia y Paraguay), Minas Gerais, Pará (Suriname y Guyana), Paraná (Argentina y Paraguay), Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul (Argentina y Uruguay), Roraima (Venezuela), Santa Catarina (Argentina), São Paulo, Sergipe, Tocantins y el Distrito Federal. Hubo 1408 muertes entre estos primates, de las cuales 298 tenían diagnóstico confirmado de fiebre amarilla.

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo: 9,9 millones.

16 de febrero de 2017

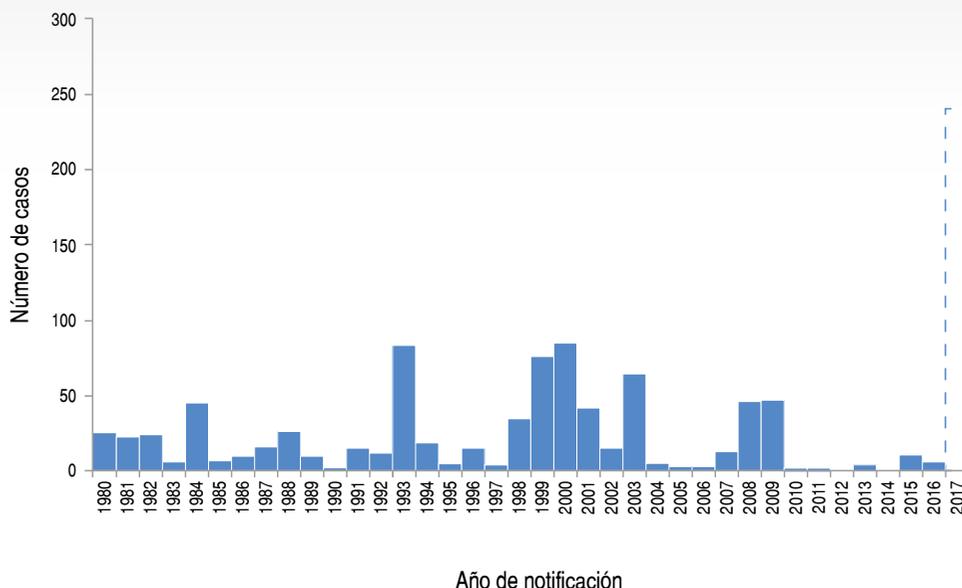
Desde el principio de 2017 hasta la SE 5 del mismo año, Bolivia, Brasil, Colombia y Perú habían notificado casos de fiebre amarilla. Colombia y Perú habían notificado uno y tres casos probables, respectivamente, y Bolivia, un caso en investigación. Brasil había notificado casos confirmados y sospechosos.

Bolivia. La fiebre amarilla es endémica y se había presentado de manera cíclica, con brotes de diferente magnitud, hasta 2012. A partir de 2013, solo se han notificado casos aislados. El caso notificado en 2017 se trató de un turista, de sexo masculino y 28 años de edad, no vacunado, que llegó al país el 8 de enero de 2017 y el 9 de enero se trasladó al municipio de Caranavi, donde probablemente contrajo la infección. El 28 de enero fue atendido en un hospital local y, posteriormente, trasladado a un centro de atención privado en Chile, donde fue dado de alta el 13 de febrero. Durante el periodo probable de infección, el caso no salió de Bolivia. Tanto en Bolivia como en Chile, los exámenes del paciente fueron positivos en la prueba de IgM para fiebre amarilla por la técnica de ELISA.

Brasil. Si bien la fiebre amarilla es endémica en este país y presenta brotes cíclicos de diferente magnitud, en la figura 9, se observa que el número de casos confirmados durante el brote actual supera el número de casos observados en decenios más recientes.

⁹ También hay 5 casos sospechosos para los cuales el lugar probable de infección está en investigación.

Figura 9. Casos confirmados de fiebre amarilla, por año de notificación, Brasil, 1980 hasta la semana epidemiológica 5 de 2017



Fuentes: Ministerio de Salud del Brasil, *Serie histórica de casos confirmados de fiebre amarilla en Brasil, 1980 – 2016* e Informe N.º 17 del *Monitoramento dos casos e óbitos de Febre Amarela no Brasil*. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/situacao-epidemiologica-dados-febreamarilla>.

Entre el 1 de diciembre de 2016 y el 15 de febrero de 2017 se notificaron 1.236 casos de fiebre amarilla (243 confirmados, 108 descartados y 885 sospechosos), incluidas 197 defunciones (82 confirmadas, 3 descartadas y 112 en investigación). La tasa de letalidad era 34% entre los casos confirmados y 13% entre los sospechosos.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, São Paulo, y Tocantins.

Sitio probable de infección de los casos confirmados: Espírito Santo, Minas Gerais, y São Paulo.

Defunciones confirmadas según sitio probable de infección: Minas Gerais 70 muertes y 34% de letalidad, São Paulo, 3 y 75%, y Espírito Santo, 9 y 29%.

De los casos confirmados, 86% o 209 fueron hombres, de los cuales 80% tenían entre 21 y 60 años de edad. A esta fecha, los casos según semana epidemiológica de inicio de síntomas, por estado, parecía indicar una tendencia descendente.

Los estados afectados por las 647 epizootias notificadas en primates no humanos eran (entre paréntesis, los países limítrofes): Alagoas, Bahia, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul (Bolivia y Paraguay), Minas Gerais, Pará (Suriname y Guyana), Paraná (Argentina y Paraguay), Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul (Argentina y Uruguay), Roraima (Venezuela), Santa Catarina (Argentina), São Paulo, Sergipe, Tocantins y el Distrito Federal. Hubo 1408 muertes entre estos primates, de las cuales 298 tenían diagnóstico confirmado de fiebre amarilla.

Si bien en otros países o territorios no se habían notificado casos de fiebre amarilla vinculados a los brotes del Brasil, esos eventos representan un riesgo de circulación del virus en los países fronterizos, sobre todo en aquellos lugares que comparten ecosistemas.

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo: 12,5 millones.

23 de febrero de 2017

Desde la SE 1 de 2017 hasta el 23 de febrero de 2017, Bolivia, Brasil, Colombia y Perú habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote en diciembre de 2016 hasta la SE 6 de 2017, se habían notificado 1.336 casos de fiebre amarilla, entre ellos, 292 confirmados, 124 descartados y 920 sospechosos. También se había informado un total de 215 defunciones (101 confirmadas, 5 descartadas y 109 en investigación). La tasa de letalidad de los casos confirmados era 35% y de los casos sospechosos, 12%.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Bahía, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, São Paulo, y Tocantins.

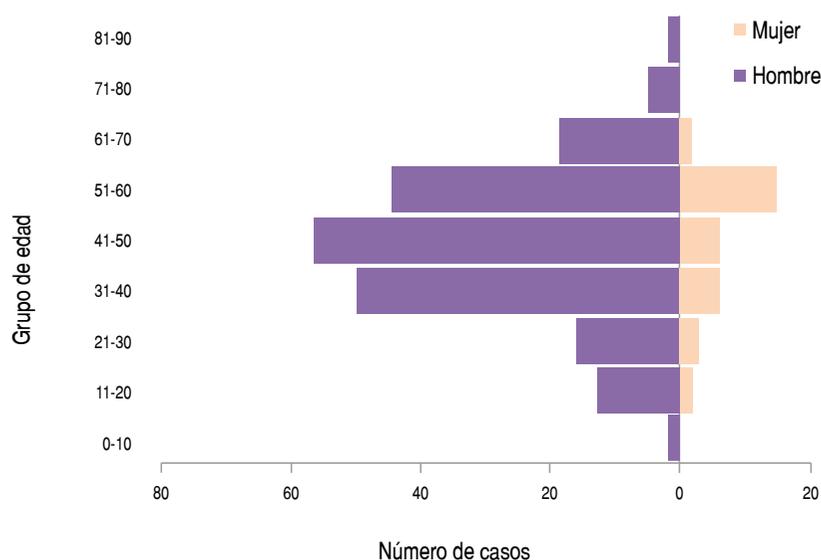
Sitio probable de infección de los casos confirmados: Espírito Santo, 42; Minas Gerais, 246, y São Paulo, 4.

Defunciones confirmadas por sitio probable de infección: Minas Gerais, 84 y tasa de letalidad 34%; São Paulo, 3 y 75%, y Espírito Santo, 14 y 33%.

En Minas Gerais, donde se notificaron 84% de los casos sospechosos y confirmados, se observó una tendencia descendente del número de casos en las cuatro regiones administrativas, a partir de la SE 3 de 2017. En esa misma semana, se alcanzó la cúspide de la curva epidemiológica, con aproximadamente 360 casos notificados.

Entre los casos confirmados, 86% (N=252) eran de sexo masculino y de ellos, 81% tenían entre 21 y 60 años de edad (Figura 10).

Figura 10. Casos confirmados de fiebre amarilla, por grupo de edad y sexo, Brasil, semana epidemiológica (SE) 48 de 2016 a SE 6 de 2017 (N=292)



Fuente: Ministerio de Salud del Brasil.

Entre la Actualización Epidemiológica del 16 de febrero (véanse párrafos anteriores en este documento) y la presente, se notificaron 236 nuevas epizootias en primates no humanos, aún no confirmadas. Desde el inicio del brote, se notificaron 883 epizootias en primates no humanos; de ellas, en 377 se confirmó fiebre amarilla y 8 fueron descartadas. Esas epizootias se notificaron en el Distrito Federal y en los estados de Alagoas, Bahía, Goiás, Espírito Santo,

Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe y Tocantins.

2 de marzo de 2017

Desde la SE 1 y hasta la SE 7 de 2017, Bolivia, Brasil, Colombia y Perú habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote, en diciembre de 2016, hasta la SE 7 de 2017, se habían registrado 1.367 casos de fiebre amarilla: 326 confirmados, 125 descartados y 916 sospechosos. También se notificaron 220 defunciones (109 confirmadas, 6 descartadas y 105 en investigación). La tasa de letalidad entre los casos confirmados fue 33% y entre los casos sospechosos, 11%.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, São Paulo, y Tocantins.

Sitio probable de infección de los casos confirmados: Espírito Santo, 53; Minas Gerais, 269, y São Paulo, 4.

Defunciones confirmadas según sitio probable de infección: Minas Gerais, 92 y tasa de letalidad 34%; São Paulo, 3 y 75%, y Espírito Santo, 14 y 26%.

Entre el 2 y el 24 de febrero, se notificaron 120 casos nuevos en Espírito Santo y 256 en Minas Gerais (confirmados o en investigación).

Desde la Actualización Epidemiológica del 23 de febrero de 2017, se notificaron 76 nuevas epizootias en primates no humanos, que se estaban investigando. Desde el inicio del brote, se habían notificado, a esta fecha, 959 epizootias en primates no humanos, de las cuales 386 habían sido de fiebre amarilla confirmada y 8 descartadas. Estas epizootias se habían notificado en el Distrito Federal y en los estados de Alagoas, Bahia, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe y Tocantins.

9 de marzo de 2017

En el periodo transcurrido hasta la SE 8 de 2017, se habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla en Bolivia, Brasil, Colombia y Perú.

Brasil. Desde el inicio del brote en diciembre de 2016 y hasta la SE 9 de 2017, había 1.500 casos notificados de fiebre amarilla: 371 confirmados, 163 descartados y 966 sospechosos. Entre ellos hubo 241 fallecidos (127 confirmados, 8 descartados y 106 en investigación). La tasa de letalidad entre los casos confirmados era 34% y entre los sospechosos, 11%.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Tocantins, Rio Grande do Norte y Goiás.

Sitio probable de infección de los casos confirmados: Minas Gerais, 288; Espírito Santo, 79, y São Paulo, 4.

Defunciones confirmadas, según sitio probable de infección: Minas Gerais, 105 o 36%; São Paulo, 3 o 75%, y Espírito Santo, 19 o 24%.

En el estado de Minas Gerais se mantenía la tendencia al descenso del número de casos sospechosos y confirmados por cuarta semana consecutiva. Sin embargo, en Espírito Santo, los casos habían aumentado entre la SE 1 a la SE 4 de 2017 y era necesario seguir observando la evolución de la epidemia.

En la SE 9 de 2017, se notificaron nueve epizootias nuevas en primates no humanos, que se estaban investigando. Desde el principio del brote, se habían notificado 968 epizootias en primates no humanos, 386 de ellas con confirmación de fiebre amarilla y 8 descartadas. Estas epizootias se notificaron en el Distrito Federal y en los estados de Alagoas, Bahía, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, y Tocantins.

Si bien existe la posibilidad de que cambie el ciclo de transmisión de la fiebre amarilla en el brote en curso, hasta el momento no ha habido casos por el vector de la especie *Aedes aegypti*. No obstante, en Espírito Santo hubo casos confirmados en los municipios de Serra y Aracruz, cercanos a grandes zonas urbanas, lo cual, sumado a la confirmación de epizootias y la notificación de casos sospechosos en Vitoria, representa un alto riesgo de cambios en el ciclo.

Teniendo en cuenta la dinámica de propagación de la fiebre amarilla en el estado de Espírito Santo, la ocurrencia de casos cercanos a grandes zonas urbanas, así como la ampliación de la campaña de vacunación contra la fiebre amarilla a todo el estado de Espírito Santo, la Secretaría de la OMS determinó que la totalidad del estado de Espírito Santo debía considerarse en riesgo de transmisión de la fiebre amarilla. Por lo tanto, se recomendó la vacunación contra esa infección para los viajeros internacionales a cualquier parte de ese estado.

16 de marzo de 2017

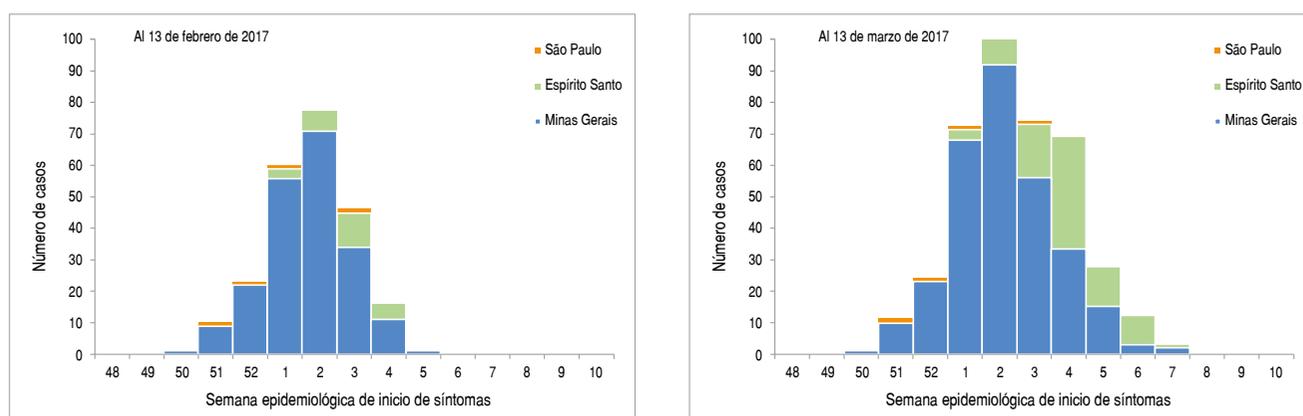
Entre las SE 1 y 9 de 2017, se habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Suriname.

Brasil. Desde el inicio del brote hasta el 13 de marzo de 2017, se habían notificado 1.538 casos de fiebre amarilla: 396 confirmados, 184 descartados y 958 sospechosos, con 255 defunciones (134 confirmadas, 9 descartadas y 112 en investigación). La tasa de letalidad de los casos confirmados era 34% y de los casos sospechosos, 12%. Entre el 13 de febrero y el 13 de marzo, en Espírito Santo, se había notificado un total de 125 casos nuevos (confirmados y sospechosos) y en Minas Gerais, 108.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahía, Tocantins, Goiás, y Rio Grande do Norte.

Sitio probable de infección de los casos confirmados: Minas Gerais, 303; Espírito Santo, 89, y São Paulo, 4 (Figura 11).

Figura 11. Casos confirmados de fiebre amarilla, según lugar de ocurrencia y semana epidemiológica de inicio de síntomas. Brasil, entre el 13 de febrero y 13 de marzo de 2017

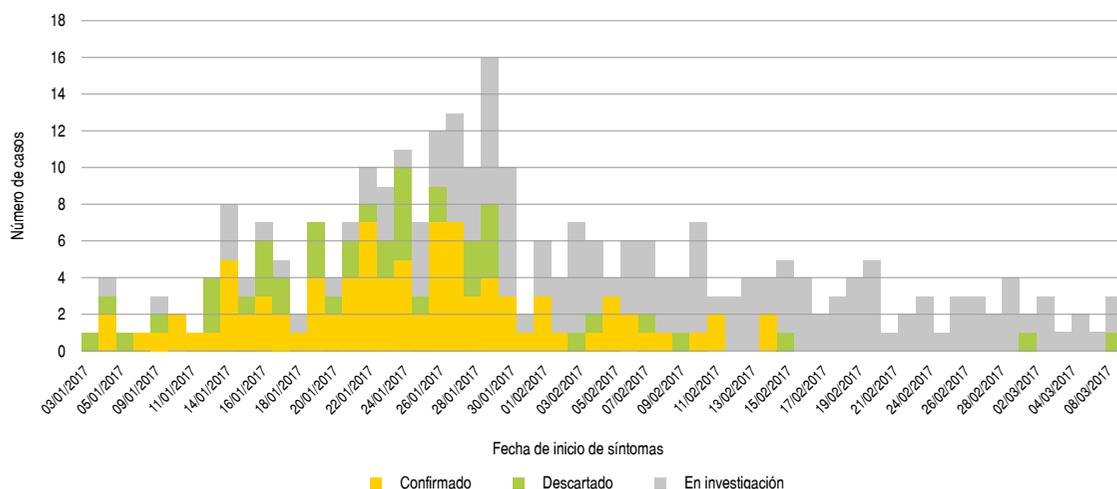


Fuente: Ministerio de Salud del Brasil.

Defunciones confirmadas, según sitio probable de infección: Minas Gerais, 111; Espírito Santo, 20, y São Paulo, 3: la tasa de letalidad de los casos confirmados fue 37%, 22% y 75%, respectivamente.

En Minas Gerais, la tendencia del número de casos era descendiente por quinta semana consecutiva, al igual que en Espírito Santo a partir de la SE 5 de 2017 (Figura 12).

Figura 12. Casos de fiebre amarilla por fecha de inicio de síntomas y clasificación, Espírito Santo, 3 de enero a 8 de marzo de 2017



Fuente: Secretaría Estadual de Salud, Espírito Santo.

Entre el 9 y el 13 de marzo de 2017 se habían notificado 260 nuevas epizootias en primates no humanos, que se estaban investigando, aunque ninguna se había confirmado en ese periodo. Desde el inicio del brote, en total se notificaron 1.228 epizootias en primates no humanos, de las cuales 386 fueron confirmadas para fiebre amarilla y 11 fueron descartadas. Esas epizootias se notificaron en el Distrito Federal y en los estados de Alagoas, Bahia, Goiás, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, y Tocantins.

Ecuador. En la SE 10 de 2017, el CNE para el RSI notificó a la OPS/OMS un caso confirmado de fiebre amarilla en un paciente de sexo masculino de 31 años de edad residente en la provincia de Sucumbíos, en la frontera con Colombia. El caso fue confirmado por el Laboratorio de Referencia Nacional por la técnica de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR, por sus siglas en inglés). Es el primer acaso notificado en el Ecuador desde 2012, año en que se confirmó un caso en la provincia de Napo.

Perú. Hasta la SE 9 de 2017, se habían notificado siete casos de fiebre amarilla, entre confirmados y probables, incluidas dos defunciones. En el departamento de Ayacucho hubo tres casos confirmados de la enfermedad en los distritos de Sivia y Santa Rosa, con una defunción en el último distrito. Los cuatro casos restantes, clasificados como probables, provinieron de los departamentos de Amazonas (2), San Martín (1) y Pasco (1).

Suriname. En este país no se habían notificado casos de fiebre amarilla desde 1972. Sin embargo, durante la SE 10 de 2017, el CNE para el RSI de los Países Bajos notificó un caso de fiebre amarilla confirmado por laboratorio. Se trató de una viajera holandesa, no vacunada contra la fiebre amarilla, que había estado en Suriname desde mediados de febrero hasta principios de marzo de 2017. El caso fue confirmado en el Centro Médico Erasmus, Rotterdam, por RT-PCR y secuenciación y en el Instituto Bernhard Nocht, de Hamburgo, Alemania, por RT-PCR.

23 de marzo de 2017

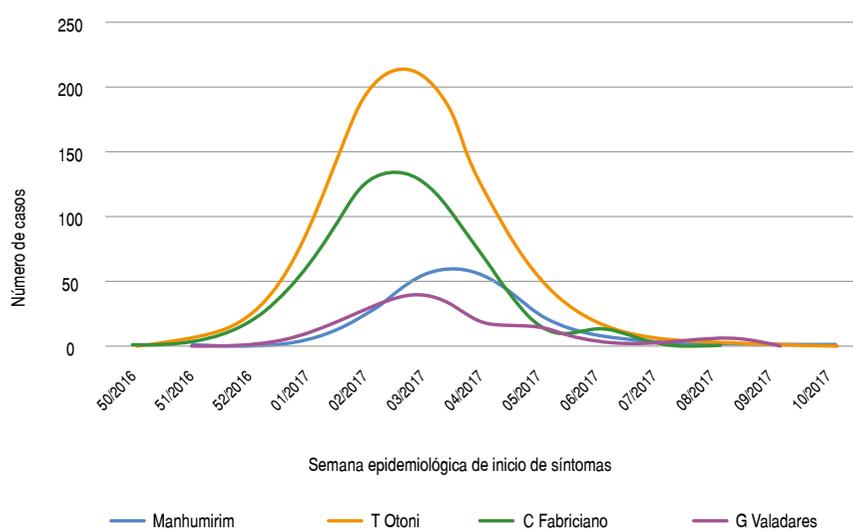
Hasta la SE 11 de 2017, se habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Suriname.

Brasil. Desde el inicio del brote en diciembre de 2016 y hasta el 17 de marzo de 2017, se habían notificado 1.561 casos de fiebre amarilla, de los cuales 28,7% habían sido confirmados (n=448), 16,9% descartados (n = 263) y 54,4% (n = 850) sospechosos en investigación. Ese total incluía 264 defunciones (144 confirmadas, 10 descartadas y 110 en investigación). La tasa de letalidad de los casos confirmados era 32%.

Sitio probable de infección de los casos sospechosos y confirmados: Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Bahia, Tocantins, Goiás, y Rio de Janeiro. De 188 municipios afectados, 49,4% eran del estado de Minas Gerais. En Rio de Janeiro los casos correspondían a tres¹⁰ hombres residentes en la zona rural del municipio Casimiro de Abreu, sin historia de viaje a los estados con circulación viral comprobada.

En este período, en los estados de Minas Gerais y Espírito Santo, el número de casos notificados descendió por quinta semana consecutiva. En la figura 13, se presenta la tendencia de los casos notificados en las cuatro unidades regionales de salud que concentran 96% de los casos notificados en Minas Gerais y en la figura 14, los casos notificados en Espírito Santo.

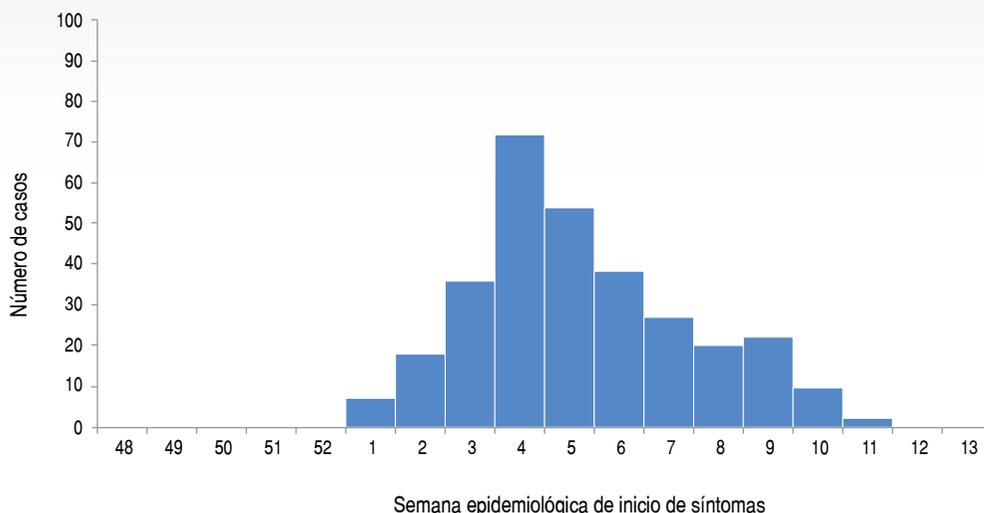
Figura 13. Casos notificados de fiebre amarilla, según semana epidemiológica de inicio de síntomas y región sanitaria de infección, Minas Gerais, SE 1 a 10 de 2017



Fuente: Secretaría de Salud de Minas Gerais.

