



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR
MOSQUITOS

QUÉ SON Y CÓMO PREVENIRLAS

FUNCEI agradece a la **Fundación Pedro F. Mosoteguy** por el apoyo brindado para la edición electrónica de este libro.

Copyright 2019
Ediciones FUNCEI
French 3037, C1425AWK, C.A.B.A., Argentina.

Enfermedades transmitidas por mosquitos: qué son y cómo prevenirlas / Daniel Stamboulian...
[et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: FUNCEI, 2019.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-950-9848-47-4

1. Medicina Preventiva. 2. Dengue. 3. Mordeduras y Picaduras. I. Stamboulian, Daniel.
CDD 614.58852

Material de DISTRIBUCIÓN GRATUITA. Prohibida su comercialización.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea gráfico o electrónico, sin previa autorización por escrito de FUNCEI. Esta obra tiene fines exclusivamente informativos, no puede, en ningún caso, reemplazar la consulta con el médico ni con el especialista.
Hecho el depósito que marca la ley.



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR
MOSQUITOS

GUÍA PRÁCTICA Y RECURSOS ÚTILES

Staff

DIRECCIÓN MÉDICA Y EDITORIAL

Daniel Stamboulian

COORDINACIÓN EDITORIAL, EDICIÓN Y CORRECCIÓN

Ana Paula Cordero

DISEÑO GRÁFICO

Marisa Rina López

Autores

Daniel Stamboulian

Médico infectólogo. Presidente de la Fundación Centro de Estudios Infectológicos (FUNCEI) y de Fighting Infectious Diseases in Emerging Countries (FIDEC). Expresidente de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) y de la Asociación Panamericana de Infectología (API).

Hebe Vázquez

Médica Infectóloga. Coordinadora Científica del Grupo de Trabajo de Vacunas de FUNCEI. Miembro de la Comisión Vacunas de la Sociedad Argentina de Infectología (SADI), de la Comisión Nacional de Inmunizaciones (CoNaln) y de la Comisión Vacunas de la Asociación Panamericana de Infectología (API).

Pablo Elmassian

Médico Infectólogo. Especialista en Medicina del Viajero. Certificate in Travel Health (CTH). División Medicina del Viajero Stamboulian Servicios de Salud. Coordinador Científico del Grupo de Trabajo sobre Medicina del Viajero de FUNCEI.

Lilián Testón

Médica infectóloga, pediatra y epidemióloga. Coordinadora del Departamento de Epidemiología y Control de Infecciones de FUNCEI. Coordinadora del Boletín Epidemiológico de FUNCEI.

Prólogo

En los últimos años, las enfermedades transmitidas por mosquitos se convirtieron en una preocupación mundial: se expandieron a nuevas áreas y provocaron epidemias de graves consecuencias. Además, algunas infecciones emergentes presentan nuevos desafíos: la fiebre chikungunya por sus complicaciones articulares; la enfermedad por el virus del Zika porque también se transmite a través de relaciones sexuales y puede dejar secuelas graves e incluso causar la muerte a fetos y recién nacidos de madres infectadas.

Sabemos también que a nivel global, más de 3.900 millones de personas en más de 140 países están en riesgo de contraer dengue y que la malaria causa 400 mil defunciones cada año, en especial en niños menores de cinco años, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Al mismo tiempo, los brotes de fiebre amarilla tuvieron tal magnitud que en muchas zonas del mundo la provisión de vacunas no fue suficiente, por lo que la OMS autorizó su aplicación de manera fraccionada. A esta situación se agrega el crecimiento de viajes internacionales, factor que contribuye en la dispersión y aumento de estas patologías.

Para cambiar este escenario, gran parte de la solución está en nuestras manos. Por eso, desde la Fundación Centro de Estudios Infectológicos (FUNCEI) decidimos elaborar este material dirigido a la comunidad y a profesionales de la salud. El libro brinda información útil y práctica acerca de los distintos mosquitos que transmiten enfermedades y de cada una de las infecciones más importantes. Asimismo, ofrece respuestas a dudas frecuentes y consejos prácticos para eliminar criaderos, usar de modo adecuado los repelentes, llevar adelante acciones de control en el hogar, sus alrededores y los barrios. También recomendaciones y recursos para prevenir en el domicilio; antes, durante y después de los viajes.

Compartimos esta publicación electrónica gratuita, para que todos podamos ser difusores y aliados en la lucha contra las infecciones que transmiten los mosquitos.

Daniel Stambouliau,
Presidente de FUNCEI y FIDEC

Índice

7 PRÓLOGO

8 ÍNDICE

12 **CAPÍTULO 1 - MOSQUITOS QUE TRANSMITEN INFECCIONES**

Características. 10 datos sobre mosquitos

19 **CAPÍTULO 2 - ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS**

20 **Introducción**

22 **Dengue**

Qué es. Cómo se transmite. Cuáles son las zonas de riesgo. Datos sobre dengue.

Cuáles son los síntomas. Cuáles son los signos de alarma. Cómo se previene. Cómo se trata.

29 **Enfermedad por el virus del Zika**

Qué es. Cómo se transmite. Cuáles son las zonas de riesgo. Cuáles son los síntomas.