¹⁰ Información sobre el tercer caso disponible en: <http://www.casimirodeabreu.rj.gov.br/2017/03/21/nota-oficial-2/>

Figura 14. Casos notificados de fiebre amarilla, según semana epidemiológica de inicio de síntomas, Espíritu Santo, SE 1 a 11 de 2017

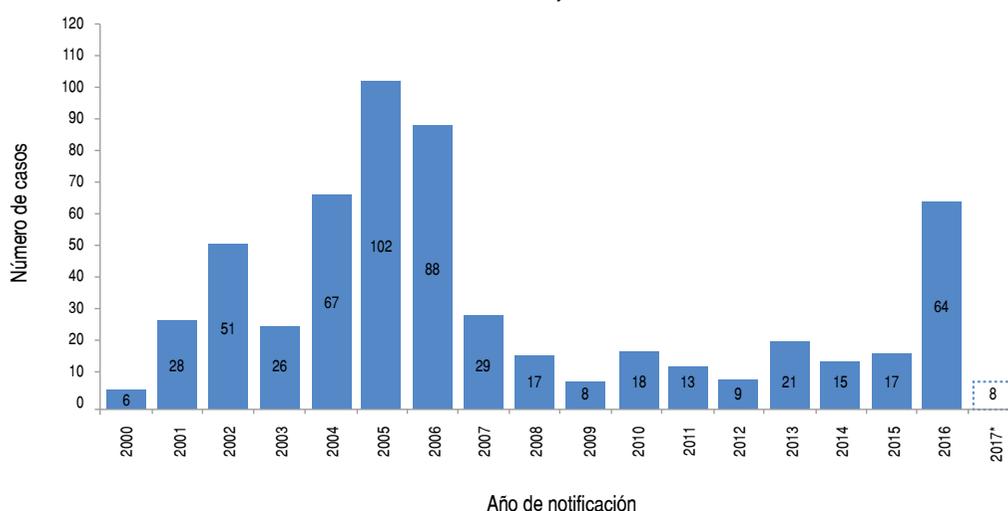


Fuente: Secretaria de Salud de Espíritu Santo.

Desde la actualización del 16 de marzo de 2017 (véanse párrafos anteriores) se notificaron 21 nuevas epizootias en primates no humanos. Desde el inicio del brote y hasta el 17 de marzo, se habían notificado 1.249 epizootias, de las cuales 389 tenían confirmación de fiebre amarilla, 12 habían sido descartadas y 382 aún se estaban investigando. Los estados afectados no habían cambiado.

Perú. Hasta la SE 10 de 2017, se habían notificado 14 casos de fiebre amarilla con 2 defunciones. De los casos, 3 fueron confirmados, 5 probables y 6 descartados. Los casos confirmados fueron notificados por el departamento de Ayacucho y los 5 casos probables, por los departamentos de Amazonas (2), San Martín (1), Madre de Dios (1) y Pasco (1). En la figura 15 se presenta el número de casos probables y confirmados de fiebre amarilla notificados entre los años 2000 y 2017 en el Perú¹¹.

Figura 15. Número de casos probables y confirmados de fiebre amarilla, Perú, según año de notificación, 2000 a 2017



*Hasta la SE 10 de 2017.

Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú.

¹¹ La diferencia entre el número total de casos confirmados y probables notificados para 2016 entre esta Alerta y la anterior, se debe a los ajustes realizados por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Perú.

3 de abril de 2017

No hubo cambios en los países que notificaron casos de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote en diciembre de 2016, hasta el 29 de marzo de 2017, se habían notificado 1.987 casos de fiebre amarilla: 574 confirmados, 926 descartados y 487 sospechosos. Entre ellos hubo 282 defunciones (187 confirmadas, 24 descartadas y 71 en investigación). La tasa de letalidad de los casos confirmados fue 33%.

A esta fecha, 330 municipios podrían haber sido sitio probable de infección. Los casos confirmados, sin embargo, se circunscribían a 101 municipios de cinco estados (Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro y São Paulo). También había 18 casos descartados, que fueron notificados por otras unidades federativas. De las defunciones confirmadas, según sitio probable de infección (para aquellos casos en que esta información estaba disponible), 137 correspondían al estado de Minas Gerais, 4 a São Paulo, 43 a Espírito Santo, 2 a Pará y 1 a Rio de Janeiro. La tasa de letalidad de los casos confirmados, por estado, era 100% en Pará, 80% en São Paulo, 32% en Minas Gerais, 31% en Espírito Santo y 17% en Rio de Janeiro.

En Minas Gerais y Espírito Santo, seguía la tendencia al descenso del número de casos notificados por quinta semana consecutiva. En el estado de Rio de Janeiro, por el contrario, se observó una tendencia creciente entre el 9 y 15 de marzo, que luego disminuyó. Los seis casos autóctonos confirmados en Rio de Janeiro se registraron en el municipio Casimiro de Abreu. Por otra parte, en la SE 13, se confirmaron dos casos autóctonos de fiebre amarilla en el municipio de Alenquer, estado de Pará, que es parte del área considerada de riesgo para fiebre amarilla. Entre julio de 2014 y mayo de 2016 se confirmaron dos casos en Pará.

Entre el 23 y el 29 de marzo de 2017, se notificaron 1.484 nuevas epizootias en primates no humanos, que, sumadas a las anteriores, hacían un total de 2.712, de las cuales 466 tuvieron confirmación de fiebre amarilla, 74 fueron descartadas y 896 seguían investigándose. Estas epizootias afectaban a los mismos estados mencionados en fechas anteriores y al Distrito Federal.

10 de abril de 2017

No hubo cambios en los países que notificaron casos de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote en diciembre de 2016, hasta el 6 de abril de 2017, el total de casos notificados de fiebre amarilla era de 2.210, con 604 confirmados, 1.054 descartados y 552 sospechosos. Entre ellos, había 302 defunciones: 202 confirmadas, 52 descartadas y 48 en investigación. La tasa de letalidad de los casos confirmados fue 33%.

Había en total 342 municipios con casos notificados, aunque los que tenían casos confirmados eran 103, de cinco estados: Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro y São Paulo.

Defunciones confirmadas, según sitio probable de infección: Minas Gerais, 148; São Paulo, 4, Espírito Santo, 43; Pará, 4, Rio de Janeiro, 3. La tasa de letalidad entre los casos confirmados, por estado, era Minas Gerais, 34%; São Paulo, 80%; Espírito Santo, 29%; Pará, 100%, y Rio de Janeiro, 27%.

En Minas Gerais el número de casos seguía en descenso, pero en Espírito Santo, a partir de la SE 9 de 2017, se observó un nuevo aumento de casos, la mayor parte procedente de la zona sur del estado. A esta fecha, las autoridades estaban estudiando ese aumento y habían intensificado la inmunización. En el estado de Rio de Janeiro también se registró un incremento del número de casos sospechosos entre el 15 y 25 de marzo. Por otra parte, en la SE 13 se confirmaron cuatro casos autóctonos de fiebre amarilla en el estado de Pará, en los municipios Alenquer (3) y Monte Alegre (1).

Un estudio de investigadores brasileños¹² dio a conocer la secuenciación genómica de las muestras obtenidas de dos monos aulladores marrones (*Alouatta guariba clamitans*) del estado de Espírito Santo; en el estudio se determinó que el virus era genotipo I (sudamericano), que había sido el de mayor frecuencia en brotes anteriores en el Brasil.

Entre el inicio del brote y el 6 de abril de 2017, en total se habían notificado 2.871 epizootias en primates no humanos, de las cuales 474 tenían confirmación de fiebre amarilla, 997 se estaban investigando y 77 habían sido descartadas. En una corrección hecha por el país a datos publicados anteriormente, se agregaron 159 epizootias en primates no humanos, que se habrían presentado, en su mayoría, entre enero y abril de 2017 y se ingresaron al registro retrospectivamente. No hubo nuevos estados que notificaran epizootias para este periodo.

17 de abril de 2017

Los países que notificaron casos de fiebre amarilla seguían siendo los mismos que en semanas anteriores.

Brasil. Al 12 de abril de 2017, el total de casos de fiebre amarilla notificados llegaba a 2.422, con 623 confirmados, 1.128 descartados, 671 sospechosos y 326 defunciones (209 confirmadas, 53 descartadas y 64 en investigación) y una letalidad entre los casos confirmados de 34%. Los casos se habían registrado en 359 municipios, aunque los confirmados se circunscribían a 108, de los cinco estados ya mencionados.

Las defunciones confirmadas se reportaron en Minas Gerais (151), São Paulo (4), Espírito Santo (48), Pará (4) y Rio de Janeiro (2). Las tasas de letalidad entre los casos confirmados fueron 100% en Pará, 80% en São Paulo, 34% en Minas Gerais, 31% en Espírito Santo y 20% en Rio de Janeiro.

En Minas Gerais no se han registrado nuevos casos sospechosos desde el 23 de marzo de 2017 y la fecha de inicio de síntomas del último caso confirmado fue el 14 de marzo de 2017. En Espírito Santo, se registró un segundo incremento de casos a partir de la SE 9 de 2017, con la mayoría de los casos procedentes de municipios del sur del estado. Las autoridades locales y estatales reforzaron las actividades de vacunación en la zona y no se descartó la posibilidad de que se registraran casos adicionales en la población susceptible que aún pudiera haber en la zona.

En Rio de Janeiro, se observó un aumento de casos sospechosos entre el 15 y el 25 de marzo, pero no se registraron casos sospechosos nuevos a partir del 6 de abril. De los 10 casos confirmados en ese periodo, 8 probablemente contrajeron la infección en el municipio Casimiro de Abreu y 1 en el municipio de São Fidelis. El caso restante tenía residencia en Porciúncula, pero su lugar probable de infección aún se estaba investigando.

Las epizootias en primates no humanos, al 12 de abril de 2017, llegaban a 2.949, de las cuales 473 fueron confirmadas como fiebre amarilla, 1.041 se estaban investigando y 82 habían sido descartadas. En esta fecha se agregaron retrospectivamente 78 epizootias ocurridas entre enero y abril de 2017. Los estados con epizootias notificadas seguían siendo los mismos que en fechas anteriores.

25 de abril de 2017

El número de países que notificaban casos de fiebre amarilla no cambió.

¹² Bonaldo MC, Gómez MM, dos Santos AAC, de Abreu FVS, Ferreira-de-Brito A, de Miranda RM, et al. Genome analysis of yellow fever virus of Brazil ongoing outbreak reveals polymorphisms [Submitted]. Mem Inst Oswaldo Cruz E-pub: 4 Apr 2017. doi: 10.1590/0074-02760170134.

Brasil. Desde el inicio del brote, en diciembre de 2016, hasta el 20 de abril de 2017, eran 2.900 los casos de fiebre amarilla notificados en el país; de ellos 681 tenían diagnóstico confirmado, 1.451 habían sido descartados y 768 eran sospechosos. Entre ellos había 372 defunciones: 234 confirmadas, 103 descartadas y 35 en investigación. La tasa de letalidad del total de los casos confirmados era 34%.

Los casos con información sobre el sitio donde probablemente se contrajo la infección, señalaban 386 municipios, aunque los casos confirmados se circunscribían a 115 de ellos en seis estados (Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo y Tocantins). En la semana correspondiente a esta fecha, se confirmó por primera vez un caso de fiebre amarilla selvática en el estado de Tocantins en un individuo no vacunado de la municipalidad de Xambioá situada al norte de ese estado.

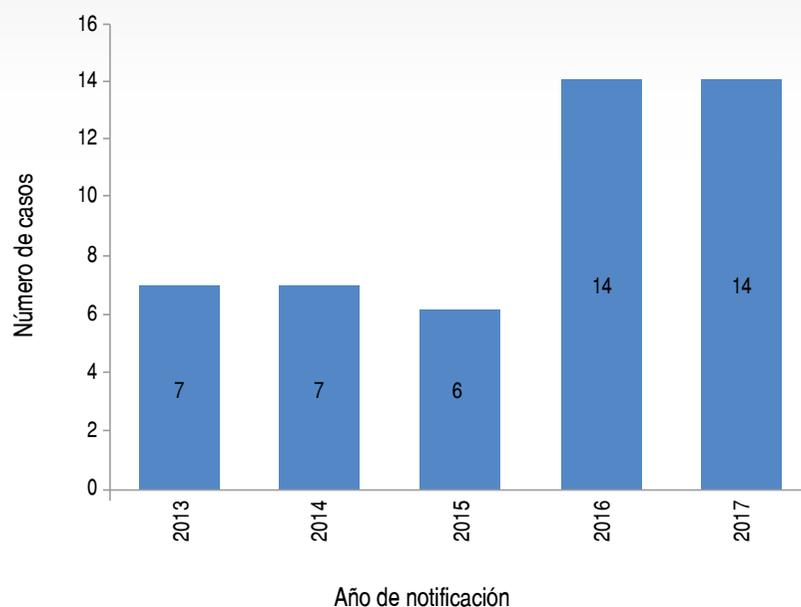
Defunciones confirmadas según sitio probable de infección (para aquellos casos en que esta información estaba disponible): 165 en Minas Gerais, 5 en São Paulo, 58 en Espírito Santo, 4 en Pará y 2 en Rio de Janeiro. La tasa de letalidad de los casos confirmados era: Minas Gerais, 35%; São Paulo, 50%; Espírito Santo, 31%; Pará, 100%, y Rio de Janeiro, 20%.

En Espírito Santo, después de un segundo incremento del número de casos señalado en la fecha anterior, siguieron notificándose algunos casos sospechosos más y no se descartó la posibilidad de que se confirmaran nuevos casos entre la población susceptible no vacunada. Los municipios que registraron el mayor número de casos confirmados fueron Ibatiba (22), Colatina (20) y Santa Leopoldina (18). En Tocantins, el caso previamente confirmado del municipio de Xambioá, se trató de un joven no vacunado, que trabajaba en la zona selvática y que falleció en enero de 2017. Esta fue la primera defunción por fiebre amarilla registrada en Tocantins en 17 años.

El número de epizootias seguía en aumento al 20 de abril; ya se había notificado un total de 3.245 de esos eventos en primates no humanos; de ellos, 474 se confirmaron como fiebre amarilla, 1.277 se estaban investigando y 88 fueron descartados. A esta fecha no había cambio en el número de estados afectados.

Perú. Hasta la SE 15 de 2017, había un total de 14 casos entre confirmados y probables, incluidas dos defunciones, al igual que en el mismo periodo de 2016, pero más alto que en años anteriores (Figura 16). También como en 2016, el mayor número de casos confirmados y probables se concentraba en el departamento de Junín (4 casos), seguido de los departamentos de Ayacucho, Cusco y San Martín (con 2 casos cada uno); y Amazonas, Loreto, Madre de Dios y Pasco, con 1 caso cada uno.

Figura 16. Casos confirmados y probables de fiebre amarilla, notificados entre la SE 1 y la SE 15, Perú, 2013 a 2017



Fuente: Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Ministerio de Salud del Perú.

2 de mayo de 2017

No hubo cambios en los países que habían notificado casos de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote hasta el 27 de abril de 2017, se habían notificado 3.131 casos de fiebre amarilla (715 confirmados, 827 sospechosos y 1.589 descartados), con 392 defunciones (240 confirmadas, 113 descartadas y 39 en investigación). La tasa de letalidad era 34% entre los casos confirmados. Los casos notificados correspondían a 399 municipios, mientras que los casos confirmados afectaban a 123 municipios de seis estados (Espírito Santo, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo y Tocantins).

Defunciones confirmadas según sitio probable de infección (para aquellos casos en que esta información estaba disponible): Espírito Santo, 61; Minas Gerais, 165; Pará, 4; Rio de Janeiro, 3, y São Paulo, 7. La tasa de letalidad entre los casos confirmados, por estado, fue 30% en Espírito Santo; 34% en Minas Gerais; 100% en Pará; 27% en Rio de Janeiro, y 41% en São Paulo.

En Espírito Santo, la mayoría de los casos fueron confirmados en la zona centro-sur del estado y los municipios que concentraban 31% de los casos confirmados eran Ibatiba (22), Colatina (21) y Santa Leopoldina (20). En Rio de Janeiro, el último caso se confirmó el 20 de abril en el municipio Maricá, mientras en São Paulo, la fecha de inicio de síntomas del último caso confirmado fue 6 de abril de 2017.

Desde el principio del brote hasta el 27 de abril, se había notificado un total de 3.467 epizootias de fiebre amarilla en primates no humanos, de las cuales 474 fueron confirmadas, 1.367 seguían investigándose y 88 fueron descartadas. Los estados afectados por esas epizootias se mantenían sin cambios.

24 de mayo de 2017

No hubo cambios en los países que habían notificado casos de fiebre amarilla.

Brasil. Desde el inicio del brote hasta el 18 de mayo de 2017, se habían notificado 3.192 casos de fiebre amarilla entre confirmados (758), descartados (1.812) y sospechosos (622). Entre los casos confirmados, había habido 426 defunciones (264 confirmadas, 120 descartadas y 42 pendientes de investigación). La tasa de letalidad entre los casos confirmados era 34.8%.

A esta fecha, los casos se habían notificado en 398 municipios, aunque los casos confirmados eran de 131 municipios de siete estados: Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo y Tocantins.

Defunciones confirmadas según sitio probable de infección (para aquellos casos en que esta información estaba disponible): Espírito Santo, 80; Goiás, 1; Minas Gerais, 164; Pará, 4; Rio de Janeiro, 5 y São Paulo, 10. En los estados con más de cinco defunciones confirmadas, la tasa de letalidad era 34% en Espírito Santo y Minas Gerais; 35% en Rio de Janeiro, y 50% en São Paulo.

En Espírito Santo, Minas Gerais y São Paulo no había nuevos municipios con casos confirmados y las fechas de inicio de síntomas de los casos confirmados más recientemente eran 24 de abril, 14 de marzo y 19 de abril, respectivamente para esos estados. En Pará se mantuvo en cuatro el número de casos confirmados en la SE 13 de 2017. Además, se confirmó un caso en el estado de Goiás, en una zona de riesgo de fiebre amarilla.

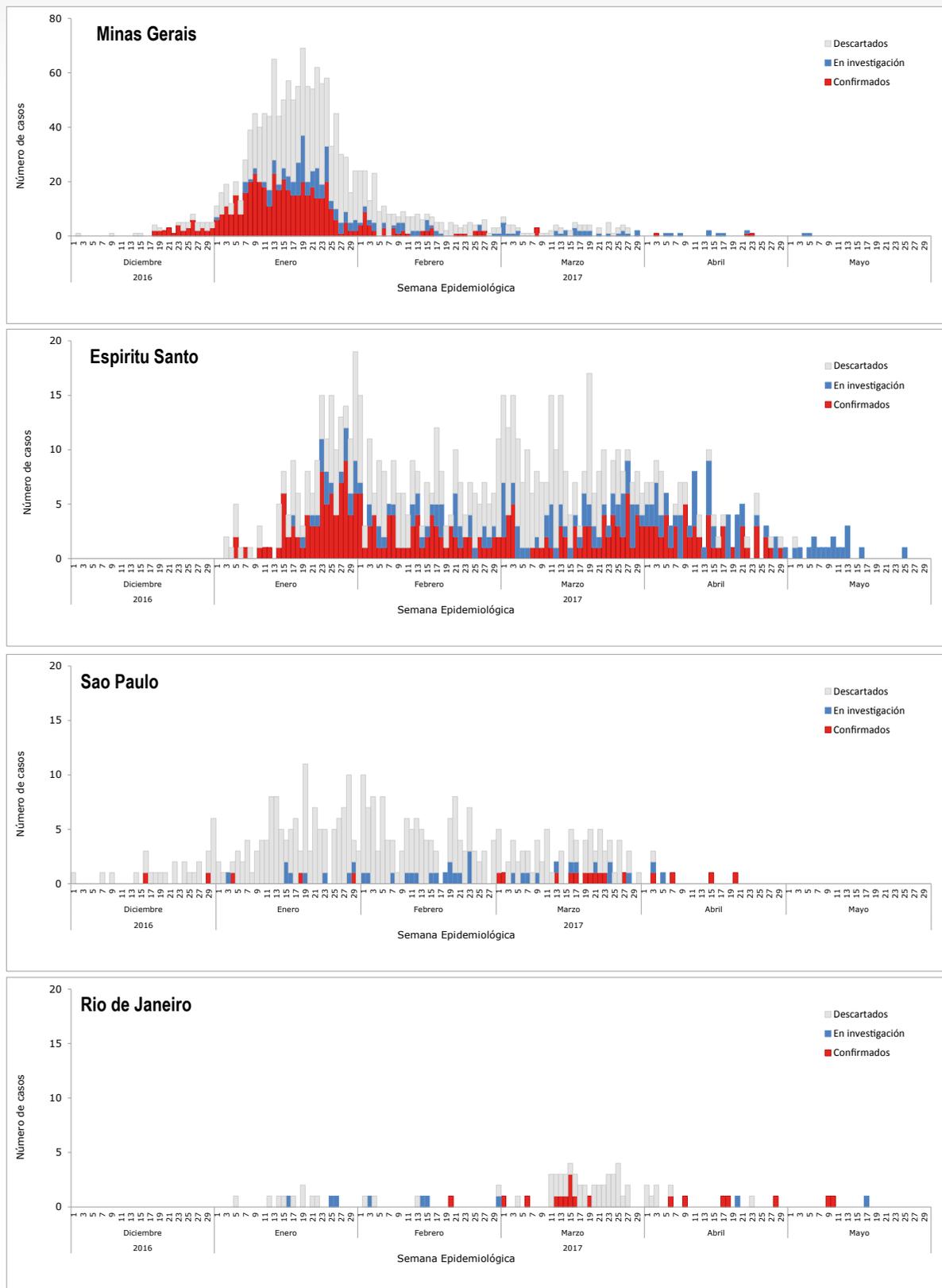
En el estado de Bahia, no se habían confirmado casos humanos durante 2017 (hasta el 8 de mayo), pero sí se habían registrado 255 epizootias en 78 municipios. Del total de epizootias, hubo 54 con confirmación de fiebre amarilla en 28 municipios, 4 de ellas en barrios de la ciudad de Salvador.

En la figura 17, se ilustra la tendencia del número de casos notificados, según su clasificación actual (confirmados, descartados, en investigación) en los cuatro estados que concentran 99% del total de casos confirmados.

Desde el inicio del brote hasta el 18 de mayo, eran 3.660 las muertes notificadas de primates no humanos, de las cuales 565 tenían confirmación de fiebre amarilla, 96 habían sido descartadas y 1.467 seguían investigándose. No hubo cambios en los estados afectados por estas epizootias.

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro y São Paulo: 24,5 millones. Con estas vacunas se proponía intensificar la estrategia de vacunación selectiva en 1.028 municipios de los estados afectados. Hasta el 18 de mayo de 2017, en 285 municipios se había alcanzado una cobertura administrativa $\geq 95\%$; en 375 municipios la cobertura fue entre 75 y 94,9% y en 368 municipios la cobertura fue de menos de 75%. Entre estos últimos, hubo 92 municipios donde la cobertura no llegó a 50%.

Figura 17. Casos notificados de fiebre amarilla, según fecha de inicio de síntomas y estado probable de infección, Brasil, 1 de diciembre 2016 al 18 de mayo de 2017



MG: Minas Gerais, SP: São Paulo, ES: Espírito Santo, RJ: Rio de Janeiro.
Fuente: Ministerio de Salud del Brasil.

10 de julio de 2017

No hubo cambios en los países que habían notificado casos de fiebre amarilla.

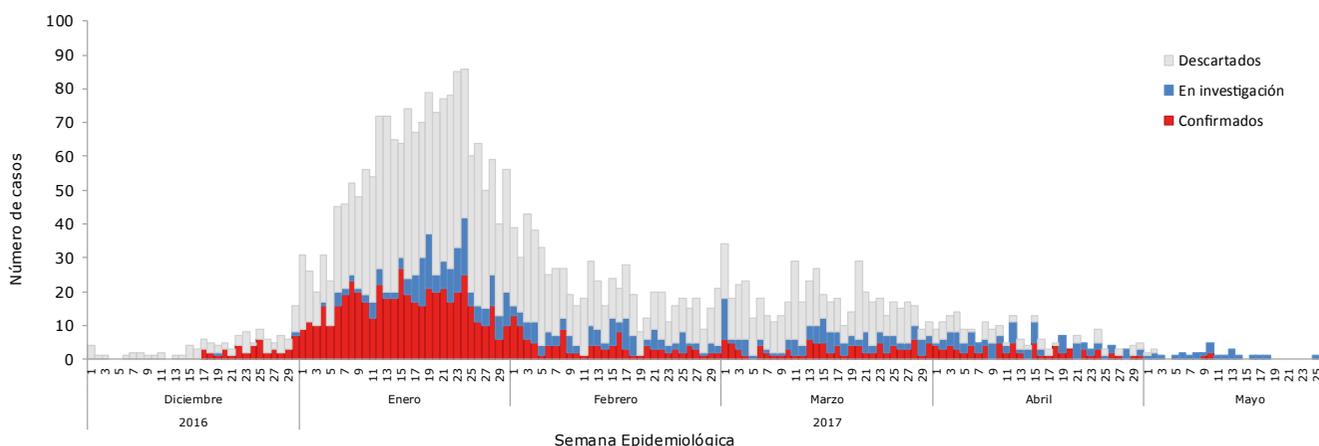
Brasil. Al 31 de mayo de 2017 se habían notificado 3.240 casos de fiebre amarilla (792 confirmados, 1.929 descartados y 519 en investigación), con 435 defunciones (274 confirmadas, 124 descartadas y 37 en investigación) y una tasa de letalidad entre los casos confirmados de 35%.

Los casos sospechosos se habían notificado en 407 municipios y los confirmados, en 130 municipios del Distrito Federal¹³ y de ocho estados: Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo y Tocantins. De las defunciones confirmadas, 1 correspondía al Distrito Federal como sitio probable de infección, 85 a Espírito Santo, 1 a Goiás, 1 a Mato Grosso, 165 a Minas Gerais, 4 a Pará, 7 a Rio de Janeiro y 10 a São Paulo. En los estados con más de cinco defunciones confirmadas, la tasa de letalidad entre los casos confirmados era 50% en São Paulo, 41% en Rio de Janeiro, 34% en Minas Gerais y 33% en Espírito Santo.

En Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo y Rio de Janeiro no se habían confirmado casos en nuevos municipios en el último mes y la fecha de inicio de síntomas de los casos confirmados más recientes era en 2017: 18 de abril en Minas Gerais, 19 de abril en São Paulo, 29 de abril en Espírito Santo y 10 de mayo en Rio de Janeiro. Por otra parte, en Pará, se mantenía en cuatro el número de casos confirmados en la SE 13 de 2017 y en Tocantins hubo un caso confirmado en la SE 16 de 2017. También se confirmó un caso en Goiás y otro en Mato Grosso, en un área conocida de riesgo de fiebre amarilla. En Bahia, si bien hasta el momento no se habían confirmado casos, desde el inicio del año hasta el 8 de mayo de 2017 se habían registrado 255 epizootias en 78 municipios. De ellas, 54 epizootias en 28 municipios fueron positivas para fiebre amarilla por la técnica de RT-PCR, 4 de ellas en barrios de Salvador.

En la figura 18, se presenta la tendencia del número de casos notificados, según su clasificación (confirmados, descartados, sospechosos o en investigación) en Brasil.

Figura 18. Casos notificados de fiebre amarilla, según fecha de inicio de síntomas y clasificación del caso Brasil, 1 de diciembre 2016 al 31 de mayo de 2017



Fuente: Ministerio de Salud del Brasil.

¹³ También hubo 12 casos descartados que fueron notificados por otras unidades federativas.

Al 31 de mayo, el número total de epizootias en primates no humanos llegaba a 3.850, de las cuales 642 tenían confirmación de fiebre amarilla, 96 habían sido descartadas y 1.448 seguían en investigación. Esas epizootias se habían detectado y notificado en los mismos estados ya indicados en fechas anteriores.

Número acumulado de dosis de vacunas distribuidas a los estados de Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo y Rio de Janeiro: 26,3 millones de dosis de vacuna contra la fiebre amarilla. La vacunación selectiva se llevaría a cabo en 1.050 municipios de los estados afectados. Hasta el 31 de mayo, en 192 municipios se alcanzó una cobertura administrativa $\geq 95\%$ (este número era 285 de acuerdo al reporte de Brasil de la semana anterior); en 381 municipios la cobertura fue entre 75 y 94,9% y en 477 municipios la cobertura fue de menos de 75%. Entre estos últimos, en 126 la cobertura no llegó a 50%.

Bolivia. Se confirmó un nuevo caso de fiebre amarilla en la SE 25 de 2017, con el cual son dos los casos confirmados en el año. El caso más reciente probablemente contrajo la infección en el municipio Villa Tunari, departamento de Cochabamba, donde no se habían registrado casos desde 2013. El caso confirmado anteriormente en 2017 tuvo como lugar probable de infección el municipio Caranavi, departamento de La Paz. En ambos departamentos, los sitios de infección corresponden a zona conocidas de riesgo de fiebre amarilla.

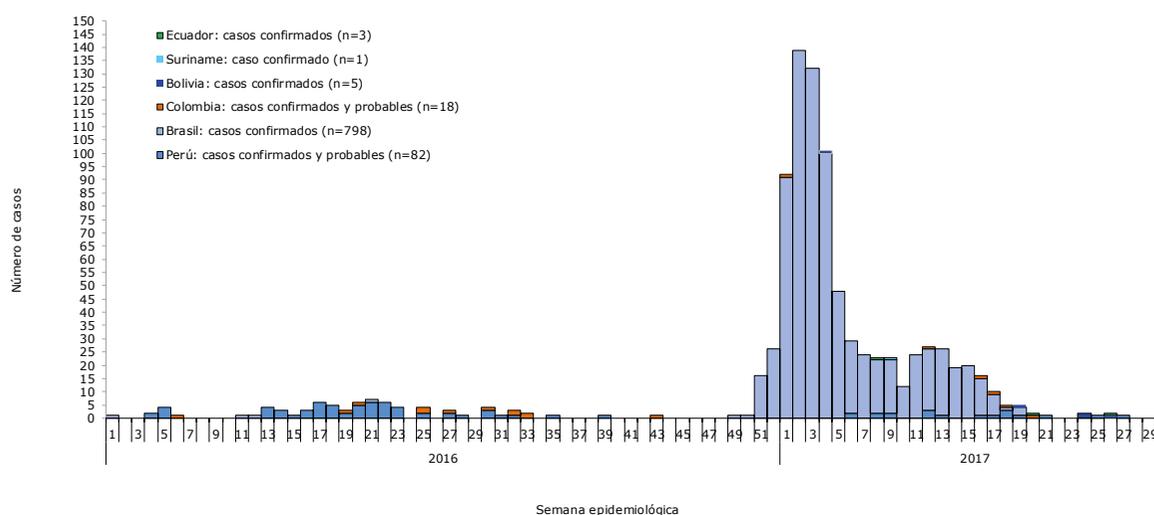
Ecuador. En las SE 8, 20 y 26 de 2017 se notificaron tres casos fatales de fiebre amarilla, que correspondieron a hombres adultos, sin antecedente vacunal, que contrajeron la infección en la provincia de Sucumbíos.

Perú. Hasta la SE 24 de 2017, se habían notificado 20 casos de fiebre amarilla, entre confirmados y probables, incluidas tres defunciones. Al igual que en 2016, la mayoría de los casos se dieron en el departamento de Junín.

2 de agosto de 2017

Entre la SE 1 de 2016 y la SE 30 de 2017, se habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Suriname (Figura 19).

Figura 19. Casos confirmados y probables de fiebre amarilla en las Américas, por país, semana epidemiológica 1 de 2016 a 30 de 2017



Fuente: Brasil, Fiebre amarilla. Monitoramento dos casos e óbitos de Febre Amarela no Brasil - Informe 43, disponible en: <https://bit.ly/2Nehc1X>; Colombia, boletines epidemiológicos semanales de la SE 52 de 2016 y de la SE 25 de 2017, disponible en: <https://bit.ly/2KVq6ok>. Centro Nacional de Enlace de Bolivia, Ecuador, Perú y Suriname.

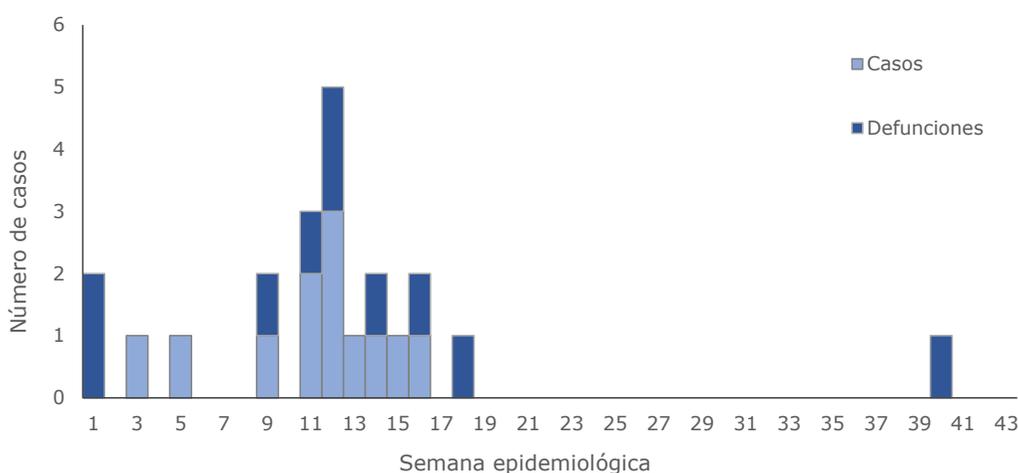
Bolivia. Entre las SE 3 y 30 de 2017, se confirmaron cinco casos de fiebre amarilla, incluidas tres defunciones, con una tasa de letalidad de 60%. Ninguno de los casos tenía antecedentes de vacunación contra la fiebre amarilla y todos se infectaron en zonas de riesgo de transmisión de la enfermedad, en los departamentos de La Paz (4 casos) y Cochabamba (1 caso). La edad de los casos osciló entre 9 y 48 años, y cuatro de ellos eran de sexo masculino.

27 de octubre de 2017

Desde el inicio del brote en 2016, hasta la SE 43 de 2017, se habían notificado casos sospechosos y confirmados de fiebre amarilla en Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Perú y Suriname. En el período transcurrido entre el 2 y el 27 de agosto de este año, solo en Brasil, Guayana Francesa y Perú se notificaron casos nuevos.

Brasil. Desde julio de 2017 a la fecha, el estado de São Paulo notificó 37 casos sospechosos de fiebre amarilla, de los cuales 1 fue confirmado y falleció, 3 se estaban investigando y 33 fueron descartados. El caso fatal confirmado fue notificado en la SE 40 de 2017; se trató de un hombre de 76 años de edad, residente de la región entre Itatiba y Jundiá. En la figura 20 se muestra la distribución de los casos confirmados desde el inicio del año a la fecha.

Figura 20. Casos confirmados de fiebre amarilla, según semana epidemiológica, estado de São Paulo, SE 1 a SE 43 de 2017



Fuente: Secretaría de Salud, Estado de São Paulo.

Entre enero y la primera quincena de octubre de 2017, el estado de São Paulo notificó 1.260 epizootias, con un aumento de la notificación a partir de la SE 37 de ese año. Se confirmó fiebre amarilla en 258 primates no humanos, 248 (96%) de los cuales fueron notificados en la región de Campinas. También se detectó virus de la fiebre amarilla en nuevas áreas del estado y se confirmaron por primera vez casos en primates no humanos en los municipios Campo Limpo Paulista (en la SE 38), Atibaia (en la SE 39), Jarinu (en la SE 41) y en la ciudad de São Paulo – área urbana (en la SE 41). A raíz de este último hallazgo, la Secretaría Municipal de Salud, junto con el gobierno del estado de São Paulo, inició la vacunación de los residentes de la zona en torno al lugar de la epizootia.

Guayana Francesa. En la SE 34 de 2017, el CNE para el RSI de Francia notificó un caso confirmado de fiebre amarilla registrado en la Guayana Francesa, en una mujer brasileña de 43 años de edad, de estado de vacunación desconocido. La paciente fue hospitalizada el 7 de agosto de 2017 y falleció dos días después en el hospital de Cayena a causa de una hepatitis fulminante. Es posible que hubiera estado en una zona de prospección de oro cerca

de Saint Elie (centro-norte del departamento), aunque aún se investigaba la historia de viajes de la paciente. Este fue el primer caso confirmado de fiebre amarilla en la Guayana Francesa desde 1998.

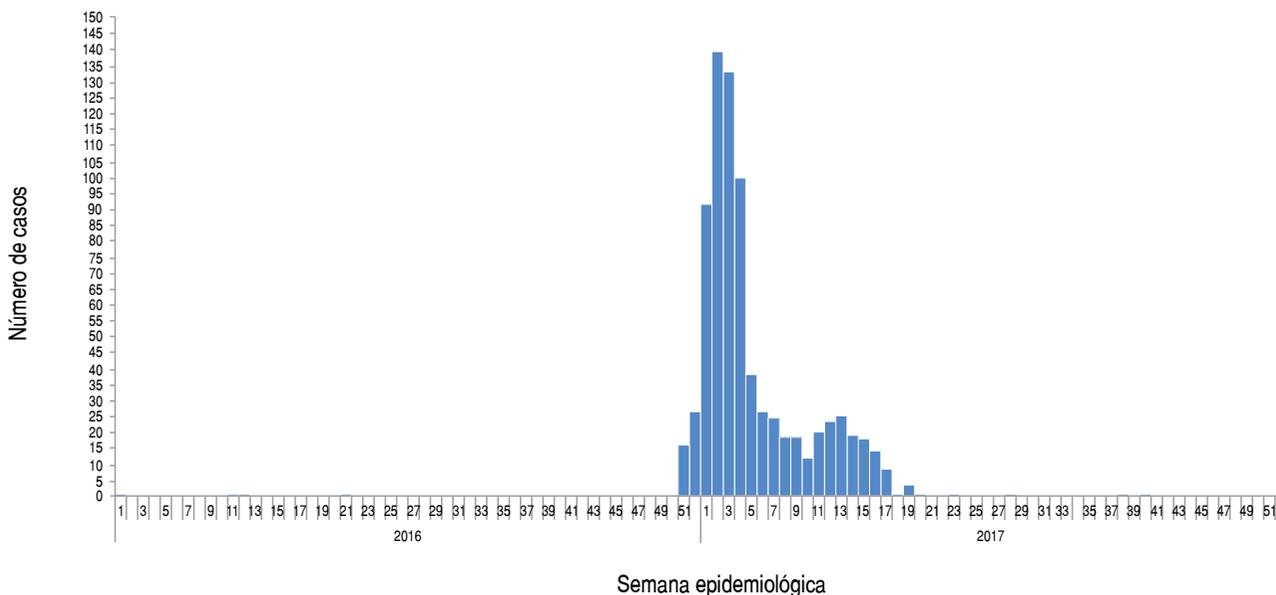
Perú. Entre las SE 1 y 41 de 2017, se notificaron 16 casos de fiebre amarilla, entre confirmados y probables, con tres defunciones. Al igual que en 2016, la mayoría de los casos ocurrieron en el departamento de Junín.

13 de diciembre de 2017

Desde el 27 de octubre de 2017 a esta fecha, Brasil y Perú notificaron casos nuevos de fiebre amarilla.

Brasil. El brote de fiebre amarilla registrado entre el segundo semestre de 2016 y junio de 2017, con 779 casos confirmados, 262 defunciones y 1.659 epizootias, fue sucedido por un periodo con escasa transmisión en humanos. En efecto, se notificaron casos confirmados en las semanas epidemiológicas 28, 38 y 40 de 2017, en los estados de São Paulo (2 casos) y Rio de Janeiro (1 caso). Los casos confirmados en São Paulo, uno en la SE 38 y otro en la SE 40 (caso fatal de un hombre de 76 años de edad), probablemente se infectaron en el municipio de Itatiba, mientras el de Rio de Janeiro tuvo como lugar probable de infección el municipio de Guapimirim. La figura 21 ilustra la distribución de los casos confirmados entre las SE 1 de 2016 y 49 de 2017. Además, las autoridades de salud del Brasil informaron que seguían investigándose 1 caso con lugar probable de infección en Brasilia, Distrito Federal, en una zona de epizootias; 2 casos en el estado de Rio Grande do Sul, y 2 en Santa Catarina. Había 37 casos más en investigación en otros estados.

Figura 21. Casos confirmados de fiebre amarilla, según semana epidemiológica, Brasil, 2016 y 2017 (hasta la SE 49)

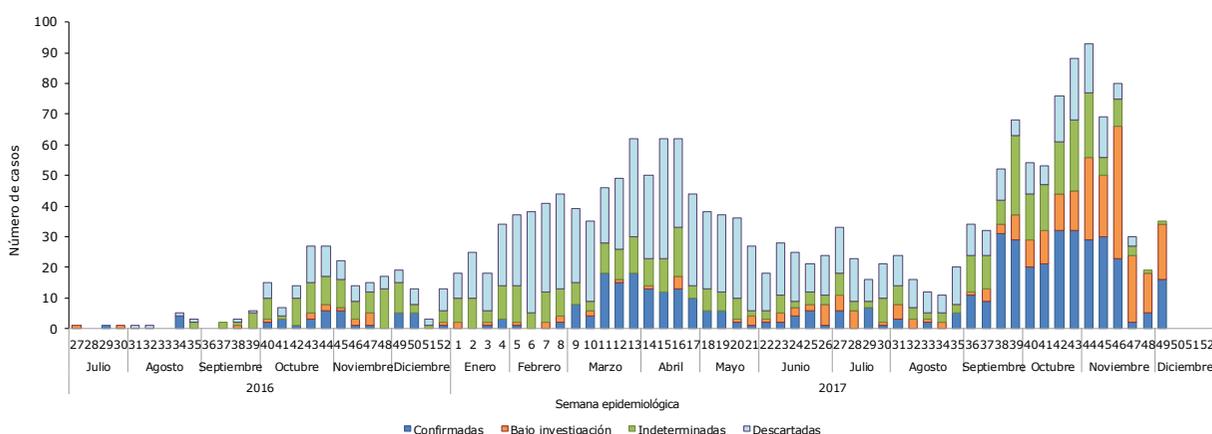


Fuente: Ministerio de Salud del Brasil.

Entre julio de 2017 y la SE 49 del mismo año, se habían notificado 1.661 epizootias, clasificadas así: 144 confirmadas como fiebre amarilla; 628, indeterminadas (no se tomaron muestras); 703 en investigación y 186 descartadas. El mayor número de epizootias confirmadas se registró en São Paulo (120), aunque también se confirmaron esos eventos en Mato Grosso (1), Minas Gerais (21) y Rio de Janeiro (2). Las epizootias confirmadas en Minas Gerais y São Paulo se dieron en las mismas zonas afectadas por el brote de 2016-2017, e indican la persistencia del riesgo de que surjan casos humanos.

En São Paulo, la transmisión afectaba principalmente la zona de Campinas. El número de epizootias confirmadas como fiebre amarilla entre julio y diciembre de 2017, era mayor que el observado entre julio de 2016 y junio de 2017. La figura 22 muestra las epizootias confirmadas de fiebre amarilla durante todos los meses del año, aun en aquellos meses con bajas temperaturas y condiciones climáticas no propicias para la transmisión del virus. El aumento del número de casos de fiebre amarilla confirmados entre primates no humanos entre julio y diciembre de 2017 y la ampliación de las zonas de detección del virus hacia lugares donde no se había detectado anteriormente, como el municipio de São Paulo y seis municipios del Gran São Paulo (Cajamar, Caieiras, Mairiporã, Franco da Rocha, Guarulhos e Itapeverica da Serra), señalaban un alto grado de actividad del virus, con el riesgo consiguiente de transmisión entre la población no inmunizada. En respuesta a esta situación y con el fin de evitar la transmisión entre seres humanos, la Secretaría Municipal de Salud y el estado de São Paulo intensificaron la vacunación de los residentes del área de las epizootias y sus alrededores en el municipio de São Paulo. Las epizootias en ese municipio ocurrieron en una zona periférica limítrofe con fragmento de bosque, donde se encuentran vectores del ciclo silvestre de transmisión del virus.

Figura 22. Epizootias en primates no humanos, por semana epidemiológica y estado de confirmación, estado de São Paulo, semanas epidemiológicas 27 de 2016 a 49 de 2017



Fuente: Secretaría de Salud del estado de São Paulo.

Perú. Desde la SE 1 hasta la SE 44 de 2017, se notificaron 17 casos confirmados y probables de fiebre amarilla, incluidas tres defunciones¹⁴. Al igual que en 2016, la mayoría de los casos de 2017 se detectaron en el departamento de Junín (6 casos).

La figura 23 muestra el mapa de la Región de las Américas con las zonas geográficas afectadas por los brotes de fiebre amarilla en el período 2016-2017.

¹⁴ Ministerio de Salud de Perú. Sala Situacional para el Análisis de Situación de Salud 2017. Fiebre Amarilla SE 44 de 2017. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2017/salaSE44.pdf>

Figura 23. Casos probables y confirmados de fiebre amarilla notificados en las Américas durante 2016 y 2017, según localización



Recomendaciones

Ante el aumento de casos confirmados y epizootias de fiebre amarilla en países de la Región, la OPS/OMS recomendó a los Estados Miembros que mantuvieran sus tareas de detección, confirmación y tratamiento adecuado y oportuno de los casos de fiebre amarilla, teniendo en cuenta la circulación de diversos arbovirus. Para ello se requiere mantener al personal de salud actualizado y capacitado para detectar y tratar adecuadamente los casos, en especial, en zonas donde se sabe que circula el virus.

La OPS/OMS instó a los Estados Miembros a tomar las medidas necesarias para proporcionar información y vacunación a los viajeros que se dirigen a zonas donde el certificado de vacuna contra la fiebre amarilla es obligatorio.

Considerando que una década atrás, el brote de fiebre amarilla y la onda epizootica que habían afectado el sudeste y sur de Brasil alcanzaron posteriormente a la Argentina y el Paraguay, se consideró necesario realizar un seguimiento minucioso del comportamiento de la fiebre amarilla en el sur y sudeste del Brasil durante el periodo 2017-2018.

La OPS/OMS no recomienda ningún tipo de restricción a los viajes o al comercio a países donde existen brotes activos de fiebre amarilla.

A continuación se reiteran las recomendaciones emitidas en la Alerta Epidemiológica de Fiebre Amarilla publicada el 31 de diciembre de 2015, con respecto a vigilancia, manejo clínico y medidas de prevención y control. Las recomendaciones para el diagnóstico por laboratorio figuran en párrafos posteriores.

Vigilancia

La vigilancia epidemiológica de la fiebre amarilla debe estar orientada a (i) detectar tempranamente la circulación del virus, para tomar oportunamente medidas adecuadas de control para prevenir nuevos casos; (ii) impedir la progresión de los brotes y (iii) evitar la reurbanización de la enfermedad. La modalidad de la vigilancia que se debe poner en práctica es una combinación de:

- vigilancia de casos clínicos compatibles con la enfermedad, según la definición de caso de la OMS;
- vigilancia del síndrome febril icterico;
- vigilancia de epizootias, y
- vigilancia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación contra la fiebre amarilla.

La vigilancia del síndrome febril icterico, por lo general, se realiza en sitios centinela, emplea una definición más sensible y requiere pruebas de laboratorio para excluir los casos negativos.

Bioseguridad

Las muestras de suero de pacientes en fase aguda se consideran potencialmente infecciosas. Todo el personal de laboratorio que manipule este tipo de muestra deberá estar vacunado contra la fiebre amarilla. Asimismo, se recomienda el uso de cabinas de bioseguridad clase II, certificadas, para el manejo de las muestras, extremando las precauciones para evitar accidentes por punción. Considerando que el diagnóstico diferencial de fiebre amarilla incluye las fiebres hemorrágicas causadas por arenavirus, las muestras deberán manipularse en condiciones de contención de bioseguridad nivel 3 (BSL3, por sus siglas en inglés), y habrá que realizar una evaluación rigurosa del riesgo y un análisis de la historia clínica antes de cualquier manipulación en el laboratorio. Véanse también las recomendaciones sobre el diagnóstico de laboratorio en párrafos posteriores.

Manejo clínico

No existe un tratamiento antiviral específico contra la fiebre amarilla. Sin embargo, las medidas de sostén son críticas. Los pacientes graves han de ser tratados en unidades de cuidados intensivos. El tratamiento de apoyo general consiste en la administración de oxígeno y fluidos endovenosos y vasopresores para tratar la hipotensión y la acidosis metabólica. Se deben incluir protectores gástricos para disminuir el riesgo de sangrado digestivo.

En los casos graves, el tratamiento deberá incluir ventilación mecánica, tratamiento de la coagulación intravascular diseminada, plasma fresco congelado para la hemorragia, antibióticos para infecciones secundarias potenciales y manejo de las fallas hepática y renal. Otras medidas de sostén son la sonda nasogástrica para proporcionar apoyo nutricional o prevención de la distensión gástrica y diálisis para los pacientes con insuficiencia renal o acidosis refractaria.

En los casos leves, el tratamiento es sintomático. No se deben emplear salicilatos, para evitar el mayor riesgo de sangrado.

Diagnóstico diferencial

Las distintas formas clínicas de la fiebre amarilla deben diferenciarse de otras enfermedades febriles que evolucionan con ictericia, manifestaciones hemorrágicas o ambas. En la Región de las Américas, las principales enfermedades que deben considerarse en el diagnóstico diferencial de la fiebre amarilla son leptospirosis; malaria grave; hepatitis virales, especialmente la forma fulminante de las hepatitis B y D; fiebres hemorrágicas virales¹⁵; dengue; fiebre tifoidea; tífus, y hepatotoxicidad o hepatitis fulminantes secundarias a medicamentos tóxicos.

Aislamiento de pacientes

Debe evitarse el contacto del paciente infectado por el virus de la fiebre amarilla con mosquitos del género *Aedes*, al menos, durante los primeros cinco días de la enfermedad (fase virémica). Se recomienda utilizar mosquiteros, que pueden o no estar impregnados con insecticida, o permanecer en lugares protegidos con mallas antimosquitos. El personal de salud que atienda a pacientes con fiebre amarilla debe protegerse de las picaduras mediante repelentes y vistiendo manga y pantalón largos.

Medidas de prevención y control

Vacunación

La medida más importante de prevención de la fiebre amarilla es la vacunación. La vacunación preventiva puede realizarse mediante la inmunización sistemática en la infancia o mediante campañas masivas únicas, con el fin de aumentar la cobertura en zonas de riesgo; también mediante la vacunación de quienes viajan a zonas de riesgo.