Cuáles son los riesgos en el embarazo. Qué es el síndrome congénito por el virus Zika.

Cuáles son las complicaciones neurológicas. Cómo se previene. Cómo se trata.

36 **Fiebre amarilla**

Qué es. Cómo se transmite. Ciclos de transmisión. Cuáles son las zonas de riesgo.

Datos importantes. Cuáles son los síntomas. Cómo se previene. Cómo se trata.

42 **Fiebre Chikungunya**

Qué es. Cómo se transmite. Cuáles son las zonas de riesgo. Datos importantes.

Cuáles son los síntomas. Cómo se previene. Cómo se trata.

48 **Malaria**

Qué es. Cómo se transmite. Cuáles son las zonas de riesgo. Datos importantes.

Cuáles son los síntomas. Cómo se previene. Cómo se trata.

55 **CAPÍTULO 3 - PREVENCIÓN EN EL HOGAR**

56 **En el interior del hogar**

58 **Al aire libre**

59 **En el exterior del hogar**

61	CAPÍTULO 4 - PREVENCIÓN PARA VIAJEROS
62	Por qué consultar al médico antes de viajar
63	Qué tener en cuenta durante los viajes a zonas de riesgo
64	Qué tener en cuenta luego de los viajes a zonas de riesgo
67	CAPÍTULO 5 - PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE REPELENTE
71	Uso de repelentes en niños
73	CAPÍTULO 6 - ACTIVIDADES COMUNITARIAS DE PREVENCIÓN
79	CAPÍTULO 7 - QUÉ HACER ANTE UN CASO SOSPECHOSO DE DENGUE
83	CAPÍTULO 8 - DEFINICIONES DE TÉRMINOS HABITUALES
89	CAPÍTULO 9 – DUDAS FRECUENTES
92	BIBLIOGRAFÍA
96	DÓNDE CONSULTAR



**MOSQUITOS
QUE TRANSMITEN
ENFERMEDADES**

Características

» MOSQUITOS *Aedes Aegypti*

> **Presentes en:**

casi todos los países de América (excepto Canadá y Chile continental). En el mundo se distribuye en zonas tropicales y subtropicales, y alcanzó hasta los 2.400 metros sobre el nivel del mar.

> **Ciclo de vida:** de 7 a 10 días, etapas de huevo, larva, pupa y adulto. Las tres primeras fases son acuáticas y la última aérea. Su tiempo de vida como adultos es de 4 a 6 semanas.

> **Dónde viven:** principalmente en hábitats urbanos y domiciliarios (neumáticos, floreros, bebederos de animales, contenedores de cualquier tipo, depósitos, recipientes en desuso, pastos altos). Se crían en **lugares oscuros y húmedos**.



> **Características diferenciales:**

Cualquier recipiente capaz de acumular agua, natural o artificial, puede convertirse en un criadero. No suelen

volar a gran distancia de criaderos. También se dispersan a través de medios de transporte. Ponen sus huevos después de alimentarse cada 3 o 4 días. Una hembra puede poner alrededor de 700 huevos en su vida. Los huevos pueden resistir condiciones de sequía por más de un año y mantenerse viables.

> **Horarios en los que se alimentan (pican):** durante el día, pero más al comienzo de la mañana y el atardecer, antes de que oscurezca. En cada periodo de alimentación, el mosquito hembra pica a muchas personas.

QUÉ ENFERMEDADES TRANSMITEN: DENGUE, FIEBRE AMARILLA, FIEBRE CHIKUNGUNYA, FIEBRE DEL ZIKA, FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL.

» MOSQUITOS *Aedes albopictus*



> **Presentes en:** Asia, Latinoamérica, Canadá, Norte América, Asia, África y más de 25 países de Europa.

> **Ciclo de vida:** pasan por las etapas de huevo, larva, pupa y adulto. Las tres primeras fases son acuáticas y la última aérea.

> **Dónde viven:** originarios de la selva, se adaptaron a entornos rurales, suburbanos y urbanos habitados por personas.

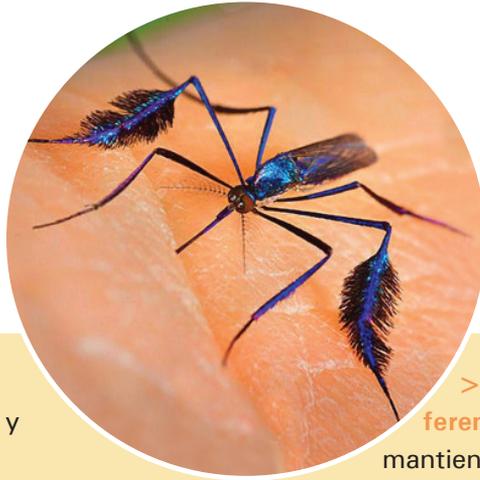
> **Características diferenciales:** gran capacidad de adaptación, toleran temperaturas bajo cero, pueden hibernar y guarecerse en microhábitats. (Por eso sobreviven en las temperaturas más frías de Europa).

> **Horarios en los que se alimentan (pican):** a cualquier hora.

QUÉ ENFERMEDADES TRANSMITEN: DENGUE, FIEBRE AMARILLA, FIEBRE CHIKUNGUNYA, FIEBRE DEL ZIKA, FIEBRE DEL NILO OCCIDENTAL.