La vacuna contra la fiebre amarilla es segura y asequible y su eficacia es de 80 a 100% al cabo de 10 días y de 99% al cabo de 30 días. Una sola dosis es suficiente para conferir inmunidad y protección de por vida, sin necesidad de dosis de refuerzo. Los efectos colaterales graves son extremadamente raros.

Precauciones:

- Se recomienda evaluar individualmente el riesgo epidemiológico de contraer la enfermedad frente al riesgo de eventos adversos en personas mayores de 60 años de edad que no hayan sido vacunadas anteriormente.
- La vacuna se puede ofrecer a individuos con infección por VIH asintomática con recuentos de CD4 + \geq 200 células / mm³ que requieran vacunación.
- Las mujeres embarazadas deben ser vacunadas en situación de emergencia epidemiológica y siguiendo recomendaciones expresas de las autoridades de salud.
- Se recomienda la vacunación a mujeres que amamantan, que viven en zonas endémicas, dado que el riesgo de transmitir el virus de la vacuna al niño, es menor que los beneficios de la lactancia.
- Para las mujeres embarazadas o las mujeres que amamantan, que viajan a zonas con transmisión de fiebre amarilla, se recomienda la vacunación cuando el viaje no se puede posponer o evitar. Deben recibir asesoramiento sobre los beneficios y riesgos potenciales

¹⁵ Ante la sospecha de fiebre hemorrágica, se aplicarán las medidas de control de infecciones correspondientes.

de la vacunación para tomar una decisión informada. Los beneficios de la lactancia materna son superiores a los de otras alternativas nutricionales.

La vacuna está contraindicada en:

- Individuos inmunodeprimidos (incluidos aquellos con trastornos del timo, VIH sintomático, neoplasias malignas bajo tratamiento, tratamientos con inmunosupresores o inmunomoduladores, trasplantes recientes, radioterapia actual o reciente).
- Personas con antecedentes de hipersensibilidad al huevo de gallina y sus derivados.

Adicionalmente, la OPS/OMS recomienda a las autoridades nacionales:

1. Realizar una evaluación de las coberturas de vacunación contra fiebre amarilla en áreas de riesgo a nivel municipal para garantizar al menos un 95% de cobertura en la población residente en estas áreas.
2. Los Estados Miembros que actualmente no estén enfrentando brotes, no deberían realizar jornadas de vacunación indiscriminadas. Se deberá priorizar el uso de vacunas en población susceptible y evitar la revacunación.
3. Asegurar la vacunación de todos los viajeros a áreas endémicas por lo menos 10 días antes de viajar.
4. Se recomienda contar con un pequeño stock de reserva, según disponibilidad de vacunas, que permita responder en caso de brotes.
5. Postergar la vacunación corriente de niños de áreas no endémicas hasta que se cuente con suficientes vacunas disponibles. Una vez se tenga disponibilidad de vacunas, se deberá realizar una jornada de puesta al día para completar esquemas de vacunación.

Control del mosquito

El riesgo de transmisión de la fiebre amarilla en zonas urbanas puede reducirse con una estrategia eficaz de control del vector. Combinada con las campañas de vacunación de emergencia, la fumigación con insecticidas para eliminar los mosquitos adultos puede reducir o detener la transmisión de la fiebre amarilla mientras la población vacunada adquiere inmunidad. Los programas de control de mosquitos en zonas selváticas no son factibles.

Viajeros

En las recomendaciones a los viajeros que tengan previsto visitar áreas de riesgo de transmisión de la fiebre amarilla en Brasil, se recomienda incluir: la vacunación contra la fiebre amarilla al menos 10 días antes del viaje; instrucciones sobre medidas para evitar picaduras de mosquitos; información sobre los síntomas y signos de la fiebre amarilla, y orientación al viajero para que, si presenta signos y síntomas de la enfermedad durante su viaje a una zona en riesgo de transmisión o a su regreso, solicite atención en los servicios de salud, especialmente en un país donde podría establecerse un ciclo de transmisión local (es decir, donde el vector competente está presente).

Según lo establecido en el anexo 7 del Reglamento Sanitario Internacional (RSI), que fue enmendado y entró en vigor en julio de 2016 de conformidad con la Resolución WHA67.13, se requiere una dosis única de vacuna contra la fiebre amarilla para conferir inmunidad y protección permanente contra la enfermedad. No se requiere dosis de refuerzo.

Si por razones médicas un viajero no puede recibir la vacuna contra la fiebre amarilla, la persona deberá ser certificada por las autoridades competentes de conformidad con el anexo 6 y el anexo 7 del RSI.

Recomendaciones específicas sobre el diagnóstico de fiebre amarilla en la Región de las Américas¹⁶

El virus de la fiebre amarilla pertenece al género *Flavivirus* y está relacionado a otros virus del mismo género, como son los del dengue, Zika, encefalitis japonesa y encefalitis del Nilo Occidental. Lo transmiten al ser humano, principalmente, vectores selváticos, mosquitos de los géneros *Haemagogus* y *Sabethes*, así como el mosquito de la especie *Aedes aegypti*. La presentación clínica de la fiebre amarilla varía desde una infección asintomática o leve hasta un cuadro grave con hemorragia e ictericia, que puede ser fatal. La sospecha diagnóstica de fiebre amarilla se basa en las características clínicas, los lugares y fechas de viaje del paciente (si el paciente es de un país o área no endémica), sus actividades y la historia epidemiológica del lugar donde posiblemente contrajo la infección. Debe realizarse la confirmación por laboratorio con el fin de caracterizar los casos y el brote.

Diagnóstico por laboratorio de la infección por virus de la fiebre amarilla

Tipo de muestra y procedimientos de laboratorio

El diagnóstico de fiebre amarilla se realiza mediante métodos virológicos (detección del virus o de material genético en suero o tejido), por medio de aislamiento viral o por reacción en cadena de la polimerasa o por medio de pruebas serológicas para la detección de anticuerpos.

Consideraciones de bioseguridad

Todas las muestras biológicas (sangre total, suero o tejido fresco) se consideran potencialmente infecciosas. Todo el personal de laboratorio que entre en contacto con la muestra deberá estar vacunado contra la fiebre amarilla y utilizar protección personal adecuada. Asimismo, se recomienda realizar cualquier procedimiento dentro de cabinas de bioseguridad clase II, certificadas, extremando las precauciones para evitar accidentes por punción. Para el manejo de muestras no humanas, se debe realizar una evaluación estricta del riesgo, según los manuales de bioseguridad de cada laboratorio, y considerar el uso de cabinas de bioseguridad tipo III.

Diagnóstico virológico

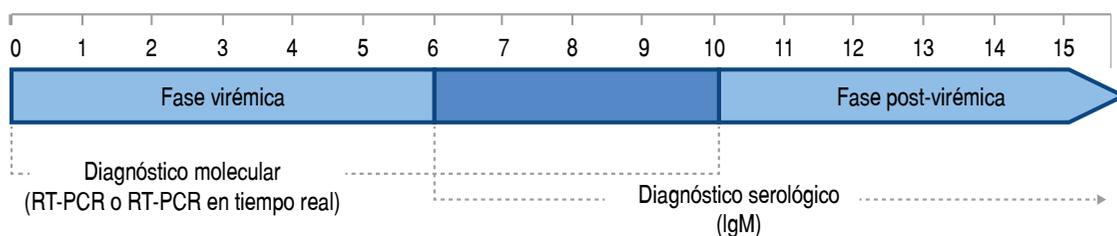
- Diagnóstico molecular: durante los primeros 5 días tras el establecimiento del cuadro clínico (fase aguda o virémica) es posible realizar la detección del ARN viral en el

¹⁶ El informe completo se encuentra disponible en: <https://bit.ly/2LfXbat>

suero mediante técnicas moleculares, como la transcriptasa inversa o PCR-RT, PCR convencional o en tiempo real. En ocasiones, el ARN viral puede detectarse 7 días después del inicio de los síntomas, por lo cual se recomienda someter tanto a PCR como a IgM por ELISA las muestras tomadas entre los días 5 y 7, a partir del inicio de los síntomas (Figura 24). Un resultado positivo (en presencia de controles adecuados) confirma el diagnóstico.

- **Aislamiento viral:** El aislamiento viral puede realizarse por inoculación del cerebro de ratones o en cultivo celular, pero, por su complejidad, se usa poco como método diagnóstico y se recomienda únicamente para estudios de investigación complementarios a la vigilancia en salud pública.
- **Diagnóstico posmórtem:** el estudio histopatológico con inmunohistoquímica de cortes de hígado es el método ideal para el diagnóstico de fiebre amarilla en casos fatales. Los métodos moleculares a partir de muestras de tejido fresco o conservado en parafina también pueden ser utilizados para la confirmación de los casos. La detección puede realizarse en cabinas de bioseguridad II (véanse las condiciones de bioseguridad para muestras no humanas en párrafos anteriores).

Figura 24. Indicaciones para el diagnóstico de fiebre amarilla, según el número de días desde el inicio de los síntomas



Diagnóstico serológico

La serología (detección de anticuerpos específicos) es útil para realizar el diagnóstico de fiebre amarilla durante la fase posvirémica de la enfermedad (es decir, a partir del quinto día desde el inicio de los síntomas).

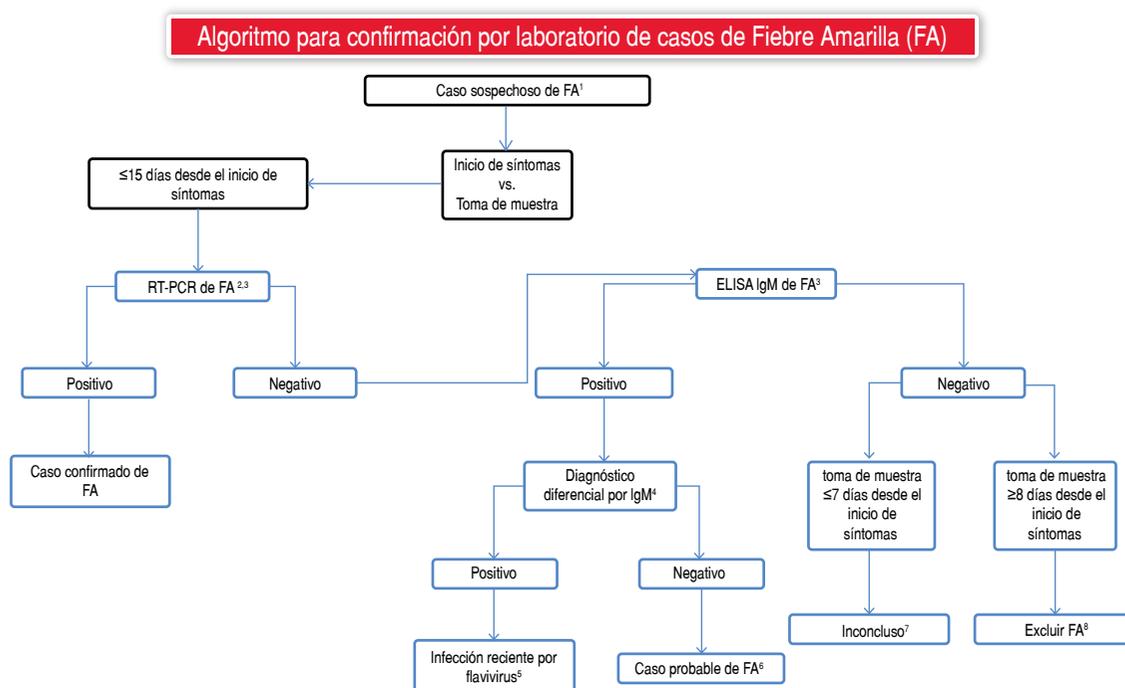
Un resultado positivo de IgM mediante la técnica de ELISA (principalmente captura de IgM, MAC-ELISA o cualquier otro inmunoensayo) en una muestra tomada a partir del quinto día del inicio de síntomas es presuntiva de infección reciente por el virus de la fiebre amarilla. Actualmente, no existen estuches comerciales validados para detectar IgM por ELISA, pero pueden estandarizarse procedimientos propios del laboratorio utilizando antígeno completo purificado.

La confirmación de un caso de fiebre amarilla mediante ELISA IgM dependerá de la situación epidemiológica y del resultado del diagnóstico diferencial de laboratorio. Así, en áreas con circulación de otros flavivirus (principalmente dengue y Zika), es más alta la probabilidad de reacción cruzada (Figura 25).

Otras técnicas serológicas incluyen la detección de IgG mediante ELISA y de anticuerpos neutralizantes por la técnica de neutralización en placa (PRNT). La primera es útil con muestras pareadas (tomadas con, al menos, 1 semana de diferencia), mientras que la técnica PRNT (90%) puede ser útil con muestras pareadas o con una sola muestra posvirémica, siempre y cuando el ensayo incluya múltiples flavivirus.

La detección de seroconversión (resultado negativo en la primera muestra y positivo en la segunda), un aumento de más de cuatro veces de los títulos de anticuerpos en muestras pareadas o títulos detectables de anticuerpos contra la fiebre amarilla en una muestra posvirémica (PRNT 90%) son resultados presuntivos de fiebre amarilla. La confirmación de un caso de fiebre amarilla mediante tales técnicas dependerá de la situación epidemiológica y del resultado diferencial de laboratorio, ya que, en áreas de circulación simultánea de otros flavivirus, la posibilidad de obtener reacciones cruzadas es mayor. Asimismo, en lugares donde se realizan campañas de vacunación activa, puede darse la detección de anticuerpos posvacunales, por lo que el diagnóstico debe interpretarse con cautela (véase Respuesta inmune post-vacunal, en párrafos posteriores).

Figura 25. Algoritmo para la confirmación del diagnóstico de fiebre amarilla



¹ Sin historial de vacunación de FA en los últimos 30 días con historial de vacunación desconocido.
² Los laboratorios que sólo tengan la capacidad de realizar RT-PCR o ELISA IgM deben procesar las muestras con la técnica disponible. Los resultados deben interpretarse de acuerdo al algoritmo.
³ La sensibilidad de la RT-PCR es mayor en los primeros 10 días desde el inicio de los síntomas. Sin embargo, se ha descrito la detección después de 10 días, en particular en casos graves (y fatales).
⁴ Debe incluir el virus del dengue así como otros flavivirus dependiendo de la situación epidemiológica de la zona/país.
⁵ Considerar la posibilidad de realizar PRNT en un laboratorio de referencia. Este resultado no descarta la fiebre amarilla. Por lo tanto, en áreas donde no se ha descrito circulación reciente de FA, este resultado debe ser investigado.
⁶ Un resultado positivo por IgM en una muestra única no es confirmatorio. Deben usarse criterios clínicos y epidemiológicos adicionales para la interpretación final del caso, en particular en áreas donde no se ha descrito circulación reciente de FA.
⁷ Solicitar una segunda muestra y procesarla de acuerdo con el algoritmo.
⁸ Investigar los casos y realizar el diagnóstico clínico diferencial.

Interpretación de resultados por serología y diagnóstico diferencial

La reactividad cruzada de las técnicas serológicas, observada principalmente en infecciones secundarias por flavivirus, debe tenerse en cuenta en zonas donde circula el virus de la fiebre amarilla al mismo tiempo que otros flavivirus (dengue, encefalitis de San Luis, Zika y otros del complejo de la encefalitis japonesa). Este fenómeno está documentado y es probable que la población haya sido previamente infectada. También habrá que considerar que, en individuos previamente vacunados contra la fiebre amarilla, la IgM inducida por la vacuna puede detectarse durante varios meses e incluso años. Por lo tanto, se recomienda realizar paralelamente la detección de anticuerpos para otros flavivirus e interpretar cuidadosamente

los resultados, tomando en cuenta el historial de vacunación del paciente y la información epidemiológica disponible.

En general, la técnica de neutralización por reducción de placas tiene más especificidad que la detección de IgM e IgG. Sin embargo, también se ha documentado reactividad cruzada en ensayos de neutralización, por lo que hay que utilizar esta técnica con antígenos para varios flavivirus.

Por otro lado, el diagnóstico diferencial de la fiebre amarilla debe incluir otros síndromes febriles y febriles-ictéricos, como dengue, leptospirosis, malaria, hepatitis virales, según las características epidemiológicas del país o zona afectada.

La confirmación de un caso de fiebre amarilla solo se hará mediante técnicas serológicas si el diagnóstico diferencial de laboratorio es negativo para otros flavivirus, teniendo en cuenta el perfil epidemiológico del país.

Respuesta inmune posvacunal

La vacunación induce una viremia relativamente baja que disminuye después de 4 a 7 días. Simultáneamente, se desarrolla una respuesta de tipo IgM que no puede ser diferenciada de la respuesta IgM inducida por una infección natural. Aproximadamente 10 días después de la vacunación, se considera que la persona está protegida de una infección natural. Así, la respuesta IgM vacunal se podrá detectar alrededor del quinto día en adelante, con un pico que se produce generalmente dos semanas después de la vacunación. Posteriormente, los niveles de anticuerpos tienden a disminuir. En una proporción significativa de personas vacunadas la respuesta IgM se puede detectar hasta un mes después de la vacunación y, en algunos casos (principalmente viajeros), incluso hasta por 3 a 4 años. Sin embargo, los anticuerpos neutralizantes inducidos por la vacunación se pueden detectar por varias décadas. Por todo lo anterior, la interpretación de los resultados serológicos de personas vacunadas, en particular aquellas vacunadas recientemente, es compleja y los resultados deben ser evaluados cuidadosamente.

Conservación de la muestra

Para conservar las muestras apropiadamente, habrá que:

- Mantener la sangre total (tomada en tubo con EDTA) o el suero (en tubo seco) refrigerados (2 a 8 °C), si se han de procesar (o enviar a un laboratorio de referencia) en un plazo de 48 horas.
- Mantener el suero congelado (-10 a -20 °C), si será procesado después de 48 horas o en un periodo no mayor de 7 días.
- Mantener el suero congelado (-70 °C) si se ha de procesar después de una semana. La muestra se conserva adecuadamente a -70 °C por periodos prolongados.
- Evitar múltiples ciclos de congelación – descongelación.
- Pueden utilizarse muestras de tejido fresco (de aproximadamente 1 a 3 cm³) para diagnóstico molecular. Para ello se congela la muestra a -70 °C y se envía, en hielo seco, a un laboratorio de referencia. De no ser posible congelar como se indica, habrá de conservarse el tejido fresco en solución salina estéril o solución buffer de fosfato (PBS, por sus siglas en inglés) refrigerados (2 a 8 °C) y enviar con geles refrigerantes.
- Para el estudio histopatológico y por inmunohistoquímica, la muestra de tejido (de aproximadamente 1 cm³) debe ser conservada en formol tamponado y enviada al laboratorio de patología a temperatura ambiente. La muestra de tejido hepático es

la de elección para histopatología e inmunohistoquímica. También pueden utilizarse muestras de bazo y riñón.

Envío de la muestra por vía aérea al laboratorio de referencia

A continuación, figuran algunos aspectos que habrá que considerar para enviar la muestra por vía aérea:

- Garantizar la cadena de frío con hielo seco (en lo posible) o con geles refrigerantes. Utilizar siempre triple empaque.
- Enviar, de ser posible, durante las primeras 48 horas.
- Las muestras originales deben ser empacadas, marcadas, etiquetadas (si se utiliza hielo seco) y documentadas como categoría B.
- Acompañar el envío con las fichas clínica y epidemiológica completas.

Fuentes de información

Brasil

1. Situação epidemiológica no Brasil. Disponible en: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/febre-amarela-sintomas-transmissao-e-prevencao>
2. Atualização sobre a investigação de casos suspeitos de Febre Amarela em Minas Gerais. Notícias. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Disponible en: <http://saude.mg.gov.br/component/gmg/story/8933-atualizacao-sobr.e-a-investigacao-de-casos-suspeitos-de-febre-amarela-em-minas-gerais>.
3. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Febre amarela. Disponible en: <http://www.saude.mg.gov.br/febreamarela>.
4. Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo. Disponible en: <http://saude.es.gov.br/Not%C3%ADcia/febre-amarela-Esp%C3%ADrito-santo-nao-e-area-de-risco-e-continua-sem-recomendacao-para-vacinacao>.
5. Febre Amarela: Saúde atualiza casos e óbitos. Brasil. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/27429-febre-amarela-saude-atualiza-casos-e-obitos>.
6. Ministério da Saúde destina R\$ 40 milhões aos municípios afetados pela febre amarela. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/27544-ministerio-da-saude-destina-r-40-milhoes-aos-municipios-afetados-pela-febre-amarela>.
7. Ministerio de Salud de Brasil. Informes de Fiebre Amarela. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/619-secretaria-svs/l1-svs/27300-febre-amarela-informacao-e-orientacao>.
8. Secretaría de Salud del Estado de São Paulo. Boletín epidemiológico de fiebre amarilla (20/10/2017). Disponible en: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/famarela/fa17_201017boletim_epidemiologico.pdf.
9. Prefeitura del Municipio de Itatiba. Comunicado de la Secretaría Municipal de Salud sobre Fiebre Amarilla (17/10/2017). Disponible en: <http://www.itatiba.sp.gov.br/noticias/comunicado-da-secretaria-municipal-de-saude-sobre-febre-amarela.html>.

10. Prefeitura de São Paulo. Secretaría de Salud. Noticias. São Paulo vacuna 4,1 mil contra la fiebre amarilla en la Zona Norte. Disponible en: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/noticias/?p=243532>.
11. Ministerio de Salud de Brasil. Monitoreo del período estacional de la fiebre amarilla. Informe No. 5. Brasil – 2017/2018 (11 de diciembre de 2017). Disponible en: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/dezembro/12/af-informe-febre-amarela-n5-12dez17-b.pdf>.
12. Secretaría de Salud del estado de São Paulo. Boletín Epidemiológico de Fiebre Amarilla (11 de diciembre de 2017). Disponible en: http://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/famarela/fa17_1112boletim_epidemiologico.pdf.
13. Ministerio de Salud de Brasil. Monitoreo del período estacional de la fiebre amarilla. Informe No. 02. Brasil – 2017/2018 (21 de noviembre de 2017). Disponible en: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2017/novembro/21/af-informe-febre-amarela-2c.pdf>.
14. Ministerio de Salud de Brasil. Informes de Febre Amarela. Disponible en: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/619-secretaria-svs/11-svs/27300-febre-amarela-informacao-e-orientacao>.

Colombia

15. Instituto Nacional de Salud de Colombia. Boletín epidemiológico. 2017. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemilogo.aspx>

Perú

16. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades - Ministerio de Salud de Perú; Sala situacional para el Análisis de la Situación de Salud (por semana epidemiológica): Fiebre Amarilla. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=121.
17. Ministerio de Salud del Perú. Boletín Epidemiológico del Perú. Volumen 26 – SE 24, disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/24.pdf>

Guías y otros documentos técnicos

18. Organización Panamericana de la Salud. Control de la fiebre amarilla. Guía Práctica. 2005. Publicación Científica y Técnica No. 603.
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Travelers' Health. Yellow Fever prevention, content updated January 4, 2017. Disponible en: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2016/infectious-diseases-related-to-travel/yellow-fever>
20. World Health Organization. Yellow fever laboratory diagnostic testing in Africa. Interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2016. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246226/1/WHO-OHE-YF-LAB-16.1-eng.pdf>.
21. Basile AJ, Goodman C, Horiuchi K, Laven J, Panella AJ, Kosoy O, Lanciotti RS, Johnson BW. Development and validation of an ELISA kit (YF MAC-HD) to detect IgM to yellow fever virus. J Virol Methods. 2015 Dec 1;225:41-8. doi: 10.1016/j.jviromet.2015.08.025. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166093415003055>.

22. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow Fever: Clinical & Laboratory Evaluation. 21 August 2015. Disponible en: <https://www.cdc.gov/yellow.fever/healthcareproviders/healthcareproviders-clinlabeval.html>.
23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow Fever: Symptoms and Treatment. 13 August 2015. Disponible en: <https://www.cdc.gov/yellowfever/symptoms/index.html>.
24. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) 5th Edition, 2009. Disponible en: <https://www.cdc.gov/biosafety/publications/bmbl5/bmbl.pdf>.
25. International Air Transport Association (IATA). Dangerous Goods Regulations, 58th Edition. (2017). Disponible en: <https://www.iata.org/whatwedo/cargo/dgr/Documents/infectious-substance-classification-DGR56-en.pdf>.
26. Gibney, et al. Detection of Anti-Yellow Fever Virus Immunoglobulin M Antibodies at 3–4 Years Following Yellow Fever Vaccination (2012). *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 87(6), 1112–1115. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3516084/pdf/tropmed-87-1112.pdf>.
27. Gershman et al. Viscerotropic disease: Case definition and guidelines for collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine* 30 (2012) 5038– 5058. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X12006135>.
28. World Health Organization (WHO). Manual for the monitoring of yellow fever virus infection. April 2004. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/68715/1/WHO_IVB_04.08.pdf.