Características

» MOSQUITOS *SABETHES*



> **Presentes en:** América Central y América del Sur.

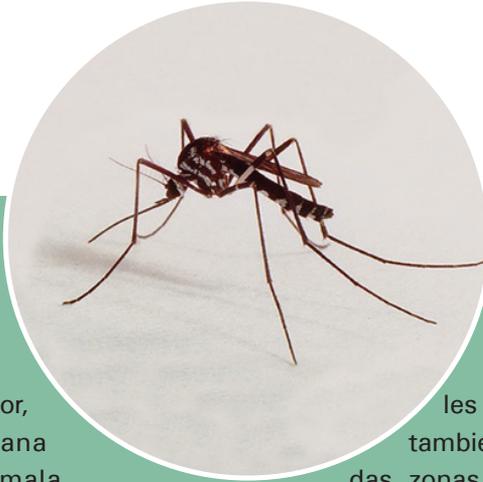
> **Ciclo de vida:** pasan por las etapas de huevo, larva, pupa y adulto. Las tres primeras fases son acuáticas y la última aérea. (Entre 12 y 14 días)

> **Dónde viven:** en lugares húmedos de las selvas, en especial en árboles.

> **Características diferenciales:** en general se mantienen en la copa de los árboles y pican a monos, en épocas de sequía o de tala suelen descender para picar a las personas. Son buenos voladores: desde varios metros hasta 11,5 Km de distancia. Participan en el ciclo selvático.

QUÉ ENFERMEDADES TRANSMITEN: FIEBRE AMARILLA.

» MOSQUITOS *HAEMAGOGUS*



> **Presentes en:**

Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Costa Rica, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guyana Francesa, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Martinica, México, Antillas, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Trinidad y Tobago, Estados Unidos, Uruguay, Venezuela.

> **Ciclo de vida:** pasan por las etapas de huevo, larva, pupa y adulto. Las tres primeras fases son acuáticas y la última aérea (entre 12 y 14 días).

> **Dónde viven:**

en lugares húmedos de la selva (en especial huecos, copas de árboles y nudos de bambúes), también en selvas devastadas, zonas de intensa tala, bordes de rutas, bosques y playas de ríos.

> **Características diferenciales:**

en los meses lluviosos aumenta su densidad. Pican preferentemente a animales. Son buenos voladores: desde varios metros hasta 11,5 Km de distancia. Participan en el ciclo selvático.

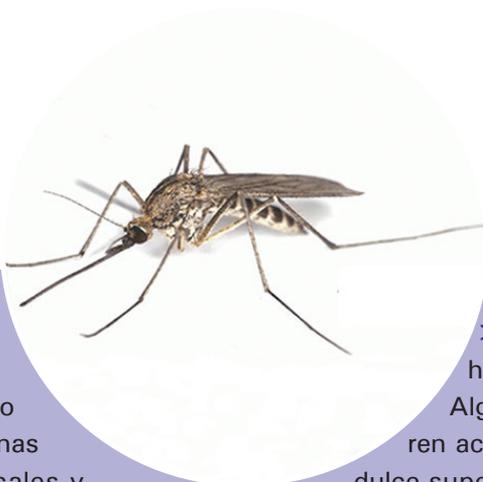
> **Horarios en los que se alimentan**

(pican): durante todo el día con mayor actividad al mediodía.

QUÉ ENFERMEDADES TRANSMITEN: FIEBRE AMARILLA, VIRUS MAYARO Y VIRUS ILHÉUS.

Características

» MOSQUITOS ANOPHELES



> Presentes en: África, Asia, Américas, Pacífico Occidental, en zonas templadas, tropicales y subtropicales, excepto en Polinesia o Micronesia. En África tienen una vida relativamente larga.

> Ciclo de vida: las hembras ponen sus huevos en el agua. Tras eclosionar, las larvas se desarrollan hasta alcanzar el estado adulto. Los mosquitos hembra buscan alimentarse de sangre para nutrir sus huevos.

> Dónde viven: en hábitat acuáticos. Algunas especies prefieren acumulaciones de agua dulce superficial (charcos y huellas de animales).

> Horarios en los que se alimentan (pican): durante el día, pero más al principio de la mañana y el atardecer, antes de que oscurezca. En cada periodo de alimentación el mosquito hembra pica a muchas personas.

QUÉ ENFERMEDADES TRANSMITEN: MALARIA (SI BIEN EXISTEN MÁS DE 400 ESPECIES DE ANOPHELES, SOLO 50 PUEDEN TRANSMITIRLA).

10 datos

LOS MOSQUITOS COMO TRANSMISORES DE ENFERMEDADES

Son los seres más mortíferos del mundo: causan 725 mil muertes cada año.

01

Solo el **6%** de las más de 2.500 especies de mosquitos que existen **transmiten enfermedades al ser humano.**

02

Para transmitir enfermedades **los mosquitos tienen que estar infectados.**

03

Los mosquitos se infectan al succionar sangre de quienes tienen la enfermedad.

04

Solo pican las hembras.

05

Si un mosquito está infectado por más de una enfermedad, puede a su vez transmitir simultáneamente más de una infección a la persona que pican. Es poco frecuente.