Enlaces de utilidad

- Fiebre amarilla OPS/OMS. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=69&Itemid=40784&lang=es.
- Orientaciones de la OPS/OMS para el diagnóstico de fiebre amarilla en la Región. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdmore&cid=7134&Itemid=40784&lang=es.
- Requerimiento para el Certificado Internacional de Vacunación o Profilaxis (CIVP), OPS/OMS. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=69&Itemid=40784&lang=es.
- OMS. Actualizaciones sobre las recomendaciones de vacunación contra la fiebre amarilla para viajeros internacionales relacionadas con la situación actual en Brasil. Disponible en: <http://www.who.int/csr/don/20-march-2017-yellow-fever-brazil/en/#>.



Malaria

15 de febrero de 2017

Durante 2016 la transmisión de malaria se intensificó de manera significativa en municipios endémicos de algunos países de la Región de las Américas y se observó un aumento del número de casos de malaria por *Plasmodium falciparum* en algunos focos endémicos. En vista de ello, la OPS/OMS advirtió sobre el riesgo de brotes y el aumento de la transmisión de la malaria en zonas endémicas, así como sobre la posible reintroducción de la enfermedad en lugares donde ya se había interrumpido la transmisión. La OPS/OMS instó a los Estados Miembros a reforzar sus actividades de vigilancia y control y, en especial, a seguir trabajando con el fin de abordar las barreras que puedan determinar demoras y fallas en la detección, tratamiento y seguimiento de casos en el ámbito local.

Durante 2015, se registró un total de 451.242 casos de malaria en la Región, es decir, 62% menos que en 2000, pero 16% más que en 2014, año en que se registró el menor número de casos de malaria de las cuatro últimas décadas. De los 21 países endémicos, 8 notificaron un aumento del número de casos con respecto al año anterior: Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Perú, la República Dominicana y la República Bolivariana de Venezuela.

En 2016, la tendencia al aumento se mantuvo en algunos países. Colombia, Ecuador y la República Bolivariana de Venezuela notificaron un aumento del número de casos de malaria, al igual que de la proporción de casos por *Plasmodium falciparum* en comparación con los ocasionados por *P. vivax*. Asimismo, Honduras y Perú notificaron aumento de la proporción de casos por *P. falciparum* en las principales zonas de transmisión del país.

Si bien el predominio de *P. falciparum* en algunos países está condicionado por la composición racial de la población de las zonas afectadas, el aumento de su proporción del número de casos puede indicar deterioro de la capacidad de respuesta, tanto en la provisión de tratamiento como a la aplicación de medidas de control vectorial. Esto es importante, porque el aumento del número de casos por *P. falciparum* indica un mayor riesgo de complicaciones para los casos de malaria.

La notificación de casos de malaria en Costa Rica y Cuba en las semanas epidemiológicas 48 de 2016 y 2 de 2017, respectivamente, pone de manifiesto el riesgo de introducción y la importancia de mantener sistemas funcionales de alerta y respuesta en los servicios locales de salud.

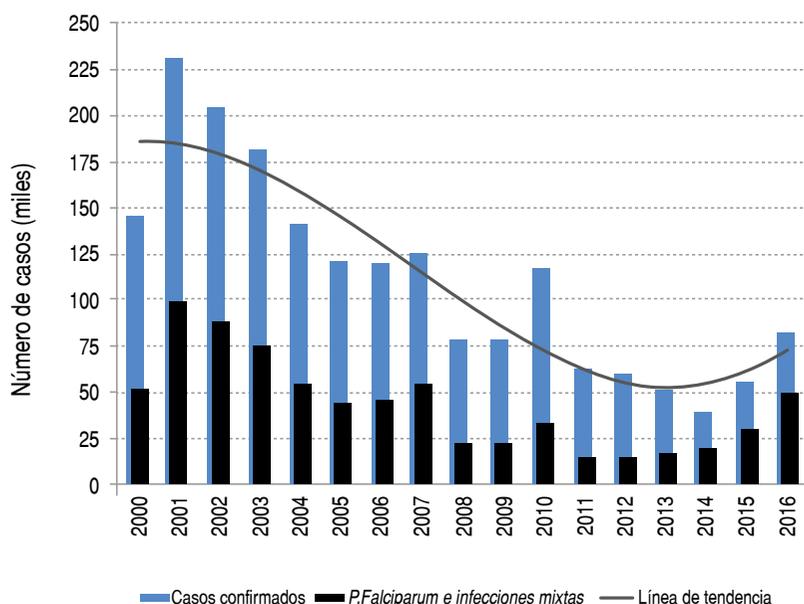
El aumento de la transmisión de la malaria en algunos países de la Región podría estar relacionado con fenómenos ambientales, que históricamente han determinado un comportamiento epidémico cíclico de la enfermedad en las Américas. Sin embargo, en 2015 y 2016, fenómenos sociales y económicos, como la minería y el aumento del flujo migratorio en zonas con ecosistemas favorables para la transmisión de la malaria, determinaron el comportamiento de la enfermedad en la Región. El debilitamiento de las redes de diagnóstico de malaria constituye otro factor determinante de la tendencia de la malaria en los últimos dos años.

El riesgo de introducción de casos de malaria por *P. falciparum* y la diseminación de cepas de plasmodios con distintos perfiles de resistencia a los antimaláricos están especialmente condicionados por movimientos poblacionales dentro del territorio nacional y de un país a otro. Al respecto, habrá que prestar especial atención al riesgo de introducir cepas de *P. falciparum* de Sudamérica en lugares con ecosistemas favorables de países de Centroamérica y el Caribe.

A continuación, se resume la situación de la malaria en ciertos países de la Región.

Colombia¹⁷. Entre las semanas epidemiológicas 1 y 52 de 2016, se notificaron 83.356 casos de malaria; de ellos, 57% (47.497) fueron por la especie *P. falciparum*, 39,7% (33.055) por *P. vivax* y 3,3% (2.804) eran infección mixta. Si bien hasta 2013 la mayoría de los casos eran causados por *P. vivax* (66%, n=33.345), a partir de 2014 esa proporción se invirtió y actualmente la mayor proporción de casos por la especie *P. falciparum*. El número de casos de malaria por esa especie e infecciones mixtas (49.533) notificado en 2016 fue superior al número notificado en los últimos 5 años (Figura 26) y 94% (46.652) de ellos procedían de cinco entidades territoriales: Choco (62%), Nariño (21%), Antioquia (5%), Buenaventura (3%) y Cauca (3%).

Figura 26. Casos de malaria, por año, Colombia, 2000 a 2016



Fuente: los datos de 2000 a 2014, fueron proporcionados por el país a la OPS. Los datos de 2015 se tomaron del Informe Mundial de Malaria, 2016 de la OMS. Los datos de 2016 son del Boletín Epidemiológico Semanal (BES) No. 52 del Instituto Nacional de Salud (INS), disponible en: <http://www.ins.gov.co/boletin-epidemiologico/Boletn%20Epidemiolgico/2016%20Bolet%20C3%ADn%20epidemiol%20C3%B3gico%20semana%2052%20-.pdf>.

Costa Rica. En la SE 48 de 2016, el CNE para el RSI notificó a la OPS/OMS dos casos autóctonos de malaria por *P. vivax* en la Provincia de Limón, Cantón Matina, Distrito Carrandi, localidad Saborío. Ambos casos ocurrieron después de un periodo de tres años sin notificación de casos autóctonos. Fueron casos aislados, sin antecedentes de viaje reciente fuera del país. Por otra parte, en la SE 50 de 2016, se notificaron dos nuevos casos autóctonos en la localidad de Saborío. A esta fecha de 2017, no se habían registrado nuevos casos.

¹⁷ Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal. Colombia SE 52 de 2016. Disponible en: <https://bit.ly/2umilbp>

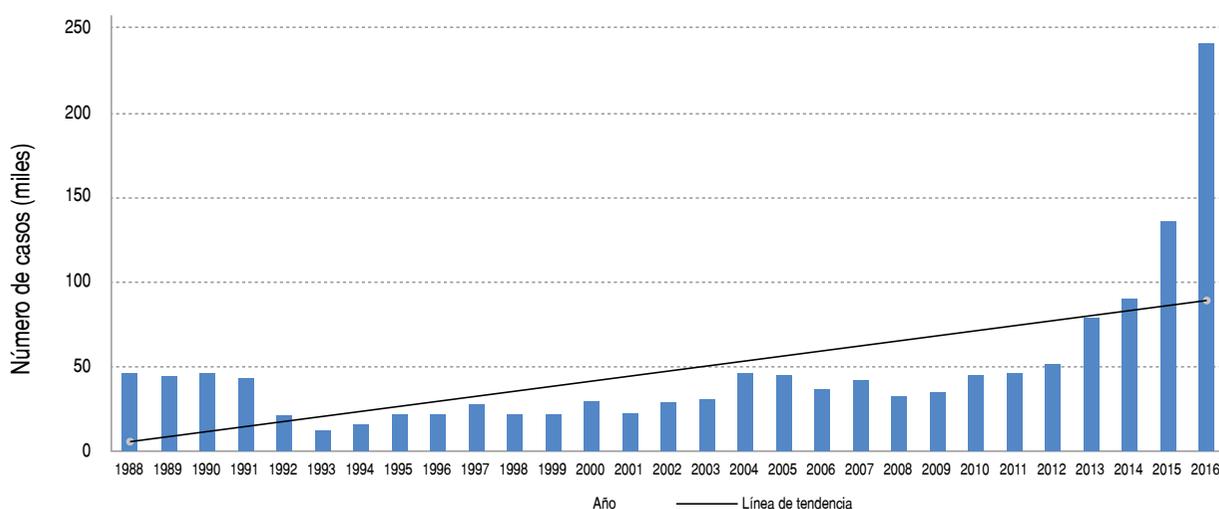
Cuba. En la SE 2 de 2017, el CNE para el RSI notificó a la OPS/OMS la confirmación de dos casos autóctonos de malaria por *P. Vivax* en el municipio de Rodas, provincia de Cienfuegos, relacionados a un caso importado de Guyana. En 2016, se diagnosticaron 71 casos de malaria importados en el país; de ellos, 66% (47) fueron por *P. falciparum*, 31% (22) por *P. vivax* y 3% (2) por *P. malariae*.

Ecuador¹⁸. Entre las SE 1 y 52 de 2016, se notificaron 926 casos de malaria, de los cuales 69% (639) fueron por la especie *P. vivax* y 31% (287) por *P. falciparum*. A partir de la SE 17 de 2016, se observó un aumento del número de casos de malaria en comparación con 2015 y 2014. Las cuatro provincias con mayor número de casos notificados durante 2016 fueron Morona Santiago con 38% (355), seguido de Pastaza con 24% (220), Orellana con 17% (159) y Esmeraldas con 14% (126) del total de casos.

También se observó un aumento del número de casos notificados de malaria por *P. falciparum* con respecto a 2015. El 49% (142) esos casos ocurrieron en las provincias Morona Santiago y Pastaza, situadas al oriente del país. Esos números representan un aumento significativo en relación con esas provincias, que notificaron 8 casos de malaria por *P. falciparum* cada una en 2015¹⁹. Según lo indicado por el Ministerio de Salud, el aumento del número de casos en el Ecuador durante 2016 podría ser resultado de un aumento de la actividad migratoria entre comunidades de zonas fronterizas.

Venezuela. A partir de 2010, se observó un aumento del número de casos de malaria. En 2016 se registraron 240.613 casos, es decir, 76% más que en el mismo período del año anterior (136.402 casos) (Figura 27). De esos casos, 75% (179.554) fueron causados por *P. vivax*, 19% (46.503) por *P. falciparum* y 6% (14.531) por infecciones mixtas. Si bien los casos se registran en 16 de las 24 entidades del país, el municipio Domingo Sifontes, en el estado de Bolívar, concentró la mayor cantidad de casos (43% del total); el comportamiento epidémico guardó relación con el auge de la explotación de oro y la movilización de personas procedentes de otros estados y países, que se establecen en condiciones propicias para la transmisión de la malaria.

Figura 27. Número de casos de malaria notificados, por año, Venezuela, 1988 a 2016 (semana epidemiológica 32)



Fuente: Centro Nacional de Enlace del Reglamento Sanitario Internacional de Venezuela y reproducido por la OPS/OMS.

¹⁸ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Malaria - SE 52 de 2016. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/MALARIA-SE-52.pdf>

¹⁹ Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Gaceta Epidemiológica Semanal. No. 53 de 2015. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/gaceta/GACETA%20SE%2053.pdf>

Recomendaciones

La OPS/OMS advirtió a los Estados Miembros sobre el riesgo de brotes, el aumento del número de casos y defunciones en zonas endémicas y sobre la posible reintroducción de la enfermedad en lugares donde ya se había interrumpido la transmisión. Los logros obtenidos en la marcha hacia la eliminación de la enfermedad en la Región pueden verse comprometidos, si no se mantienen o refuerzan la vigilancia y el control de la malaria.

La OPS/OMS instó a los países a fortalecer la detección temprana y el inicio inmediato del tratamiento en base al diagnóstico parasitológico. La intervención principal es acortar el tiempo entre el inicio de los síntomas, el tratamiento del caso y la investigación-respuesta²⁰.

La OPS/OMS recomienda que, en las zonas de transmisión conocidas, los servicios de salud refuercen la vigilancia mediante la intensificación de la detección de casos en las unidades de atención y medidas de búsqueda activa en poblaciones en riesgo, según indique el análisis de los conglomerados de casos. La comprensión de la dinámica de la transmisión local debe permitir optimizar la búsqueda de casos.

En lugares de baja transmisión, la aparición de casos nuevos debe desencadenar la investigación epidemiológica de cada caso, a fin de determinar si se trata de un caso importado, introducido o autóctono. Es indispensable que la investigación se realice a pocos días del diagnóstico, para orientar las medidas de interrupción oportuna de la transmisión. En este contexto, la búsqueda “reactiva”, que se refiere a la investigación y toma de muestra de convivientes o personas relacionadas con el caso o con el conglomerado de casos, es parte esencial de la respuesta.

La OPS/OMS instó a los Estados Miembros a garantizar la calidad del diagnóstico parasitológico y evitar el desabastecimiento de medicamentos. La gestión de medicamentos y las políticas de manejo de casos deben contemplar el riesgo de introducción de cepas de *P. falciparum* resistentes a la cloroquina; la disponibilidad permanente de medicamentos, y la capacitación del personal en el tratamiento de la malaria grave.

Las intervenciones de control vectorial deben complementar las estrategias de detección y tratamiento de casos. El rociado residual intradomiciliario y el uso masivo de mosquiteros impregnados son las intervenciones clave del control de vectores de la malaria. Se considera que las medidas que afectan principalmente la sobrevivencia de los mosquitos (rociado residual intradomiciliario y mosquiteros impregnados con insecticida) tienen mejor efecto en la interrupción de la transmisión que aquellas que buscan reducir la densidad vectorial²¹, como el control larvario y la aplicación espacial de insecticidas. El control larvario en malaria se aplica en situaciones donde los criaderos de mosquitos son permanentes o semipermanentes y se puedan identificar y acceder fácilmente y en aquellos sitios donde la densidad de la población humana es suficiente como para justificar los recursos que requiere este tipo de medida²². Las aplicaciones espaciales de insecticidas actualmente no se recomiendan debido a su limitado efecto en el control de la malaria²³.

El control de la malaria en focos activos y la prevención de la diseminación de la enfermedad requieren de la vigilancia epidemiológica proactiva de los factores determinantes y fenómenos sociales que condicionan la transmisión (movimientos de población por actividad económica,

²⁰ La iniciativa T3 contra el paludismo. Disponible en: http://www.who.int/malaria/areas/test_treat_track/es/

²¹ WHO Decision making criteria and procedures for judicious use of insecticides. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67365/1/WHO_CDS_WHOPEPES_2002.5_Rev.1.pdf

²² WHO 2013. Larval source management: a supplementary measure for malaria vector control: an operational manual. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85379/1/9789241505604_eng.pdf

²³ WHO 2012. Global Plan for Insecticides resistance management in malaria vectors. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44846/1/9789241564472_eng.pdf

emprendimientos agrícolas o mineros), así como la movilización de otros interesados en intervenciones adaptadas a la situación de las poblaciones afectadas.

La OPS/OMS instó también a los programas nacionales de malaria y a otros que en los ministerios de salud coordinan la respuesta nacional a abordar las barreras locales que pueden estar determinando las demoras en la detección, el tratamiento y el seguimiento de los casos. La reducción de la carga de enfermedad y del riesgo de transmisión en el ámbito nacional dependen del control de la malaria en los focos principales. La OPS/OMS hizo hincapié en la necesidad de que los Estados Miembros continúen trabajando para lograr las metas del *Plan de Acción para la Eliminación de la Malaria 2016–2020*, relacionadas con la interrupción de la transmisión local, reducción de la incidencia de casos y de la mortalidad.

Fuentes de información

1. Control de Enfermedades Transmisibles. David L Heymann, MD, Editor. Manual. 20ava edición. Washington, D.C.: 2015, página 729.
2. Informe de la situación del paludismo en las Américas, 2014, 2016. Washington, D.C. OPS. Disponible en:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=8110&Itemid=40757&lang=es.
3. Informe Mundial sobre el Paludismo, 2016 (resumen). Organización Mundial de la Salud 2016. Disponible en: <http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/es/>. Texto completo disponible en inglés únicamente en:
<http://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2016/report/en/>

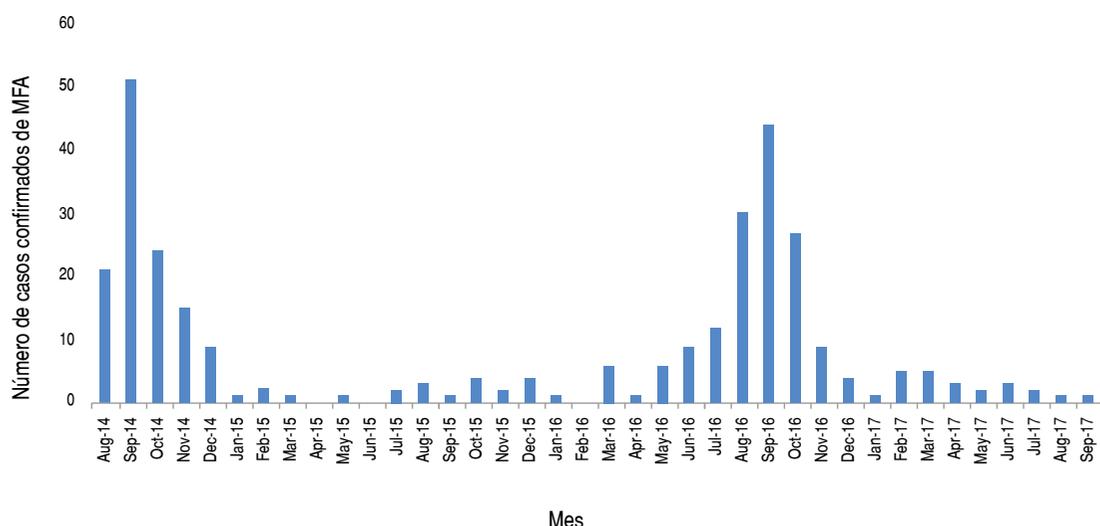
Mielitis flácida aguda (MFA) asociada a la infección por enterovirus humano D68 en el contexto de la vigilancia de la parálisis flácida aguda

1 de noviembre de 2017

Si bien se han notificado casos esporádicos de enterovirus desde la década de 1960, no fue sino hasta agosto de 2014 que se documentó el primer brote en los Estados Unidos (1). Así, entre agosto y diciembre de 2014, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos informaron sobre el aumento del número de casos de mielitis flácida aguda (MFA) asociado a un brote de enfermedad respiratoria causada por enterovirus (EV) D68 (2,3). De 120 casos de MFA notificados en 34 estados del país, la mediana de la edad fue 7,1 años (entre 4,8 y 12,1 años), 59% eran de sexo masculino y 81% presentaron enfermedad respiratoria antes de la aparición de los síntomas neurológicos (4,5). A partir de ese evento, se inició la vigilancia voluntaria de MFA en algunos estados mediante la cual se detectaron casos esporádicos en 2015 y un nuevo aumento del número de casos en 2016 (Figura 28). También se notificaron casos en Asia, Canadá y Europa (1).

El enterovirus EV-D68 comparte algunas características con los rinovirus, por lo cual causa principalmente enfermedades respiratorias; no obstante, su función en la patogenia de enfermedades neuroinvasivas no está claramente definida.

Figura 28. Casos de mielitis flácida aguda (MFA), Estados Unidos, por mes, agosto de 2014 a julio de 2017



Fuente: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos y reproducidos por la OPS/OMS.

En 2016, el Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades informó que, en Dinamarca, España, Francia, los Países Bajos, el Reino Unido y Suecia, se habían notificado conglomerados de casos y casos aislados de síndromes neurológicos graves en niños y adultos asociados a la infección por enterovirus, entre los cuales se detectó EV-D68²⁴.

En octubre de 2017, el CNE para el RSI de la Argentina informó la detección de un conglomerado de casos de MFA asociado a infección por EV-D68. Entre las SE 13 y 21 del 2016, se detectaron 15 casos de MFA en residentes de las provincias de Buenos Aires (13 casos) y Chubut (1 caso) y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (1 caso). Todos los casos fueron menores de 15 años de edad, que se detectaron como parte de la vigilancia de parálisis flácida aguda (PFA). Esta situación coincidió con el aumento de casos de PFA en menores de 15 años de edad observado en el país entre las SE 16 y 21 de 2016. En 6 de los 15 casos de MFA notificados, el Laboratorio Regional de Referencia de Poliovirus del Servicio de Neurovirología - INEI - ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán" detectó la presencia de EV-D68. Los resultados positivos correspondieron a muestras de aspirado nasofaríngeo, aunque, en un caso, también se obtuvo ese resultado en muestra de líquido cefalorraquídeo. Además, se detectaron EV humanos B y C en muestras de materia fecal de 2 de los casos de MFA, rinovirus C en 1 caso y virus Cocksackie A13 en 1 caso.

Considerando el contexto de eliminación de la poliomielitis²⁵, el cambio de la vacuna oral de polio trivalente por la vacuna oral bivalente desde abril de 2016, el hecho de que la MFA esté incluida en los cuadros de parálisis flácidas agudas y la necesidad de aumentar el conocimiento sobre el rol de los enterovirus en la epidemiología de las enfermedades neuroinvasivas, la OPS/OMS hizo hincapié en que los enterovirus son parte del diagnóstico diferencial de los casos de PFA.

A continuación, figuran algunas recomendaciones sobre la vigilancia, incluida la detección por laboratorio, para orientar a las autoridades de salud en este tema.

Recomendaciones

Manejo de casos

Es necesario que un paciente con sospecha de MFA tenga acceso oportuno a servicios médicos que tengan la capacidad de atender síndromes neurológicos. La capacidad de realizar un diagnóstico diferencial es sumamente importante para determinar los exámenes complementarios y el tratamiento, orientar la rehabilitación y determinar el pronóstico.

Vigilancia

La vigilancia de MFA asociada a enterovirus es un componente de la vigilancia de la parálisis flácida aguda y, como tal, un puntal de la erradicación de la poliomielitis. La calidad de esta vigilancia se mide en base a los indicadores de desempeño habituales de la vigilancia de la PFA, que propone:

- Investigar todos los casos de PFA en menores de 15 años de edad o de cualquier edad, si se sospecha poliomielitis, para lo cual se recomienda utilizar las definiciones de caso contenidas en la publicación de la OPS/OMS Erradicación de la poliomielitis: guía práctica. Disponible en: http://www1.paho.org/spanish/ad/fch/im/guiapractica_polio.pdf?ua=1. La investigación deberá hacerse en las 48 horas siguientes a la notificación.

²⁴ European Centre for Disease Prevention and Control. Communicable disease threats report, 13-19 November 2016, week 46. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/communicable-disease-threats-report-13-19-november-2016-week-46>

²⁵ El último caso de poliovirus salvaje en las Américas se detectó en 1991.

Todos los casos de PFA deberán notificarse en un plazo de 14 días desde el inicio de la parálisis.

- Si hay una presunción firme de MFA, deberá obtenerse una muestra respiratoria (necesaria para la detección de enterovirus D68) y considerarse la realización de una resonancia magnética nuclear de columna vertebral.
- Investigar todo incremento del número de casos de PFA o conglomerado de casos. En esas situaciones, si hay criterio clínico de MFA, deberá obtenerse una muestra respiratoria además de la muestra de heces.
- Realizar el seguimiento de los casos por 60 días a partir del inicio de la parálisis, con el objeto de determinar si se presenta parálisis residual.

Laboratorio

La detección de poliovirus por laboratorio se basa en el aislamiento del virus en cultivos celulares (L20B y RD), la diferenciación intratípica por RT-PCR y la secuenciación genética.

La detección de EV-D68 se realiza por técnicas moleculares (RT-PCR) convencionales o en tiempo real. Siguiendo el algoritmo recomendado para detectar virus respiratorios diferentes a influenza, se recomienda realizar una prueba de PCR para la detección genérica de enterovirus (respiratorios), seguida de PCR con iniciadores específicos para EV-D68 en las muestras positivas (Para la detección molecular, se recomiendan los protocolos de los CDC: *Enterovirus D68 (EV-D68) 2014 outbreak strain-specific real-time reverse transcription / Polymerase chain reaction (rRT-PCR) assay instructions-Version 10/14/2014*". Disponibles en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/25698>.)