06

A los mosquitos les atraen los colores oscuros. Se aconseja usar prendas de colores claros.

07

El agua de una tapita de botella alcanza para que se reproduzcan.

08

A algunas personas las pican más que a otras por factores como: grupo sanguíneo, por la cantidad de dióxido de carbono que exhalan, por el calor que emanan, o sustancias en el sudor como el ácido láctico, el ácido úrico o el amoníaco.

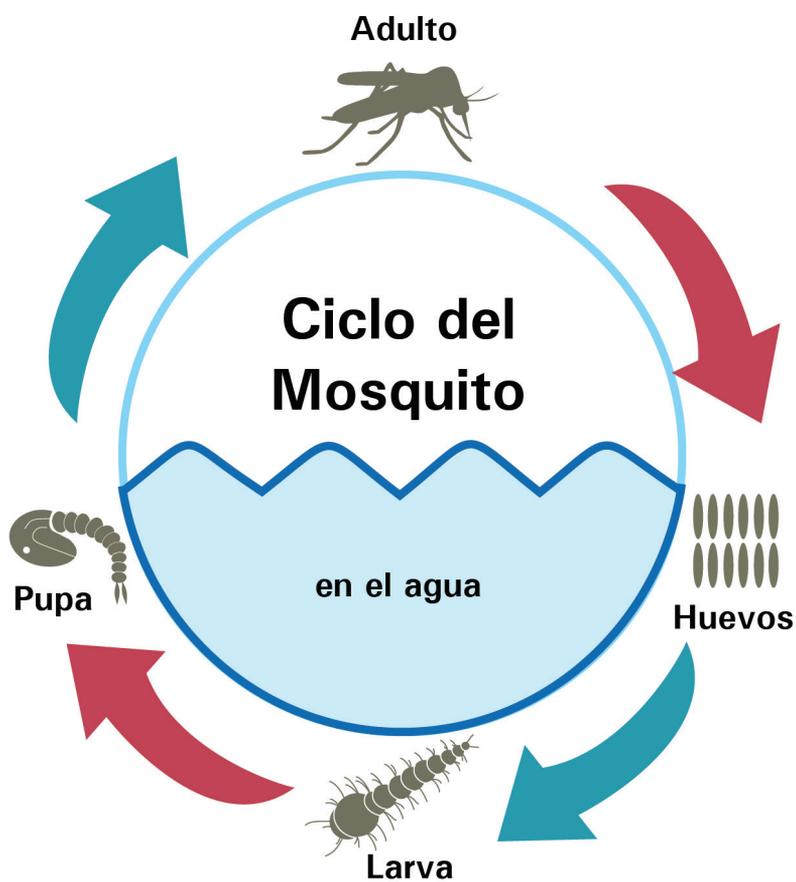
09

Los huevos pueden sobrevivir condiciones de sequía y frío. ¡Cuidado con los envases en invierno!

10

Conocer su **CICLO DE VIDA** ayuda a erradicar criaderos. (VER GRÁFICO PÁGINA 18).

Características





**ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS
POR MOSQUITOS**

Introducción

En la actualidad, el dengue, el zika y la fiebre chikungunya son de los principales problemas de salud pública en el mundo.

Los grandes cambios demográficos, que han dado por resultado una gran ampliación desorganizada de las zonas urbanas, junto con el aumento del uso de recipientes no biodegradables y un método deficitario de recolección de residuos sólidos, incrementan el número de recipientes que acumulan agua y que actúan como criaderos potenciales del *Aedes aegypti*, vector de estas tres enfermedades.

Además, la gran capacidad adaptativa del *Aedes*, el uso intensivo de insecticidas con la consecuente aparición de resistencia y el cambio climático complican día a día la situación.

No es menos relevante la situación de **fiebre amarilla** en el continente americano con un aumento significativo del número de casos y extensión de las áreas afectadas en Brasil desde 2016 hasta la fecha.

Por otro lado, en 2017 todas las regiones del mundo registraron reducciones de la mortalidad de **malaria** excepto en América. Esto ha sido acompañado de un aumento del número de casos en Brasil, Venezuela, Nicaragua, Colombia y Perú.

Estas son las enfermedades a las que nos dedicaremos en este libro en forma más detallada, sin embargo, existen también otras infecciones transmitidas por mosquitos de las que compartimos una breve síntesis a continuación.

OTRAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR MOSQUITOS

> **Virus del Nilo Occidental:** está presente en África, partes de Europa, el Oriente Medio y Asia occidental. Se propagó desde Canadá hasta Venezuela desde su introducción en 1999 en los Estados Unidos. Se transmite al ser humano a través de la picadura de mosquitos *Culex* infectados. El 80% de las personas infectadas no tiene síntomas, un 20% desarrolla el cuadro de fiebre del Nilo Occidental (dolores de cabeza, musculares y fiebre), con buen pronóstico. Sin embargo, una de cada 150 personas infectadas desarrollará un cuadro grave que afecta al sistema nervioso (encefalitis, meningitis o parálisis). No hay vacuna ni tratamiento. Las aves son los reservorios del virus.

> **Dirofilaria (Gusano del corazón):** parásito que afecta a perros, gatos y otros animales, pero es muy raro en humanos. Se transmite a las personas a través de la picadura de mosquitos *Culex* infectados en áreas tropicales y templadas. Hay mayor riesgo desde el verano hasta el otoño.

> **Encefalitis de San Luis:** enfermedad causada por el virus del mismo nombre. Se reconoció por primera vez en 1933. Se transmite a los humanos por picadura de mosquitos *Culex* infectados. Su ciclo natural se mantiene en mosquito-aves-mosquitos. Presente en: Estados Unidos, Canadá, México, Centro y Sudamérica. Los reservorios son las aves silvestres. Los síntomas solo aparecen en el 1% de los casos luego de incubación de 4 a 21 días. No hay vacuna ni tratamiento.

> **Filariasis linfática (elefantiasis):** es una enfermedad tropical desatendida que afecta al sistema linfático y puede producir hipertrofia anormal de algunas partes del cuerpo. Más de 856 millones de personas en 52 países amenazados necesitan tratamiento profiláctico. En las personas la infección (que se contrae en la infancia) se produce por la transmisión de los parásitos llamados filarias, a través de mosquitos *Culex*, *Anopheles* y *Aedes*.

> **Fiebre del Valle del Rift (FVR):** está enfermedad puede ser grave, afecta principalmente a los animales, pero también al ser humano. El virus que la causa se identificó por vez primera en 1931 en una granja del Valle del Rift en Kenia. Desde entonces hubo brotes en el África subsahariana, Egipto, Kenia, Somalia, Tanzania, Arabia Saudita y Yemen. La mayoría de las infecciones en seres humanos ocurren por contacto con sangre u órganos de animales infectados (por heridas o inhalación); también hubo casos por picadura de mosquitos *Aedes* y *Culex* infectados.

Dengue

QUÉ ES

Es la infección viral transmitida por mosquitos más importante a nivel mundial. La enfermedad puede afectar a personas de cualquier edad.

Su causa es el virus del dengue (DENV) del cual existen cuatro serotipos: DEN 1, DEN 2, DEN 3 y DEN 4. Quienes se infectan con uno son inmunes contra ese serotipo, pero pueden infectarse por los otros tres. Por eso, una persona puede contraer la infección hasta cuatro veces.

Si bien cualquier serotipo puede producir formas graves de la enfermedad, los 2 y 3 provocan mayor cantidad de casos graves y muertes.

Por otro lado, quienes tuvieron una sola infección primaria tienen mayor riesgo de desarrollar dengue grave durante una segunda infección por otro serotipo diferente.

CÓMO SE TRANSMITE AL SER HUMANO

A través de la picadura de mosquitos hembra infectadas, principalmente por *Aedes aegypti*, aunque también por *Aedes Albopictus*.

El *Aedes aegypti* volvió a detectarse en la Argentina a partir de 1984. En la actualidad se distribuye desde el norte del país hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza.

La infección que circula en sangre (viremia) se presenta desde un día antes y hasta cinco o seis días luego de la aparición de la fiebre. El mosquito se infecta si pica a una persona en este período.

Luego de incubar la infección, el mosquito adulto podrá infectar a otras personas el resto de su vida (período de 7 a 14 días según la temperatura media ambiental y otros factores).

Aunque es poco frecuente, el dengue también puede transmitirse durante el embarazo y las transfusiones.

La enfermedad NO se transmite: entre personas, ni a través de objetos, ni por vía oral, respiratoria ni sexual.

Dengue

CUÁLES SON LAS ZONAS DE RIESGO

Climas tropicales y subtropicales de todo el planeta. En especial zonas urbanas y semiurbanas.

La enfermedad está muy extendida en los trópicos, con diferencias locales según la medida de las precipitaciones, la urbanización rápida sin planificar y la temperatura.

En la década de 1950 se identificó por primera vez el dengue grave durante una epidemia en Filipinas y Tailandia. Hoy afecta a la mayor parte de los países de Asia y América Latina y es una de las principales causas de hospitalización y muerte en niños y adultos de dichas regiones.

En la Argentina es epidémica: en los meses de mayor temperatura (noviembre a mayo) y en momentos en los que se producen brotes en países limítrofes.

DATOS SOBRE EL DENGUE

DENGUE



Es la enfermedad transmitida por vectores con mayor crecimiento en el mundo.

x30 Su incidencia se multiplicó por 30 en los últimos 50 años.

En el mundo

Más de la mitad de la población en 140 países y territorios reside en zonas de transmisión.

Anualmente

- Personas con dengue: 390 millones
- Con dengue grave: 3 millones
- Muertes: 25 mil

ANTE SÍNTOMAS: ACUDIR AL MÉDICO Y NO TOMAR ASPIRINA, IBUPROFENO, NI DAPIRONA, YA QUE PUEDEN AGRAVAR LA ENFERMEDAD.



En América

- 500 millones de personas están en riesgo de contraer dengue.
- Circulan los cuatro serotipos más frecuentes de dengue, en algunos casos de modo simultáneo.

*OPS. Datos sobre dengue. www.paho.org/dengue

Dengue

SÍNTOMAS Y SIGNOS DE ALARMA

Cuáles son los síntomas

- > Dolor de cabeza muy intenso.
- > Dolor detrás de los ojos.
- > Dolores musculares y articulares.
- > Náuseas, vómitos.
- > Agrandamiento de ganglios linfáticos.
- > Erupción en la piel.