El enterovirus D68 es un virus respiratorio que puede detectarse mejor en muestras respiratorias. Por ello, ante la sospecha de EV-D68, habrá de obtenerse una muestra de hisopado nasofaríngeo en medio de transporte viral o aspirado nasofaríngeo en solución fisiológica. Las muestras de líquido cefalorraquídeo, tomadas (únicamente) por indicación médica, también pueden utilizarse para la detección del virus. Asimismo, las muestras de heces obtenidas para descartar poliovirus (antes de los 14 días después de la aparición de la parálisis) podrán ser utilizadas para confirmar EV-D68. Sin embargo, deberá tomarse en cuenta que la posibilidad de detección a partir de ese tipo de muestra es baja.

Obtención y transporte de muestras

Se deberá garantizar la calidad de la obtención, el transporte y el almacenamiento de las muestras (sean respiratorias o de heces o ambas). Para ello, es importante que, tanto a nivel central como en el ámbito subnacional, los laboratorios constaten que el recipiente utilizado para el transporte de la muestra sea adecuado; que el tipo y cantidad (8 g de heces) de la muestra sea suficiente; que se haya mantenido la cadena de frío como corresponde y que se haya empacado y etiquetado correctamente la muestra. Para la toma y transporte de muestras se recomienda seguir las indicaciones de la Guía operativa para la vigilancia centinela de ETI e IRAG, 2014. Disponible en: http://www.paho.org/hon/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=influenza-a-h1n1&alias=58-guia-operativa-vigilancia-centinela-de-eti-e-irag&Itemid=211.

Referencias

1. Holm-Hansen CC, Midgley SE, Fischer TK. Global emergence of enterovirus D68: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2016;16(5):e64-75. 10.1016/S1473-3099(15)00543-5.
2. Acute flaccid myelitis in the United States. Centers for Disease Control and Prevention. Disponible en: <https://www.cdc.gov/acute-flaccid-myelitis/afm-surveillance.html>.
3. Aliabadi N, Messacar K, Pastula DM, et al. Enterovirus D68 infection in children with acute flaccid myelitis, Colorado, USA, 2014. *Emerging Infectious Diseases*, 2016;22(8):1387-1394. doi:10.3201/eid2208.151949.
4. Sejvar J. et al. Acute flaccid myelitis in the United States, August – December 2014: Results of Nationwide Surveillance. *Clinical Infectious Diseases*. Volume 63, Issue 6, 15 September 2016, Pag 737–745. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw372>.
5. Messacar K, Schreiner TL, Van Haren K, Yang M, Glaser C A, Tyler KL y Dominguez SR. Acute flaccid myelitis: a clinical review of US cases 2012–2015. *Ann Neurol.*, 80: 326–338. doi:10.1002/ana.24730.

Enlaces de utilidad

- OPS/OMS - Poliomiелitis:
http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7069&Itemid=1712&lang=es.
- OPS/OMS Guía Práctica: Introducción de la vacuna inactivada contra la poliomiелitis (IPV). Washington, DC: OPS, 2014. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=27708&Itemid=270&lang=es



Sarampión

La Región de las Américas fue la primera en ser declarada libre de los virus de la rubéola y el sarampión en 2015 y 2016, respectivamente, por un Comité Internacional de Expertos y es fundamental mantener tales logros. La medida principal para evitar la introducción y propagación de esos virus es la vacunación de la población susceptible, junto con un sistema de vigilancia de alta calidad y suficientemente sensible para detectar oportunamente todo caso sospechoso de sarampión o rubéola.

Considerando que los virus del sarampión y la rubéola aún circulan en otros continentes; que la llegada de los viajeros internacionales a las Américas aumentó 4% en el 2016, principalmente a Sudamérica (7%) y Centroamérica (6%), y que la temporada de vacaciones estaba próxima en los países del hemisferio norte, se esperaba que hubiera casos entre los viajeros no vacunados. Por ello, la OPS/OMS reiteró sus recomendaciones a las autoridades de salud en relación con la prevención y respuesta ante un caso importado de sarampión.

4 de mayo de 2017

Dado el aumento de casos notificados de sarampión en Europa, la OPS/OMS recomendó a sus Estados Miembros reforzar las actividades de vigilancia y tomar medidas adecuadas para proteger a la población del sarampión y la rubéola y mantener así la Región libre de ambas enfermedades.

Situación en las Américas

Durante 2016, se notificaron 93 casos confirmados de sarampión en tres países de la Región (Argentina, Canadá y Estados Unidos) y la tasa de incidencia regional de casos confirmados de sarampión fue la más baja en la historia de la enfermedad en el continente (0,093/1.000.000 habitantes). Sin embargo, ese mismo año, se registró un drástico descenso en la tasa de notificación de casos sospechosos, que llegó a 1,9 por 100.000 habitantes. Ese descenso exige recordar que mantener tasas altas de notificación de casos sospechosos de sarampión y rubéola permite detectar a tiempo cualquier caso importado de esas enfermedades desde otras regiones del mundo.

Entre las semanas epidemiológicas 1 y 17 del 2017, se notificaron 84 casos confirmados en la Región, 2 en la Argentina, 39 en el Canadá y 43 en los Estados Unidos. Todos los casos confirmados en 2016 y 2017 fueron importados de otras regiones del mundo. A continuación, se describen las principales características de los casos confirmados durante 2017, según la información disponible:

- Del total, 37 casos (47%) habían sido vacunados y 31 (40%) no habían recibido la vacuna. En 16 casos (19%) se desconocía la historia de vacunación o no se contaba con información sobre el antecedente de vacunación.

- De los 76 casos notificados con información sobre la edad, 37 (49%) tenían entre 15 y 39 años y de 73 que tenían información sobre el sexo, 43 casos (59%) eran hombres.
- De los 46 casos con información sobre el lugar probable de infección, 57% (26 casos) procedían de la India.
- Los genotipos identificados fueron D8 en la Argentina, B3 y D8 en Canadá; y D8, B3 y H1 en los Estados Unidos.

Situación en otras regiones

Europa

Entre principios de enero de 2016 y el 1 de mayo de 2017, hubo un total de 7,847 casos de sarampión notificados por 37 países de la Región Europea de la OMS. De ellos, 34% fueron notificados en 2017 con la mayoría, en Rumania (3.181 casos) e Italia (1.549 casos). Ambos países notificaron un número alto de casos. A continuación, se describen las principales características de los brotes registrados en Europa los primeros meses de 2017:

- De 4.646 casos con información sobre el antecedente de vacunación, 87% no habían recibido la vacuna.
- De los 5.101 casos con información sobre la edad, 31% eran niños de 1 a 4 años y 27% adultos de más de 20 años de edad.
- Los genotipos identificados fueron D8 (669 casos), B3 (323 casos), H1 (28 casos) y D4 (2 casos) (1).
- Se registraron 25 defunciones en el período, en cuatro países europeos: 1 en Portugal, 22 en Rumania, 1 en el Reino Unido y 1 en Suiza.

Otras regiones

En China, Etiopía, Filipinas, India, Indonesia, Mongolia, Nigeria, Laos, Sri Lanka, Sudan, Vietnam, Tailandia también se notificaron brotes de sarampión entre 2016 y 2017.

22 de septiembre de 2017

Desde principios de enero de 2016 y hasta finales de julio de 2017, los países de la Región Europea de la OMS habían notificado 14.591 casos confirmados de sarampión. De ellos, 64% (n=9.386) fueron notificados en 2017. En los primeros seis meses de ese año, la mayoría de los casos fueron notificados por Italia (n=3.660), Rumania (n=1.844) y Ucrania (n=943). El diagnóstico de sarampión fue confirmado por laboratorio (serología, detección de virus o aislamiento) en 57% de los casos, por nexos epidemiológico, en 24% y por clínica, en 19%. Los genotipos identificados fueron D8 (n=405), B3 (n=547), H1 (n=22) y D9 (n=1).

De todos los casos con información sobre la edad (n=9.384), 3.972 (42%) tenían más de 20 años, mientras 2.024 (22%) tenían entre 1 y 4 años de edad. Por otra parte, de todos los casos con historia de vacunación conocida (n=7.840), 84% no estaban vacunados y 17% indicaron haber recibido una dosis de la vacuna contra el sarampión. La cobertura de vacunación subóptima en muchos países europeos ha favorecido la diseminación del sarampión.

En otros continentes también hubo países con brotes de sarampión en 2016 y 2017, entre ellos, China, Etiopía, Filipinas, India, Indonesia, Mongolia, Nigeria, Laos, Sri Lanka, Sudan, Vietnam y Tailandia.

Situación en las Américas

Entre las SE 1 y 37 de 2017, se notificaron 167 casos confirmados de sarampión en tres países de esta Región: Argentina (3 casos), Canadá (45 casos)²⁶ y Estados Unidos (119 casos)²⁷. Todos los casos confirmados fueron importados de otros continentes, estaban relacionados con la importación o eran de fuente de infección desconocida. De los casos confirmados, 36% fueron niños de 1 a 4 años de edad y 32% adultos de 20 y 49 años de edad. De los casos con información sobre sexo y estado de vacunación, 52% fueron de sexo femenino y 60% no habían recibido la vacuna. Los genotipos identificados en esos brotes fueron D8 en la Argentina; y B3 y D8 en Canadá y los Estados Unidos.

Venezuela

Entre las SE 26 y 35 de 2017, se notificaron 84 casos sospechosos de sarampión en 10 parroquias del municipio de Caroní, estado de Bolívar, Venezuela. Del total, 34 casos fueron confirmados por laboratorio, 42 estaban en investigación y 8 fueron descartados. De los casos confirmados, 79% (n=27) tenían 9 o menos años de edad.

Entre las medidas tomadas por las autoridades venezolanas de salud pública estuvieron las siguientes:

- Identificación e investigación de todos los casos sospechosos.
- Activación de las salas de situación regionales y nacional.
- Intensificación de la vigilancia epidemiológica y la búsqueda de contactos, para establecer un cerco epidemiológico efectivo.
- Recolección de sueros y muestras de hisopado nasofaríngeo de los casos sospechosos.
- Vacunación masiva de manera indiscriminada contra sarampión, parotiditis y rubéola (SRP) a la población de 6 meses a 10 años de edad y vacunación selectiva de contactos de 11 a 39 años de edad (según el grupo de edad de la población afectada).

La OPS/OMS colaboró con las autoridades nacionales para poner en práctica tales medidas. Además, cooperó con la capacitación del personal de salud institucional y comunitario, en relación con la detección e investigación de casos sospechosos, y con la compra de insumos, reactivos y vacunas para afrontar el brote.

27 de octubre de 2017

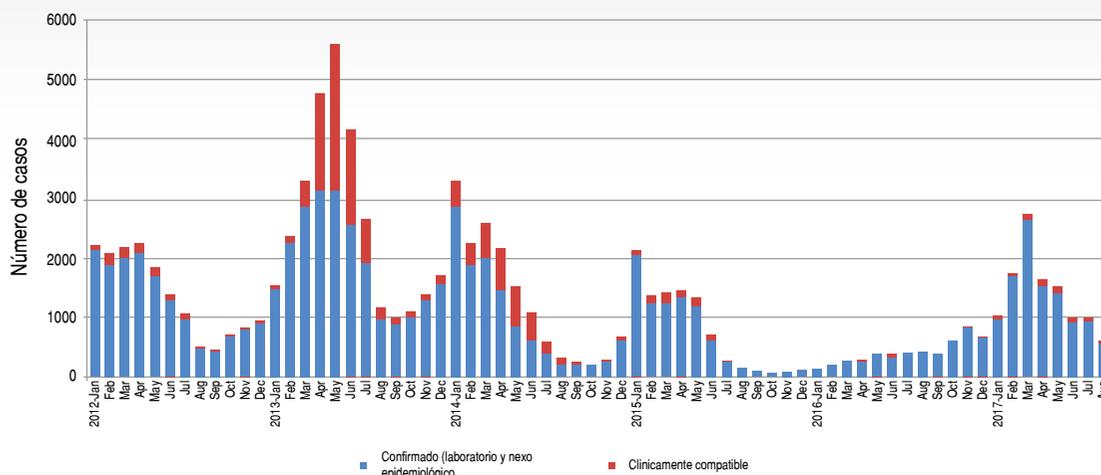
Situación en Europa

A partir de septiembre de 2016 y hasta agosto de 2017, los países de la Región Europea notificaron 15.516 casos confirmados de sarampión, de los cuales 83% (n=12.921) fueron notificados en 2017 (Figura 29). En ese periodo, la mayor incidencia se registró en Rumania (259 casos por 1 millón de habitantes), Italia (80,5 casos por 1 millón de habitantes) y Tayikistán (77 casos por 1 millón de habitantes). En 2017 el diagnóstico de sarampión fue confirmado por laboratorio (serología, detección de virus o aislamiento) en 55% (7.152) de los casos y en los restantes, por nexo epidemiológico y por clínica. Los genotipos identificados fueron D8 (n=405), B3 (n=547), H1 (n=22) y D9 (n=1).

²⁶ Datos provisionales.

²⁷ Datos provisionales.

Figura 29. Casos de sarampión por mes de inicio del exantema, Región Europea de la OMS, enero de 2012 hasta agosto de 2017



Fuente: Oficina Regional de la OMS para la Región de Europa, Programa de Enfermedades Prevenibles por Vacunación.

En otros continentes también hubo países con brotes de sarampión en 2016 y 2017, según se indicó en párrafos anteriores.

Región de las Américas

Entre las SE 1 y 41 de 2017, se notificaron 168 casos de sarampión confirmados por laboratorio en tres países de la Región: Argentina (3 casos), Canadá (45 casos)²⁸ y Estados Unidos (120 casos)²⁹. También, entre las SE 35 y 40 de 2017, se notificó un total de 570 casos sospechosos de sarampión en 10 parroquias del municipio de Caroní, estado de Bolívar, Venezuela. Del total, 217 casos tuvieron diagnóstico confirmado de sarampión: 153 por criterio de laboratorio y 64 por nexo epidemiológico. Aún seguían en investigación 292 casos y 61 fueron descartados. Del total de casos sospechosos, 77% tenían 10 o menos años de edad y 56% eran de sexo masculino. Hasta la fecha, no se habían notificado defunciones por sarampión.

Todos los casos confirmados en la Región de las Américas fueron importados de otros continentes, guardaban relación con casos importados o eran de fuente de infección desconocida. Los genotipos identificados fueron D8 en Argentina, B3 y D8 en Canadá y Estados Unidos, y D8 en Venezuela (con un linaje diferente al D8 identificado en Brasil en años anteriores).

1 de diciembre de 2017

Situación en Europa

En el periodo comprendido entre octubre de 2016 y septiembre de 2017, los países de la Región Europea notificaron 15.941 casos confirmados de sarampión; de ellos, 86% (n=13.712) se notificaron en 2017. La mayor incidencia se registró en Rumania (252,4 casos por 1 millón de habitantes), Italia (82,4 casos por 1 millón de habitantes) y Tayikistán (77,3

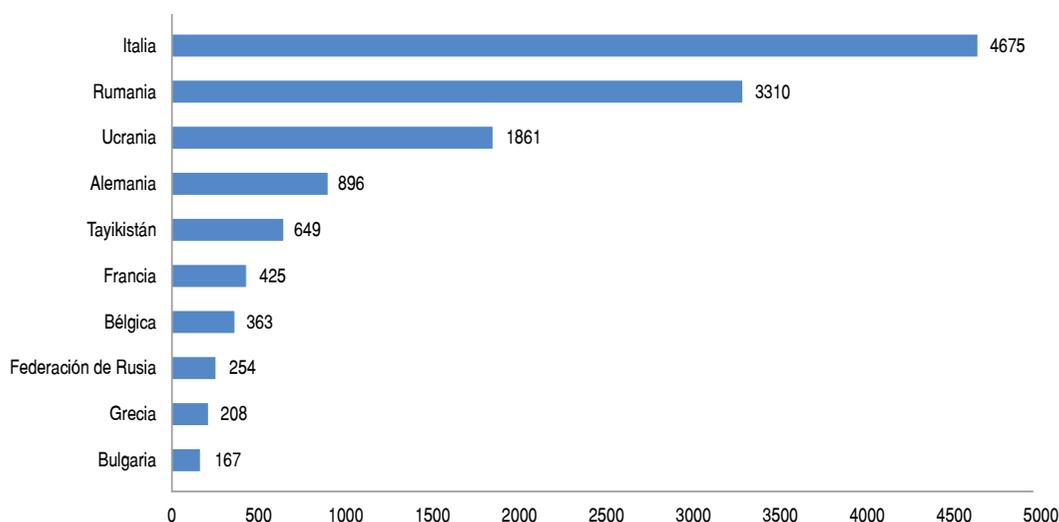
²⁸ Datos provisionales

²⁹ Datos provisionales

casos por 1 millón de habitantes). En 2017, hubo 20 defunciones por sarampión, 10 de ellas en Rumania (Figura 30).

En 2017, 56% (7.725) de los casos de sarampión de la Región Europea de la OMS fueron confirmados por laboratorio (serología, detección de virus o aislamiento) y los restantes, por nexos epidemiológico o por clínica (4).

Figura 30. Número de casos de sarampión en los 10 países con el mayor número de casos notificados, Región Europea de la OMS, 1 de enero al 30 de septiembre de 2017



Fuente: Oficina Regional de la OMS para la Región de Europa, Programa de Enfermedades Prevenibles por Vacunación.

Los países con casos notificados de sarampión en otras regiones en 2016-2017, seguían siendo los mismos que los señalados en párrafos anteriores.

Región de las Américas

Entre las SE 1 y 46 de 2017, se notificaron 600 casos de sarampión confirmados por laboratorio en cuatro países de la Región de las Américas: Argentina (3 casos), Canadá (46 casos)³⁰, Estados Unidos (120 casos)³¹ y Venezuela (431). De los casos notificados en la Argentina, el Canadá y los Estados Unidos, 36% correspondieron a niños de 1 y 4 años de edad y 60% del total no tenía antecedente de vacunación contra el sarampión y la rubéola.

Venezuela. Entre las SE 36 y 47 de 2017, se detectaron 773 casos sospechosos de sarampión, de los cuales 431 fueron confirmados por laboratorio o por nexos epidemiológico, 188 fueron descartados y 154 estaban aún en investigación. No se registraron defunciones. La mayoría de los casos procedían del estado de Bolívar. En el estado de Anzoátegui, se detectaron dos casos confirmados, ambos con nexos epidemiológico con el estado de Bolívar. La vigilancia epidemiológica no encontró casos sospechosos que estuvieran relacionados con este brote en otras entidades federales.

Entre los casos confirmados en el brote del estado de Bolívar, los grupos de edad más afectados fueron los menores de 1 año (tasa de incidencia= 415 casos por 100.000 habitantes)

³⁰ Datos provisionales

³¹ Datos provisionales

y los niños de 1 año de edad (tasa de incidencia= 248 casos por 100.000 habitantes). Seguía en marcha la búsqueda de casos, así como la vacunación institucional, en centros educativos, casa a casa y en puestos fijos, con vacunación indiscriminada con la vacuna triple viral (sarampión, parotiditis y rubéola o SRP) a la población de 6 meses a 5 años de edad. También se administró la vacuna contra el sarampión y la rubéola o SR a los niños de 6 a 10 años de edad y se llevó a cabo la vacunación selectiva de los contactos de los casos 11 a 39 años de edad de con vacuna SR.

Para más información sobre las actividades de colaboración de la OPS/OMS con el Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) en relación con el plan de respuesta para la interrupción del brote de sarampión y el control de la difteria en Venezuela, véase <https://sway.com/QMZ5v7quo1AianxU?ref=Link>.

Recomendaciones

Con relación a los viajeros

Antes del viaje

La OPS/OMS recomienda que se aconseje a todo viajero mayor de 6 meses de edad que no pueda mostrar prueba de vacunación o inmunidad, que reciba la vacuna contra el sarampión y la rubéola, preferiblemente la vacuna triple viral (sarampión, parotiditis y rubéola), al menos dos semanas antes de viajar a lugares donde se haya documentado la transmisión de sarampión.

- Los niños que reciben la vacuna triple viral antes de cumplir el primer año de edad deben ser revacunados según el calendario de vacunación de su país. No se recomienda la vacunación a lactantes menores de 6 meses de edad.
- Aquellos viajeros que no estén vacunados contra estas enfermedades podrían estar en riesgo de contraerlas, al entrar en contacto con viajeros procedentes de países donde aún circulan esos virus.
- La excepción a esta recomendación será para quienes no puedan vacunarse por indicaciones médicas.
- Las personas que pueden considerarse inmunes al sarampión y la rubéola son aquellas que:
 - Cuentan con confirmación por laboratorio de inmunidad contra el sarampión y la rubéola (anticuerpos IgG específicos para el sarampión y la rubéola).
 - Tienen documentación que confirma que han recibido alguna vacuna contra el sarampión y la rubéola.

Se recomienda que las autoridades de salud informen al viajero antes de su salida, sobre los signos y síntomas del sarampión, que incluyen: fiebre, exantema, tos, coriza (secreción nasal) o conjuntivitis (ojos rojos), dolor en las articulaciones y linfadenopatía (ganglios inflamados).

Durante el viaje

Recomendar a los viajeros que, si durante su viaje sospechan que contrajeron sarampión o rubéola:

- Busquen inmediatamente ayuda de un profesional de la salud.
- Eviten el contacto cercano con otras personas por 7 días, a partir del comienzo del exantema.

- Permanezcan en el lugar donde se hospedan (por ejemplo, hotel, domicilio, etc.), excepto para ir al médico o según recomiende el profesional de salud.
- Eviten viajar y visitar a lugares públicos.

Al regreso

Si a su regreso los viajeros sospechan que tienen sarampión o rubéola, deben ponerse inmediatamente en contacto con su servicio de atención médica. Asimismo, si el viajero presenta alguno de los síntomas mencionados anteriormente, se le recomienda que informe al médico sobre su viaje.

Médicos y profesionales de la salud

1. Promover la práctica de solicitar pruebas de inmunidad/vacunación contra el sarampión y la rubéola al personal de atención de salud (personal médico, administrativo y de seguridad).
2. Sensibilizar a los trabajadores de la salud del sector privado sobre la necesidad de notificar inmediatamente cualquier caso de sarampión o rubéola, a fin de garantizar una respuesta oportuna por parte de las autoridades nacionales de salud pública, de acuerdo con las normas del sistema nacional de vigilancia y respuesta; esto responde al hecho de que los viajeros internacionales pueden buscar atención en centros de salud privados.
3. Que las autoridades de salud continúen recordando a los médicos que es siempre necesario indagar sobre la historia de viaje de los pacientes.

Personas e instituciones que están en contacto con los viajeros, antes y después del viaje

1. Recomendar a las personas que trabajan en las industrias del turismo y el transporte (hotelería, aeropuerto, taxis u otros), que estén inmunizados contra el sarampión y la rubéola y que se establezcan los arreglos normativos y operacionales necesarios para promover la vacunación.
2. Llevar a cabo campañas de educación pública para informar a la población sobre los síntomas del sarampión y rubéola para que todo viajero reconozca los síntomas y busque atención médica inmediata. Esta información deberá ser distribuida en aeropuertos, puertos, estaciones de autobús, agencias de viajes y aerolíneas, entre otros.

Identificación y seguimiento de contactos de los casos confirmados de sarampión

1. Identificar y dar seguimiento a los contactos presentes en el territorio nacional, de acuerdo con las guías y directrices del país.
2. Tener en cuenta las implicaciones internacionales que se puedan presentar en relación con el seguimiento de contactos y considerar las siguientes situaciones potenciales y aspectos operativos, de estas actividades:
 - Cuando las autoridades nacionales de otro Estado Parte identifiquen un caso y soliciten a las autoridades nacionales localizar a los contactos cuyo lugar de residencia más probable sea su país, se insta a las autoridades nacionales a utilizar todos los mecanismos de coordinación disponibles para localizar a esos contactos. La información disponible para ello podría ser limitada y el esfuerzo debe ser racional y en base a los recursos existentes. Habrá que advertir a los servicios de salud sobre la posibilidad de que haya contactos de casos, con el fin de que estén atentos y puedan detectar casos sospechosos.
 - Cuando se identifique un caso en el ámbito local y según el momento de la historia natural de la enfermedad en que ocurra la detección, este puede requerir:

- Caso actual: las autoridades nacionales deben obtener información sobre la posible ubicación de los contactos en el extranjero e informar a las autoridades nacionales correspondientes del país en que se presume que se encuentra el contacto.
 - Caso identificado retrospectivamente: según la historia de viaje del caso, las autoridades nacionales deberán informar a sus colegas de otros países, ya que la situación podría constituir la primera señal de circulación del virus o de un brote en el otro país u otros países de que se trate.
3. Realizar búsquedas activas institucionales y comunitarias, con el fin de detectar rápidamente los casos entre aquellos contactos que no hayan sido identificados en la investigación del brote, siguiendo la ruta de desplazamiento del caso o de los casos, según corresponda.