Aparecen luego de un periodo de incubación de 4 a 10 días después de la picadura de un mosquito infectado. Suelen durar entre 2 y 7 días.

LA INFECCIÓN POR DENGUE PUEDE NO PRESENTAR SÍNTOMAS O CAUSAR UNA ENFERMEDAD DE VARIADA INTENSIDAD

Cuáles son los signos de alarma que indican que el dengue está evolucionando a un cuadro de dengue grave

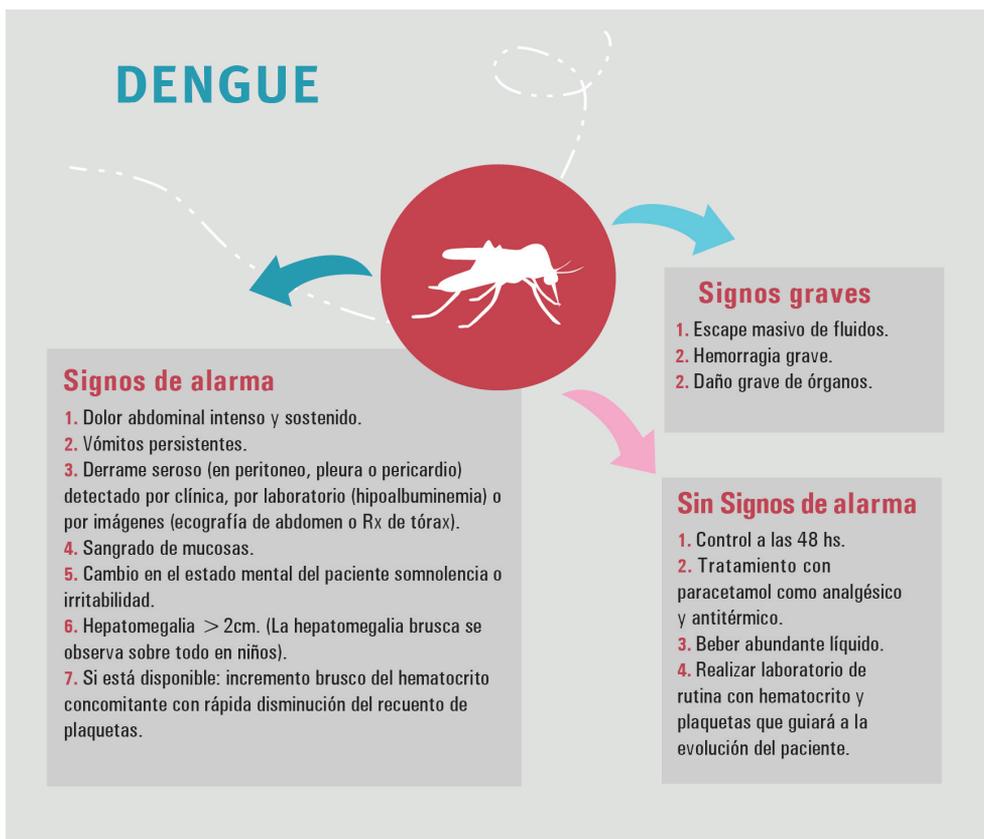
Los siguientes signos pueden aparecer acompañados del descenso de la temperatura corporal (menos de 38° C).

- > Dolor abdominal intenso y continuo.
- > Vómitos persistentes.
- > Sangrado de mucosas (encías, nariz, boca).
- > Cambio en el estado mental: irritabilidad o somnolencia.
- > Descenso de plaquetas en sangre y aumento del hematocrito.

Estos signos pueden indicar dengue grave. Las primeras 24/48 horas pueden ser letales. Por lo tanto es indispensable concurrir al médico de inmediato para recibir tratamiento, evitar complicaciones y reducir el riesgo de muerte.

EL PACIENTE CON OTRAS FORMAS DE DENGUE GRAVE PUEDE PRESENTAR EN CUALQUIER MOMENTO DE SU ENFERMEDAD: INSUFICIENCIA RENAL, ENCEFALITIS, MIOCARDITIS O HEPATITIS

RECOMENDACIONES PARA MÉDICOS ANTE SOSPECHA



Para ampliar ver el capítulo QUÉ HACER ANTE UN CASO SOSPECHOSO DE DENGUE, página 79.

Dengue

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Cómo se previene

Existe una vacuna CYD-TDV (Dengvaxia®). La Organización Mundial de la Salud (OMS) solo recomienda aplicarla como parte de un programa de control de dengue y únicamente en personas con evidencia de dengue en el pasado (documentada por LABORATORIO). Si esta documentación no existiera, la vacuna podrá aplicarse a personas que residan en áreas donde haya documentación reciente de una prevalencia de al menos 80%. La vacuna se aplica a partir de los 9 años de edad.

Como el riesgo de transmisión del dengue reside en la presencia de los mosquitos (el principal transmisor en América es el *Aedes aegypti*), la clave es eliminar criaderos y controlar a estos insectos. (Ver Capítulo 3)

Además, es importante usar de modo adecuado los repelentes y adoptar distintas medidas de protección. (Ver Capítulos 4 y 5)

Cómo se trata

No existe tratamiento específico para el dengue, solo para los síntomas.

Es fundamental la asistencia de médicos y enfermeros con experiencia en el tema, ya que ellos pueden disminuir la mortalidad del 20% a menos del 1%. También es esencial mantener la hidratación.

Enfermedad por Zika

QUÉ ES Y TRANSMISIÓN

Qué es

Es la infección causada por el virus del Zika. Se identificó por vez primera vez en personas en 1952 en Uganda y en Tanzania.

Entre las décadas de 1960 y 1980 hubo infecciones humanas en África y Asia, mientras que el primer gran brote se registró en 2007 en la Isla de Yap en Micronesia.

En julio de 2015 Brasil notificó una asociación entre la infección por Zika y el síndrome de Guillain-Barré, y en octubre su asociación con la microcefalia en recién nacidos de madres infectadas. Esto último llevó a que el 1 de febrero de 2016 la OMS declarase una emergencia de salud pública de importancia internacional.

Ese mismo año se registró por primera vez en la Argentina un caso de transmisión sexual en Córdoba y 26 por picadura de mosquito en San Miguel de Tucumán. Además, se identificaron los dos primeros casos de síndrome congénito asociado a Zika en Tucumán y Santa Fe.

En 2018 se registraron 57 casos positivos de Zika sin antecedente de viaje en: las provincias de Salta y Buenos Aires, partido de La Matanza. Además hubo 11 casos con antecedentes de viaje, la mayoría en Salta.

Cómo se trasmite al ser humano

Principalmente a través de la picadura de mosquitos infectados, sobre todo los *Aedes aegypti* en las regiones tropicales.

Además, el virus puede transmitirse:

- > De la madre al feto durante el embarazo.
- > Por contacto sexual.
- > Por transfusiones de sangre y productos sanguíneos.
- > Por trasplantes de órganos.

Enfermedad por Zika

CUÁLES SON LAS ZONAS DE RIESGO

Aunque la mayoría de los países de América y el Caribe han presentado un descenso de casos de Zika desde 2016, el virus continúa circulando en la región.

En Asia la distribución geográfica del virus es muy amplia y en África la información es limitada.

CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS

Muchas personas no tienen síntomas o los tienen muy moderados.

Los síntomas pueden durar hasta una semana. La enfermedad con muy poca frecuencia causa la muerte.

Es probable que quienes se infectan por primera vez queden protegidos contra infecciones en el futuro.

A diferencia de los casos de chikungunya, en la infección por Zika el dolor es menor y no es incapacitante.



Enfermedad por Zika

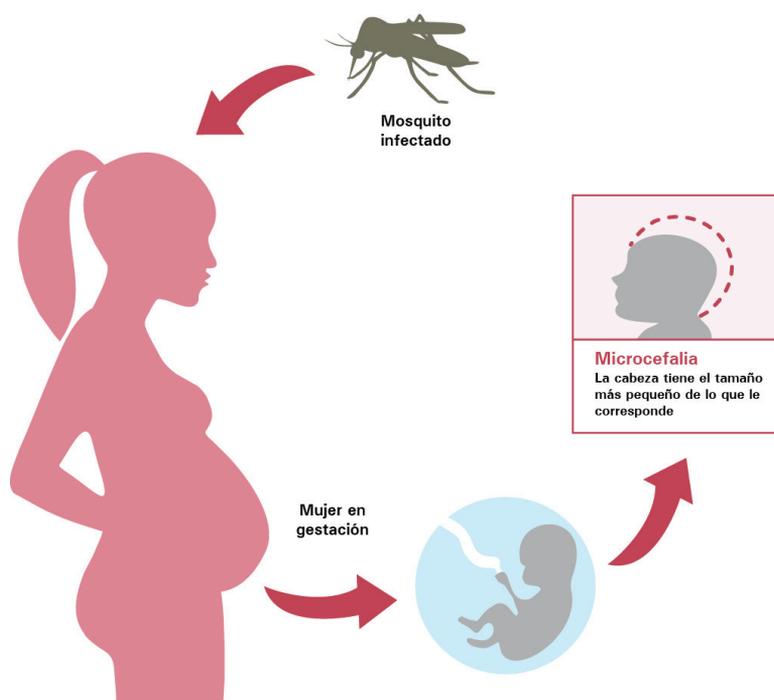
CUÁLES SON LOS RIESGOS DURANTE EL EMBARAZO

La infección durante el embarazo puede causar:

- > **Microcefalia** (defecto de nacimiento en el cual la cabeza del bebé es más pequeña de lo previsto en comparación con la de los bebés de la misma edad y sexo).
- > **Otros defectos de nacimiento.**

El verdadero riesgo en las embarazadas afectadas por Zika reside en el potencial del virus para producir anomalías del sistema nervioso central del feto, restricción del crecimiento intrauterino, mortalidad fetal o abortos espontáneos como consecuencias de una infección intrauterina.