Observaciones operacionales

- Si no hay participación de medios de transporte internacionales (por ejemplo aviones, cruceros, trenes) en las posibles situaciones en que pueda haberse expuesto un caso, las autoridades nacionales deben comunicarse con sus contrapartes de los otros países por medio del CNE para el RSI correspondiente o mediante otros mecanismos bilaterales y multilaterales programáticos existentes, con copia al Punto de Contacto Regional de la OMS para el RSI. De considerarlo necesario, las autoridades nacionales podrán solicitar el apoyo del Punto de Contacto Regional de la OMS para el RSI en las Américas, a fin de facilitar las comunicaciones relacionadas con la búsqueda internacional de contactos.
- Si los medios de transporte internacionales (por ejemplo, aviones, cruceros, trenes) hubieran, potencialmente, participado en la exposición a un caso, las autoridades nacionales de sanidad portuaria o quienes actúen en su lugar, deberán activar los mecanismos existentes para obtener la información pertinente de las empresas (por ejemplo, las aerolíneas), a fin de localizar a los viajeros o establecer dichos mecanismos, si no existen. Para la comunicación posterior entre autoridades nacionales, véase el punto anterior.

Canales para la difusión de las orientaciones

La OPS/OMS recomienda que las autoridades nacionales consideren la difusión de estas orientaciones mediante:

- Campañas de educación pública para promover y mejorar la salud de los viajeros antes y después de su viaje, a fin de que asuman comportamientos saludables en relación con la vacunación contra el sarampión y conozcan los signos y síntomas de la enfermedad. Para esa actividad se recomienda tener también en cuenta a los servicios de atención médica o clínicas para viajeros, aeropuertos, puertos, estaciones de trenes y autobuses y líneas aéreas que operen en el país, entre otros.
- Las agencias de viajes, las entidades relacionadas con el turismo y los cuerpos diplomáticos también deben conocer las medidas necesarias que un viajero debe tomar antes del viaje.
- Difusión de guías nacionales existentes para médicos y otro personal de salud, así como de cualquier nuevo protocolo que el país elabore en relación con los viajeros.

Referencias

1. Boletín de Inmunización [Internet]. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud. Vol. XXXVII, n.º 2 y 3. Disponible en: http://www2.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=33222&lang=es.

2. World Health Organization. WHO EpiBrief. No. 01 y 02 2017. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/337464/EpiBrief_1_2017_EN.pdf?ua=1.
3. World Tourism Organization (UNWTO). Press Release: Close to one billion international tourists in the first nine months of 2016. Disponible en: <http://media.unwto.org/press-release/2016-11-07/close-one-billion-international-tourists-first-nine-months-2016>.
4. WHO Epidata. Oficina Regional de la OMS para Europa. Informe mensual sobre la situación epidemiológica de enfermedades prevenibles por vacunación. Disponible en: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/350570/2017_08_Epi_Data_EN_Sep2016_Aug2017.pdf
5. Boletín Semanal de Sarampión/Rubéola: Organización Pan Americana de la Salud. Vol.23, n.º 41, octubre de 2017. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=&gid=42151&lang=es.

Enlace de utilidad:

- OPS/OMS - Inmunizaciones: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=1865&Itemid=1899&lang=es

Zika

12 de enero de 2017

Nota: a partir del 1 de septiembre de 2016, se comenzó la publicación semanal de un cuadro con el número de casos confirmados de síndrome congénito en la siguiente página web:

http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12390&Itemid=42090&lang=en.

Incidencia y tendencia

Entre la SE 44 de 2016 y la fecha de este informe, no hubo países ni territorios de las Américas que confirmaran transmisión vectorial autóctona o transmisión sexual del virus del Zika. Seguía en 48 el número de países y territorios de la Región que habían confirmado casos autóctonos por transmisión vectorial y en 5, el número de países que había notificado casos por transmisión sexual (Cuadro 4).

Cuadro 4. Países y territorios con casos notificados de Zika por transmisión vectorial autóctona y por transmisión sexual, al 12 de enero de 2017

Tipo de transmisión	Países y territorios
Transmisión vectorial autóctona	Anguila, Antigua y Barbuda, Argentina, Aruba, las Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Bonaire, San Eustaquio, Saba; Brasil, las Islas Caimán, Colombia, Costa Rica, Cuba, Curazao, Dominica, Ecuador, El Salvador, Estados Unidos de América, Granada, Guadalupe, Guatemala, Guayana Francesa, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Montserrat, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Puerto Rico, República Dominicana, San Bartolomé, San Martín, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, San Cristóbal y Nieves, Sint Maarten, Suriname, Trinidad y Tobago, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes de los Estados Unidos, las Islas Vírgenes Británicas, y Venezuela (República Bolivariana de).
Transmisión sexual	Argentina, Canadá, Chile, Estados Unidos y Perú

América del Norte

Estados Unidos. A partir del 30 de diciembre de 2016 no se habían notificado nuevos casos de Zika transmitidos localmente. (Para más información, véase <https://www.cdc.gov/zika/reporting/2017-case-counts.html>)

América Central

Panamá: se mantenía la tendencia creciente del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 30 y SE 49 de 2016. En los demás países de la subregión, el número de casos seguía en descenso. (Véase también http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/boletin_44_zk_sem51.pdf.)

Caribe

En los países y territorios del Caribe el número de casos mantenía su tendencia al descenso.

América del Sur

Con la excepción del Perú, el número de casos en los países y territorios de esta subregión seguía en descenso. En el Perú, a partir de la SE 40 y hasta la SE 50 de 2016, se observó un aumento en la notificación de casos sospechosos y confirmados, particularmente, en los cuatro distritos de la ciudad de Iquitos (véase también <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/51.pdf>).

Síndrome congénito asociado con la infección por virus del Zika

A esta fecha, 22 países y territorios de las Américas habían notificado casos confirmados de síndrome congénito asociado a la infección por virus del Zika, aunque desde diciembre de 2016, ningún país ni territorio había confirmado, por primera vez, casos de ese síndrome. En las dos semanas más recientes, Brasil, Colombia y Estados Unidos actualizaron el número de casos notificados.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

Desde diciembre de 2016, ningún país ni territorio nuevo había notificado casos de síndrome de Guillain-Barré (SGB) asociado a la infección por el virus del Zika.

26 de enero de 2017

No hubo nuevos países ni territorios de las Américas que confirmaran transmisión vectorial autóctona o transmisión sexual del virus del Zika, por lo tanto, el número de países con ese tipo de transmisión se mantenía en 48 y en cinco, el número de países que notificaron casos de transmisión sexual.

América del Norte

Estados Unidos. Durante la SE 2 de 2017, el Departamento de Salud de la Florida confirmó un nuevo caso de transmisión local en un residente del condado Miami-Dade, mientras el estado de Texas seguía registrando casos aislados. (Para más información, véase <http://www.floridahealth.gov/newsroom/2017/01/011217-zika-update.html> y <http://dshs.texas.gov/news/updates-sp.shtm>, para Florida y Texas, respectivamente.)

México. La tendencia fue al descenso entre las SE 39 y 52 de 2016.

América Central

No hubo cambios en los países de la subregión, con excepción de Belice, donde hubo un aumento del número de casos entre las SE 49 y 51 de 2016 y Panamá, donde la tendencia

del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 30 y 50 fue al aumento (para más información, véase http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/boletin_1_y_2_zk_sem1_y_2.pdf.)

Caribe

Si bien todos los países y territorios seguían notificando casos, la tendencia se mantenía estable, con un promedio semanal de 598 nuevos casos sospechosos y confirmados en las cuatro semanas anteriores al 26 de enero de 2017.

América del Sur

En la mayoría de los países y territorios de esta subregión, seguían notificándose casos, aunque con una tendencia estable. El promedio semanal de 5.439 nuevos casos sospechosos y confirmados en las cuatro semanas anteriores a este informe, de los cuales 5.273 fueron notificados en el Brasil.

Bolivia. Entre las SE 47 de 2016 y la SE 2 de 2017, se observó un aumento de la notificación de casos sospechosos y confirmados, al igual que en el **Paraguay**, donde la tendencia del número de casos sospechosos entre las SE 42 y 50 de 2016 era ascendente. En el **Perú**, se registró un aumento del número de casos notificados en la SE 1 de 2017, relacionado con un brote en el departamento de Loreto (véase más información en http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=121).

Síndrome congénito asociado con la infección por virus del Zika

Al 26 de enero de 2017, 22 países y territorios de las Américas habían notificado casos confirmados de síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika. Desde diciembre de 2016, ningún país ni territorio confirmó por primera vez casos de ese síndrome. En las dos semanas más recientes, Colombia, Estados Unidos, Puerto Rico y Suriname actualizaron el número de casos de síndrome congénito en sus respectivos países.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

Sin cambios.

9 de febrero de 2017

Nota: a partir de esta fecha, las actualizaciones epidemiológicas sobre Zika se publicaron mensualmente.

Desde la semana epidemiológica 44 de 2016, no hubo nuevos países ni territorios de las Américas que confirmaran transmisión vectorial autóctona o transmisión sexual de virus del Zika.

América del Norte

Estados Unidos. El Departamento de Salud de la Florida seguía registrando casos aislados de transmisión local. (Para más información, véase <http://www.floridahealth.gov/newsroom/2017/01/011217-zika-update.html> y <http://dshs.texas.gov/news/updates-sp.shtm>, para Florida y Texas, respectivamente.)

México. Se observó una tendencia al descenso del número de casos notificados a partir de la SE 39 de 2016. En promedio, se confirmaron nueve casos por semana en las últimas cuatro semanas.

América Central

El número de casos notificados se mantuvo estable en las últimas cuatro semanas, con un promedio semanal de 369 casos nuevos; de ellos, 317 eran sospechosos y 52 confirmados.

Panamá. Se mantuvo la tendencia creciente del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 30 de 2016 y 1 de 2017.

Caribe

Montserrat. La tendencia del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 49 y 51 de 2016 era al ascenso.

Si bien los demás países y territorios del Caribe seguían notificando casos, la tendencia era estable, con un promedio semanal de 651 casos nuevos (164 sospechosos y 487 confirmados) en las últimas cuatro semanas.

América del Sur

El número de casos era estable con un promedio semanal de 6.601 casos sospechosos y confirmados en las cuatro semanas más recientes, de los cuales 6.164 correspondían al Brasil.

Paraguay. Se observó una tendencia al aumento del número de casos sospechosos entre las SE 42 de 2016 y 3 de 2017. Asimismo, en el **Perú**, aumentó el número de casos notificados entre las SE 1 y 3 de 2017, por el brote en curso en el departamento de Loreto, y en **Venezuela** aumentó el número de casos notificados entre las SE 1 y 4 de 2017.

Síndrome congénito asociado con la infección por el virus del Zika

Al 9 de febrero de 2017, 23 países y territorios de las Américas habían notificado casos confirmados de síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika. En la SE 5 de 2017, México confirmó por primera vez un caso de ese síndrome. En las dos semanas anteriores a la fecha indicada, las autoridades de salud de Argentina, Colombia, Estados Unidos, Guadalupe, Guatemala, Martinica y República Dominicana actualizaron el número de casos en su país.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

Sin cambios.

10 de marzo de 2017

No hubo cambios en el número de países y territorios que confirmaron transmisión autóctona vectorial o transmisión sexual del virus del Zika.

América del Norte

Estados Unidos. El Departamento de Salud de la Florida informó que seguían registrándose casos aislados de transmisión local. (Para más información, véase <http://www.floridahealth.gov/newsroom/2017/01/012717-zika-update.html>.)

México. Seguía habiendo casos nuevos, aunque con tendencia a la disminución a partir de la SE 40 de 2016.

América Central

El número de casos notificados seguía su tendencia al descenso. Entre las SE 6 y 9 de 2017, el número promedio semanal de casos nuevos fue 335 (275 sospechosos y 60 confirmados).

Costa Rica. Se notificó un ligero aumento de casos sospechosos y confirmados en la SE 5 de 2017.

Panamá. Se registró una tendencia creciente del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 30 de 2016 y la SE 1 de 2017. Aunque se redujo el número de casos en la SE 2 de 2017, la notificación de casos sospechosos y confirmados nuevos era, en promedio, 229 semanales en las últimas cuatro semanas.

Caribe

Aruba. La tendencia al ascenso en el número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 29 de 2016 y 4 de 2017. En las últimas cuatro semanas, se notificó un promedio semanal de 53 casos sospechosos y confirmados.

Curazao. La tendencia del número de casos sospechosos y confirmados fue ascendente entre las SE 31 y SE 47 de 2016.

Guadalupe y Martinica. La circulación del virus seguía siendo baja, con pocos casos aislados confirmados entre las SE 1 y 5 de 2017.

América del Sur

Con excepción de los países indicados a continuación, el número de casos notificados se mantuvo estable en las últimas cuatro semanas.

Argentina. Durante la SE 8 de 2017, se confirmaron, por primera vez, dos casos autóctonos, uno en la provincia de Salta y el otro en la provincia de Chaco. El segundo caso tenía antecedentes de haber estado en la provincia de Formosa durante el periodo probable de contagio. En 2016, hubo casos autóctonos confirmados en las provincias de Córdoba y Tucumán. (Para más información, véase http://www.msal.gob.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_vigilancia_N349-SE8.pdf.)

Paraguay. El número de casos sospechosos aumentó entre las SE 42 de 2016 y 5 de 2017.

Perú. En 2017 se notificaron casos en nuevos distritos de los departamentos de Loreto, San Martín y Ucayali.

Tendencias: América Central, América del Sur y Caribe

La figura 31, más adelante ilustra la tendencia del número de infección por virus del Zika sospechosos y confirmados en América Central, América del Sur y el Caribe. En la SE 7 de 2016, la curva epidemiológica para las tres subregiones comenzó una tendencia descendente en América Central y América del Sur. En el Caribe, no obstante se observó un pequeño incremento en la SE 23 de 2016. A partir de la SE 40 de 2016, la tendencia se mantuvo estable en las tres subregiones.

Síndrome congénito asociado a la infección por virus del Zika

Al 10 de marzo de 2017, se había agregado San Martín a los territorios que habían confirmado casos de este síndrome, con lo cual había un total de 24 países y territorios de las Américas con casos confirmados. En las cuatro semanas anteriores al 10 de marzo, las autoridades de salud de Argentina, Brasil, Colombia, Estados Unidos, Guayana Francesa, Guadalupe, Guatemala, Martinica, Puerto Rico, República Dominicana y Trinidad y Tobago actualizaron el número de casos de síndrome congénito asociado con la infección por virus del Zika.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

En la SE 7 de 2017, Curazao y Trinidad y Tobago notificaron por primera vez casos de síndrome de Guillain-Barré asociado a la infección por virus del Zika.

En el cuadro 5, a continuación, se presenta la lista de países que notificaron aumento de casos de síndrome de Guillain Barré o confirmación por laboratorio de infección por virus del Zika de al menos un caso de ese síndrome.

Cuadro 5. Países y territorios de las Américas que han notificado casos de síndrome de Guillain-Barre (SGB), relacionado con la circulación del virus del Zika

Aumento del número de casos de SGB y confirmación por laboratorio de virus del Zika, en al menos un caso de SGB	Confirmación por laboratorio de infección por virus del Zika en al menos un caso de SGB	Aumento del número de casos de SGB, sin casos confirmados por laboratorio de virus del Zika
Brasil	Bolivia	Paraguay
Colombia	Costa Rica	San Vicente y las Granadinas
Curazao	Granada	
El Salvador	Haití	
Guadalupe	México	
Guatemala	Panamá	
Guayana Francesa	San Martín	
Honduras		
Jamaica		
Martinica		
Puerto Rico		
República Dominicana		
Suriname		
Trinidad y Tobago		
Venezuela		

27 de abril de 2017

A partir de la semana epidemiológica 44 de 2016, no hubo nuevos países ni territorios con casos confirmados de transmisión vectorial autóctona del virus del Zika ni nuevos países ni territorios que notificaran casos por transmisión sexual.

América del Norte

Estados Unidos. El Departamento de Salud de la Florida informó que no había a esa fecha áreas identificadas con transmisión activa de Zika, aunque seguían registrándose casos aislados de transmisión local. El Departamento Estatal de Servicios de Salud de Texas no había notificado casos de transmisión local durante 2017. (Para más información sobre el estado de Florida, véase <http://www.floridahealth.gov/newsroom/2017/03/032017-zika-update.html> y para Texas, <http://www.dshs.texas.gov/news/releases/2017/20170407-sp.aspx>.)

México. Desde la SE 40 de 2016, el número de casos confirmados estaba en descenso. No se había detectado circulación del virus del Zika en nuevos estados del país.

América Central

Se mantenía la tendencia a la disminución del número de casos notificados en la subregión, con excepción de Guatemala, donde se observó un ligero aumento del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 1 y 9 de 2017. Esta situación era similar a la observada con respecto al dengue en ese mismo periodo en el país. Entre las SE 1 y 10 de 2017, se notificó un promedio de 180 nuevos casos sospechosos y confirmados por semana en esta subregión.

Caribe

En Aruba, desde la SE 29 de 2016, hubo un aumento del número de casos sospechosos y confirmados. En los demás países y territorios de esta subregión, la tendencia del número de casos notificados era al descenso, con un promedio semanal de 545 casos nuevos, entre la SE 1 y 10 de 2017.

América del Sur

Después de una tendencia descendente del número de casos notificados desde la SE 7 de 2016, a partir de la SE 1 de 2017, se observó un aumento del número de casos notificados en la subregión, principalmente, por el aumento del número de casos registrados en Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú. Entre la SE 1 y 10 de 2017, en promedio se registraron 1.247 nuevos casos sospechosos y confirmados semanales en esta subregión.

Argentina. Entre las SE 8 y 16 de 2017, tres nuevas provincias (Chaco, Formosa y Salta) notificaron circulación autóctona de Zika, con lo cual llegaba a cinco el número de provincias con circulación autóctona del virus. (Véase más información en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_vigilancia_N356-SE16.pdf y <http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/Boletin-Integrado-De-Vigilancia-N343-SE2.pdf>.)

Bolivia. Hubo un aumento del número de casos desde inicio de 2017, con 280 casos confirmados en las primeras 12 semanas de 2017 en el departamento de Beni.

Brasil. Entre las SE 1 y 9 de 2017, aumentó levemente el número de casos sospechosos y confirmados de Zika, de manera similar a los casos de chikungunya en ese mismo periodo en el país. (Véase más información en <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/abril/06/2017-010-Monitoramento-dos-casos-de-dengue--febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiol--gica-12--2017.pdf>.)

Ecuador. El número de casos aumentó a partir de la SE 5. Hubo 401 casos confirmados en las primeras 15 semanas de 2017 en la provincia de Guayas (Véase más información en http://www.salud.gob.ec/zika/gaceta-zika_se15/.)

Perú. Aumentaron los casos notificados, principalmente, por el brote en el departamento de Loreto, al cual se sumó, a partir de la SE 9 de 2017, un brote en la provincia de Chincha, departamento de Ica. (Para más información, véase <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/14.pdf>.)

Síndrome congénito asociado con la infección por virus del Zika

Al 27 de abril de 2017, 26 países y territorios de la Región de las Américas habían notificado casos confirmados de síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika. En las SE 15 y 17 de ese año, Barbados y Ecuador confirmaron por primera vez casos de ese síndrome y en las ocho semanas más recientes (SE 10 a 17), Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Granada, Guadalupe, Guatemala, Martinica, México y Puerto Rico actualizaron sus números de casos.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

En la SE 17 de 2017, Barbados notificó por primera vez cinco casos de síndrome de Guillain-Barré asociado a la infección por virus del Zika.

25 de mayo de 2017

No hubo nuevos países ni territorios con casos confirmados de transmisión vectorial autóctona del virus del Zika en la Región de las Américas ni nuevos países ni territorios que notificaran casos por transmisión sexual.

América del Norte

Estados Unidos. No hubo cambios en los estados de Florida y Texas, que habían notificado casos anteriormente. En **México**, siguieron notificándose casos confirmados, aunque en menor número a partir de la SE 40 de 2016. No se informó de nuevos estados mexicanos con circulación del virus.

América Central

Con la excepción de Belice, el número de casos notificados en la subregión seguía en disminución. En **Belice**, se observó un aumento del número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 49 de 2016 y 7 de 2017. La mayoría de los casos confirmados provenían del distrito de Corozal.

Entre las SE 10 y 14 de 2017, se habían notificado, en promedio, 71 nuevos casos sospechosos y confirmados semanalmente en la subregión.

Caribe

En las **Islas Turcas y Caicos**, aumentó el número de casos sospechosos entre las SE 4 y 8 de 2017. En los demás países y territorios de esta subregión, el número de casos notificados seguía su tendencia decreciente. En esta subregión el promedio semanal era de 330 nuevos casos sospechosos y confirmados entre las SE 10 y 14 de 2017.

América del Sur

A partir de la SE 1 de 2017, se observó una tendencia creciente del número de casos sospechosos y confirmados. Ese aumento correspondía, principalmente, a los casos registrados en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú. Entre las SE 10 y 14 de 2017, se notificaron, en promedio, 1.246 nuevos casos sospechosos y confirmados semanales en esta subregión.

Argentina. Aumentó el número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 1 y 16 de 2017, debido al brote registrado en las provincias de Chaco, Formosa y Salta. En Chaco y Salta, la fecha de inicio de síntomas de los últimos casos confirmados fue durante la SE 16 de 2017. (Para más información véase http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_vigilancia_N356-SE16.pdf y http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_vigilancia_N359-SE19.pdf.)

Brasil. Hubo un leve aumento del número de casos notificados de Zika entre las SE 1 y 9 de 2017. A continuación, los casos notificados disminuyeron hasta SE 15 del mismo año, de manera similar a los casos de chikungunya en el mismo periodo. (Véase también <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/05/Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica.pdf>.)

Ecuador. A partir de la SE 5 de 2017 se observó un aumento del número de casos sospechosos y confirmados, que llegó a su máximo en la SE 16 de 2017. De los casos confirmados en las primeras 17 semanas de 2017, 65% (448) provenían de la provincia de Guayas. (Véase también http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/GACETA-ZIKA_SE17.pdf.)

Perú. El aumento del número de casos en este país se debió, principalmente, al brote registrado en el departamento de Loreto. A partir de la SE 10 de 2017, también se observó un incremento del número de casos sospechosos y confirmados debido al brote en la provincia de Chincha, departamento de Ica. Al 25 de mayo de 2017, el número máximo de casos se había registrado en la SE 14 de 2017. (Para más información, véase <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/17.pdf>.)

Síndrome congénito asociado con la infección por el virus del Zika

Ningún país ni territorio confirmó por primera vez casos de este síndrome para el periodo de este informe. En las SE 18 a 21 de 2017, Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Honduras, Panamá, Puerto Rico y República Dominicana actualizaron su número de casos de síndrome congénito asociado con la infección por el virus del Zika.

Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

No hubo países ni territorios que confirmaran casos de este síndrome por primera vez.

26 de julio de 2017

Sin cambios en el número de países y territorios de las Américas con transmisión vectorial autóctona de virus de Zika. Tampoco hubo nuevos países ni territorios que notificaran casos por transmisión sexual.

América del Norte

Estados Unidos. Sin cambios con respecto al periodo anterior.

México. La notificación se mantuvo sin cambios con respecto al periodo anterior. En la SE 27 de 2017, se confirmó la circulación del virus del Zika en el estado de México.

América Central

El número de casos notificados en la subregión se mantuvo estable, con un promedio semanal de 70 nuevos casos sospechosos y confirmados entre las SE 15 y 25 de 2017, con excepción de **Costa Rica**, donde se observó un aumento en el número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 16 y 26 de 2017.

Caribe

En esta subregión, seguían notificándose casos esporádicos, con un promedio semanal de 291 nuevos casos sospechosos y confirmados entre las SE 15 y 25 de 2017. En **Puerto Rico**, el número de casos se redujo en las ocho semanas anteriores al 26 de julio de 2017.

América del Sur

Desde la SE 1 hasta la SE 14 de 2017, hubo una tendencia creciente del número de casos sospechosos y confirmados notificados en esta subregión, principalmente por el aumento registrado en Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú (Figura 32). Entre las SE 15 y 25 de 2017, en promedio se registraron, semanalmente, 863 nuevos casos sospechosos y confirmados en la subregión.

Argentina. Aumentó el número de casos sospechosos y confirmados entre las SE 1 y 16 de 2017, debido al brote en las provincias de Chaco, Formosa y Salta. En Chaco y Salta, la fecha de inicio de síntomas de los últimos casos confirmados registrados fueron la SE 16 y SE 20 de 2017, respectivamente. (Para más información véase http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_vigilancia_N356-SE16.pdf y http://www.msal.gov.ar/images/stories/boletines/boletin_integrado_Vigilancia_N368-SE28.pdf.)

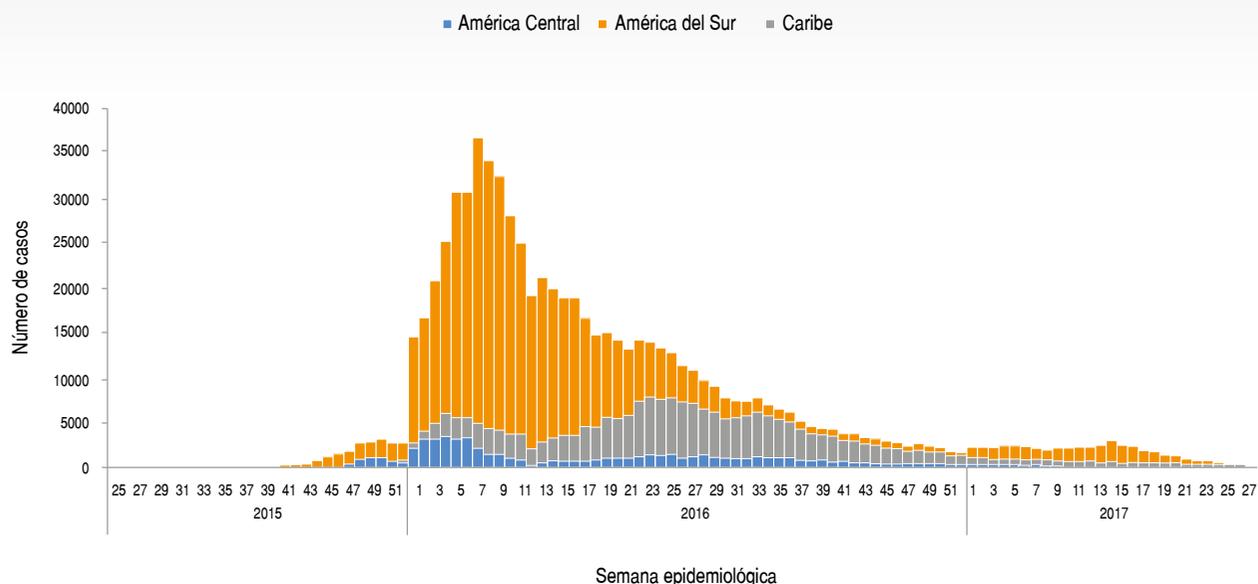
Bolivia. A partir de la SE 1 de 2017, se observó un aumento del número de casos sospechosos y confirmados, que alcanzó su máximo en la SE 10 de 2017, al igual que los casos de dengue. Del total de casos confirmados de Zika en las primeras 28 semanas de 2017, 59% (348) y 28% (169) correspondieron a los departamentos de Beni y Santa Cruz, respectivamente.

Brasil. Aumentó levemente el número de casos notificados de infección por virus del Zika entre las SE 1 y 6 de 2017; posteriormente, hasta la SE 22, ese número fue en descenso, al igual que el de casos de chikungunya en el mismo periodo. (Véase también <http://portal.arquivos.saude.gov.br/images/pdf/2017/maio/25/Monitoramento-dos-casos-de-dengue-febre-de-chikungunya-e-febre-pelo-virus-Zika-ate-a-Semana-Epidemiologica.pdf>.)

Ecuador. A partir de la SE 5 de 2017, se observó un aumento del número de casos sospechosos y confirmados, que llegó a su máximo en la SE 16 de 2017. De los casos confirmados por laboratorio en las primeras 27 semanas de 2017, 60% (770) y 16% (211), respectivamente, provinieron de las provincias de Guayas y Manabí. (Véase también http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/vvGACETA-ZIKA_SE27.pdf.)

Perú. A partir de la SE 10 de 2017, comenzó a aumentar el número de casos sospechosos y confirmados, que llegó a su máximo en la SE 14 de 2017. Se notificaron brotes en los departamentos de Cajamarca, Ica, La Libertad, Lima, Piura y Tumbes, en los que también se notificaron brotes de dengue y chikungunya (Piura) durante 2017. (Para más información véase <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/26.pdf>.)

Figura 31. Casos sospechosos y confirmados de infección por virus del Zika, por semana epidemiológica y subregión, Región de las Américas, 2015 a 2017 (hasta la SE 27)



Fuente: datos suministrados por los países y territorios de las Américas a la OPS/OMS.

Figura 32. Casos sospechosos y confirmados de Zika, por semana epidemiológica, Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú, SE 25 de 2015 a SE 27 de 2017

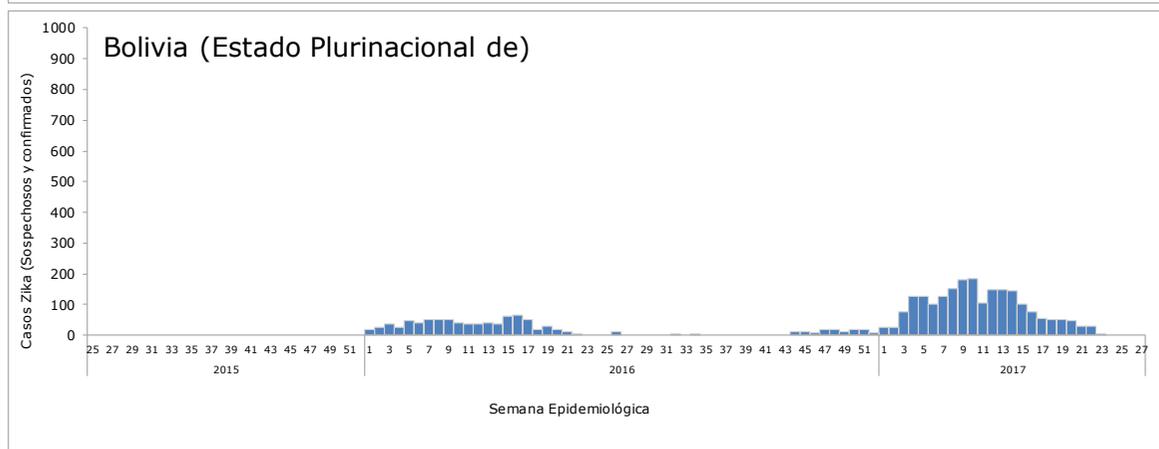
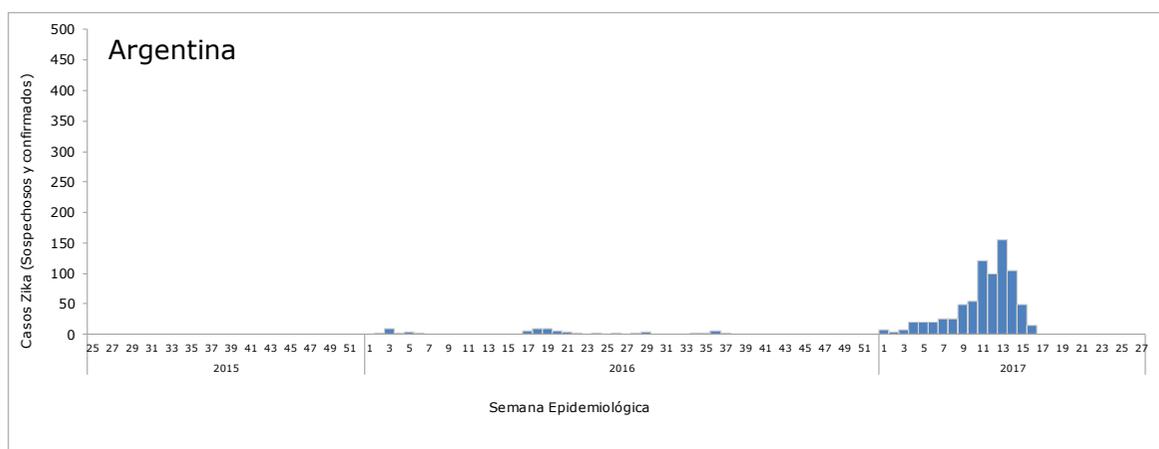
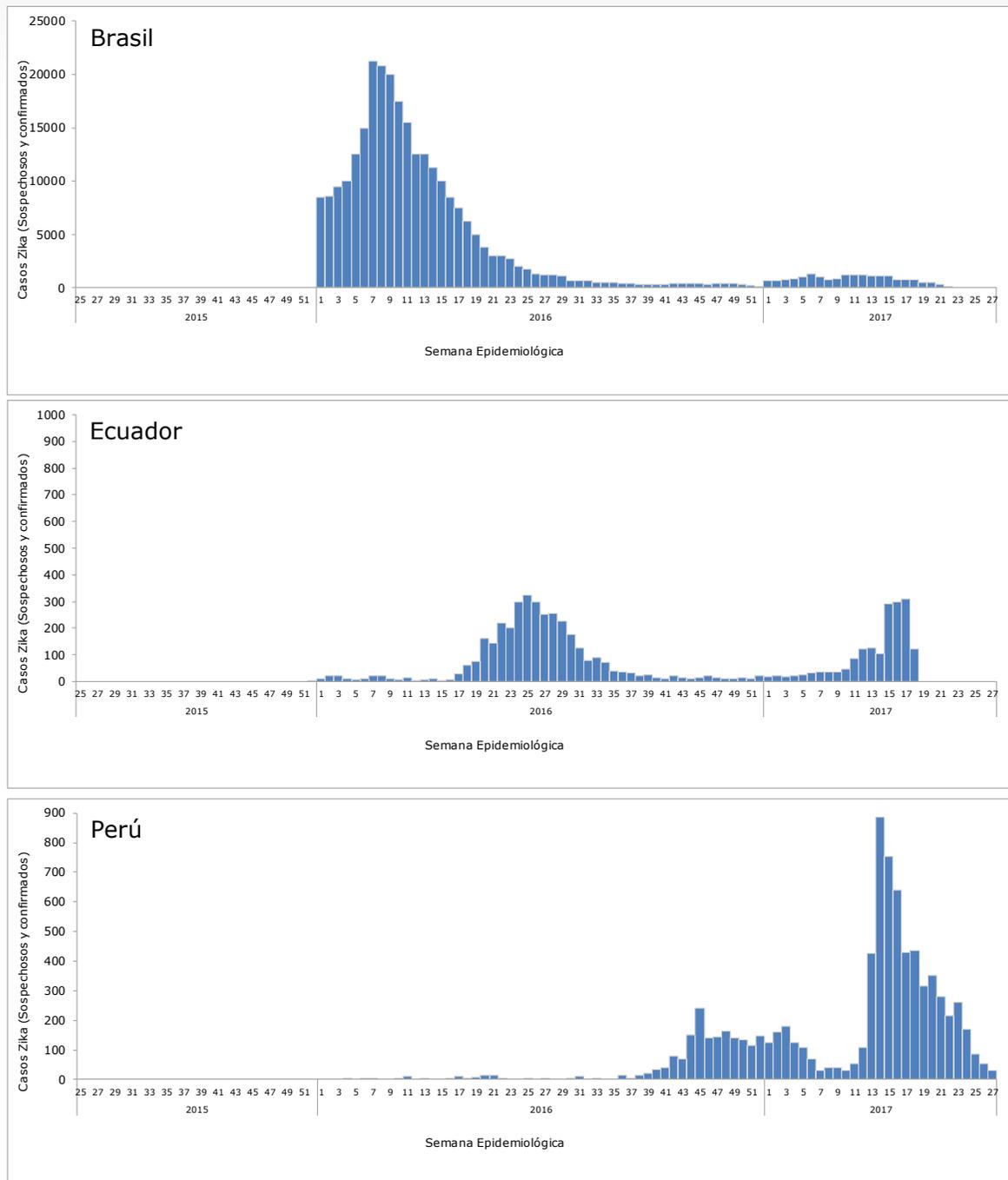


Figura 32. Casos sospechosos y confirmados de Zika, por semana epidemiológica, Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú, SE 25 de 2015 a SE 27 de 2017



Fuente: datos suministrados por los ministerios de salud de Argentina, Bolivia, Brasil, Ecuador y Perú y reproducidos por la OPS/OMS.

Síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika

Desde octubre de 2015, 26 países y territorios de las Américas habían notificado casos confirmados de síndrome congénito asociados a la infección por virus del Zika. Estos países no cambiaron en las semanas posteriores al último informe. Sin embargo, entre las SE 22 y 29 de 2017, los siguientes países actualizaron el número de casos notificados de este síndrome, a saber: Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Estados Unidos, Guadalupe, Guatemala, Guayana Francesa, Martinica, México, Panamá, Puerto Rico y San Martín. En San Martín, el caso se trató de un feto con malformación cerebral, hijo de una madre con infección por virus del Zika.

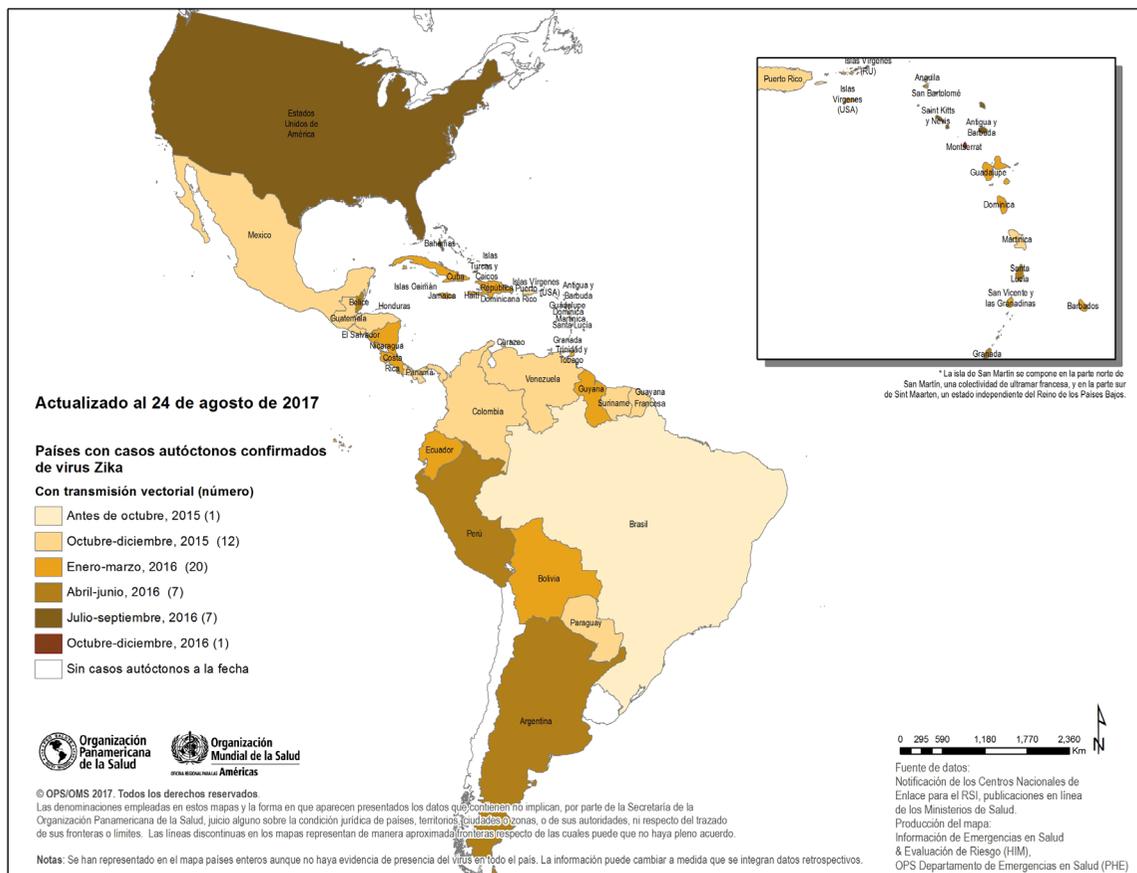
Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

Entre el 25 de mayo y la fecha de este informe, el Ecuador y las Islas Vírgenes Británicas notificaron por primera vez casos confirmados de síndrome de Guillain-Barré u otros síndromes neurológicos asociados a la infección por el virus del Zika.

25 de agosto de 2017

A partir de la semana epidemiológica 44 de 2016, ningún nuevo país o territorio de las Américas confirmó transmisión vectorial autóctona del virus del Zika. Seguía habiendo 48 países y territorios con casos autóctonos confirmados de transmisión vectorial (Figura 33) y países que notificaron casos de Zika de transmisión sexual.

Figura 33. Países y territorios de las Américas con casos confirmados de infección por virus de Zika autóctonos (transmisión vectorial) 2015 al 24 de agosto de 2017

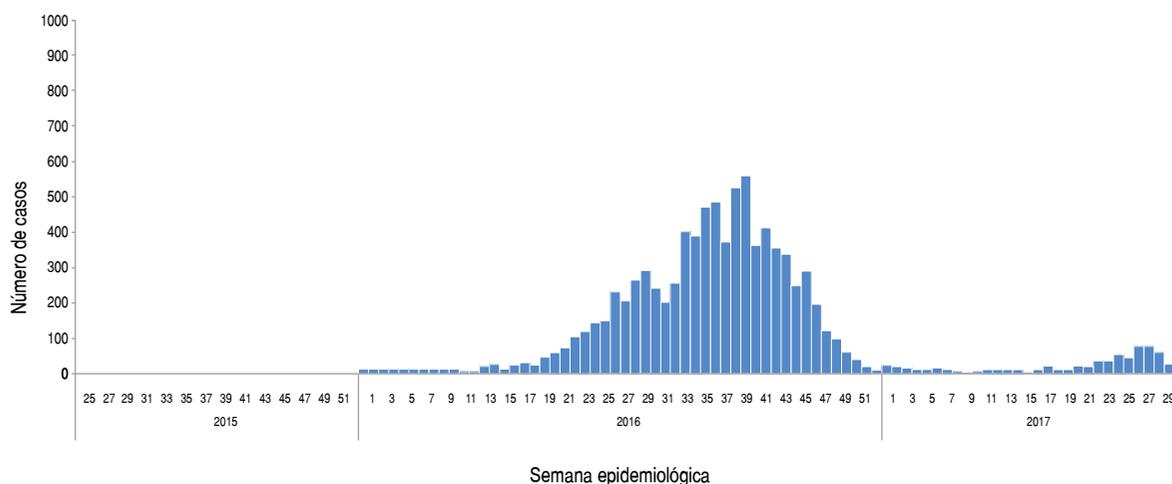


América del Norte

Estados Unidos. No hubo cambios en la situación del estado de Florida. En la SE 30 de 2017, el Departamento Estatal de Salud de Texas y el Condado de Hidalgo notificaron un caso probable de transmisión vectorial local durante 2017. (Para más información véase <http://www.floridahealth.gov/diseases-and-conditions/zika-virus/index.html> y <http://www.dshs.texas.gov/news/releases/2017/20170726-sp.aspx>, para Florida y Texas, respectivamente.)

México. Hubo un aumento del número de casos confirmados entre las SE 16 y 27 de 2017 (Figura 34), al igual que de los casos de dengue en el mismo periodo (véase también https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/249615/Pano_dengue_sem_32_2017.pdf). Del total de casos confirmados en las primeras 32 semanas de 2017, 51% correspondieron a los estados de Nayarit (171 casos), Tamaulipas (146 casos) y San Luis Potosí (123 casos). El número de casos confirmados en esos estados fue más alto que el notificado en 2015-2016 (para más información, véase <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250310/sem32.pdf>).

Figura 34. Número de casos confirmados de Zika, México, 2015 a semana epidemiológica 30 de 2017

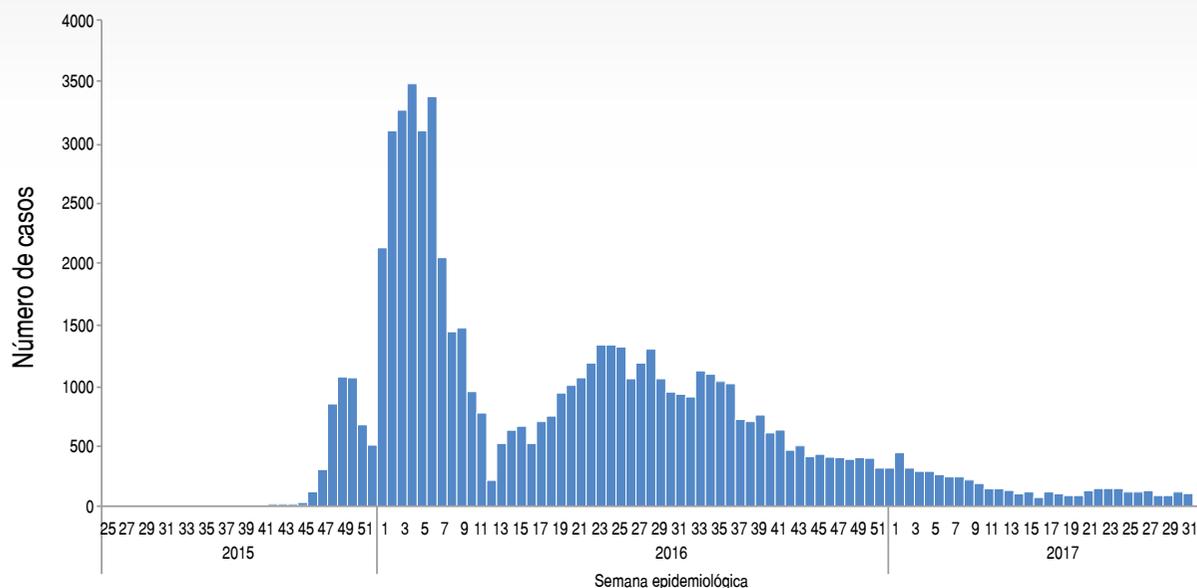


Fuente: Secretaría de Salud de México.

América Central

Entre las SE 20 y 30 de 2017, se observó un pequeño aumento del número de casos sospechosos y confirmados en la subregión, principalmente debido a los casos registrados en **Belize** y **Costa Rica**. El promedio semanal de casos en esta subregión, entre las SE 21 y 30 de 2017, fue 117, entre sospechosos y confirmados (Figura 35).

Figura 35. Casos sospechosos y confirmados de Zika, América Central, semana epidemiológica 25 de 2015 a semana epidemiológica 32 de 2017



Fuente: datos suministrados por los países de América Central³² a la OPS/OMS.

Caribe

En los países y territorios de esta subregión se siguen notificando casos esporádicos, con un promedio semanal de 252 nuevos casos sospechosos y confirmados entre las SE 21 y 30 de 2017. En **Puerto Rico** el número de casos ha disminuido en las 10 semanas más recientes.

América del Sur

Desde la SE 14 de 2017, se inició un descenso del número de casos sospechosos y confirmados, excepto en el **Ecuador**, donde hubo un aumento entre las SE 4 y 20 de 2017. Entre las SE 21 y 30 de 2017, en promedio se registraron 293 casos sospechosos y confirmados semanales en la subregión.

Síndrome congénito asociado con la infección por virus del Zika

Desde el 26 de julio a la fecha, Guyana se sumó a los países y territorios con casos confirmados de síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika (tres casos detectados entre septiembre y diciembre de 2016), con lo que el número de países y territorios en las Américas que notificaron casos confirmados de síndrome congénito asociados a la infección por el virus del Zika ascendió a 27.

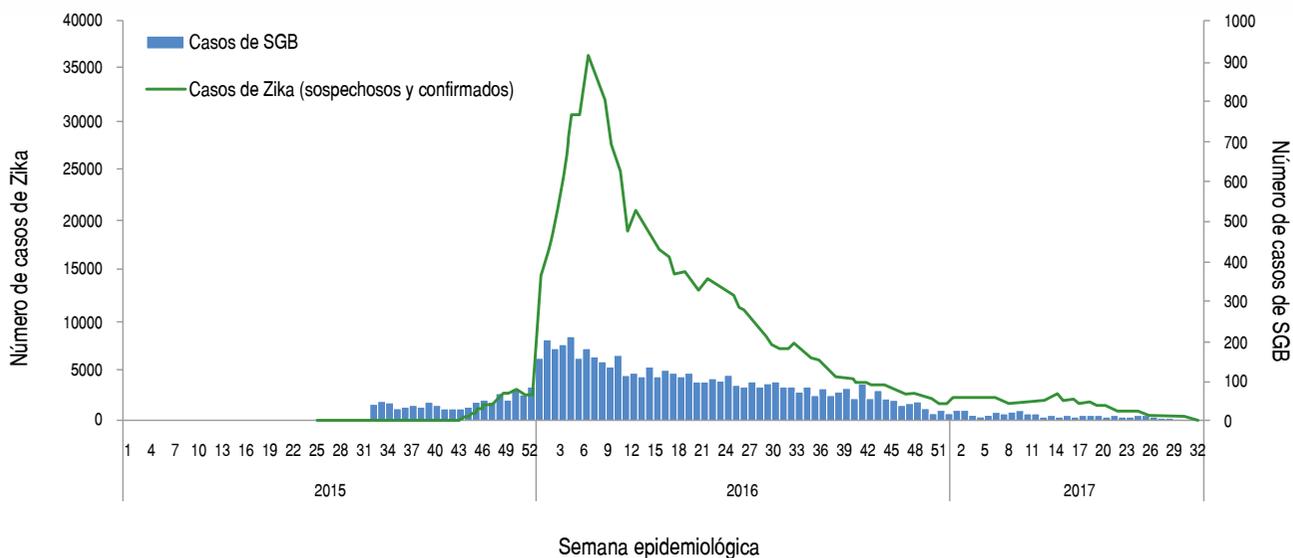
Síndrome de Guillain-Barré (SGB) y otras manifestaciones neurológicas

Sin cambios.

³² Incluye Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá

En la figura 36 se presenta la tendencia de los casos de infección por virus del Zika y SGB asociado a esa infección con base a la información disponible. Ambas curvas presentan tendencia al descenso.

Figura 36. Casos de infección por virus del Zika sospechosos y confirmados y de síndrome de Guillain- Barré, Región de las Américas, semana epidemiológica 25 de 2015 a la semana epidemiológica 32 de 2017



Fuente: datos suministrados por los países y territorios de las Américas a la OPS/OMS

Alertas y Actualizaciones Epidemiológicas. Anuario 2017

Se terminó de imprimir en junio de 2018
en los talleres gráficos de SINCO diseño EIRL
Jr. Huaraz 449 - Breña • Teléfono 433-5974
sincodesign@yahoo.es / sincoeditores@gmail.com