Riesgos durante el embarazo



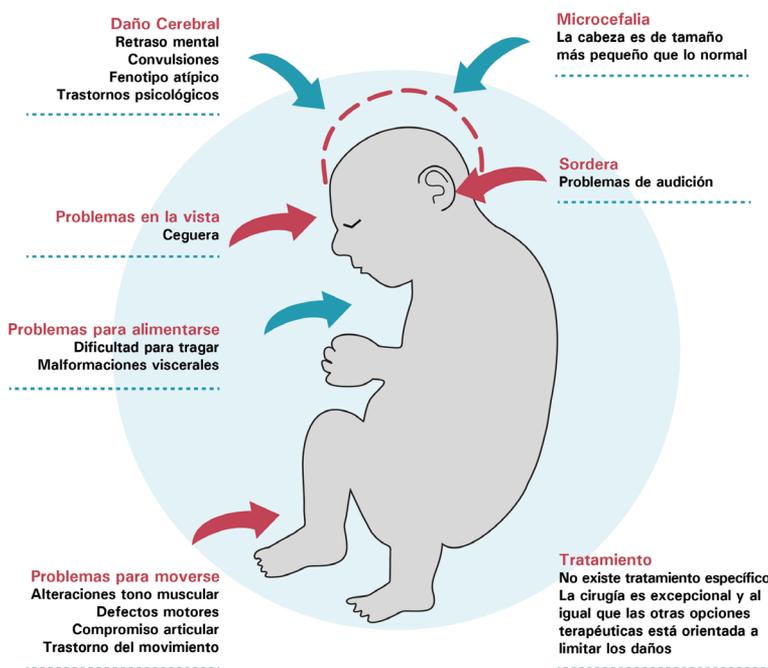
NO TODAS LAS MUJERES EMBARAZADAS INFECTADAS CON EL VIRUS DEL ZIKA TENDRÁN UN BEBÉ CON UN DEFECTO DE NACIMIENTO

QUÉ ES EL SÍNDROME CONGÉNITO POR EL VIRUS ZIKA

Es un patrón de defectos de nacimiento en bebés que se infectaron durante el embarazo.

Los defectos relacionados son: cabeza de tamaño pequeño (microcefalia), desproporción cráneo-facial, cuero cabelludo redundante con rugosidades, problemas de la vista y audición, problemas para mover las extremidades y el cuerpo (hipertonía o espasticidad), daños al cerebro, convulsiones y dificultad para tragar, irritabilidad, secuelas cognitivas. También compromiso articular: un pie torcido o contracturas articulares congénitas permanentes en miembros superiores o inferiores.

Síntomas asociados



NO TODOS LOS BEBÉS NACIDOS CON INFECCIÓN CONGÉNITA POR ZIKA TENDRÁN ESTOS PROBLEMAS

Enfermedad por Zika

CUÁLES SON LAS COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS

La infección se asocia en niños y adultos a un aumento del riesgo de complicaciones neurológicas, como el síndrome de Guillain-Barré (SGB), la neuropatía y la mielitis. Pueden aparecer durante la fase aguda de la infección o después de ella.

El SGB es la complicación más frecuente. Se trata de una enfermedad del sistema nervioso poco común, por la que el propio sistema inmunitario de una persona daña las neuronas, causa debilidad muscular, a veces, parálisis.

Varios países con brotes de zika en el último tiempo informaron aumentos en la cantidad de pacientes con este síndrome.

Si bien distintos estudios actuales sugieren que el síndrome de Guillain-Barré está fuertemente asociado al zika, solo una pequeña proporción de las personas infectadas lo contrae.

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Cómo se previene

Como no hay vacuna para prevenir el zika, es importante adoptar las medidas para evitar las picaduras de mosquitos. (Ver Capítulos 3, 4 y 5).

Para prevenir la transmisión sexual es necesario el uso correcto y constante de preservativos durante las relaciones sexuales. Esto es fundamental en el caso de las parejas sexuales de embarazadas que hayan viajado a zonas de riesgo.



PREVENCIÓN PARA MUJERES QUE BUSCAN EMBARAZARSE Y EMBARAZADAS

- > Evitar viajes a zonas donde circula el Zika.
- > Si viaja a dichas zonas debe practicar sexo seguro (uso de preservativo).
- > Las mujeres que regresen de un viaje desde una zona de transmisión deben aguardar de 2 a 3 meses para la búsqueda de un embarazo hayan o no viajado con su pareja, tengan o no síntomas.
- > Usar repelente y ropa de mangas largas.
- > Acudir al médico de inmediato ante síntomas.



Cómo se trata

La enfermedad por Zika suele ser leve y no necesita tratamiento específico.

Los pacientes deben estar en reposo, beber suficientes líquidos, tomar medicamentos comunes para el dolor y la fiebre, y consultar al médico si los síntomas empeoran.

Fiebre amarilla

QUÉ ES Y TRANSMISIÓN

Qué es

Es una enfermedad viral aguda, hemorrágica, producida por un virus que se transmite por mosquitos infectados.

Los monos y los humanos son los principales reservorios de la enfermedad.

Cómo se transmite al ser humano

En América existen dos ciclos de transmisión: uno selvático y otro urbano. En África, además, existe uno intermedio que enlaza el selvático con el urbano.

La transmisión ocurre a través de la picadura de mosquitos infectados, del género *Aedes*, aunque también a través de los *Haemagogus* y *Sabethes* en la selva. Los mosquitos se infectan al picar a personas o monos infectados.

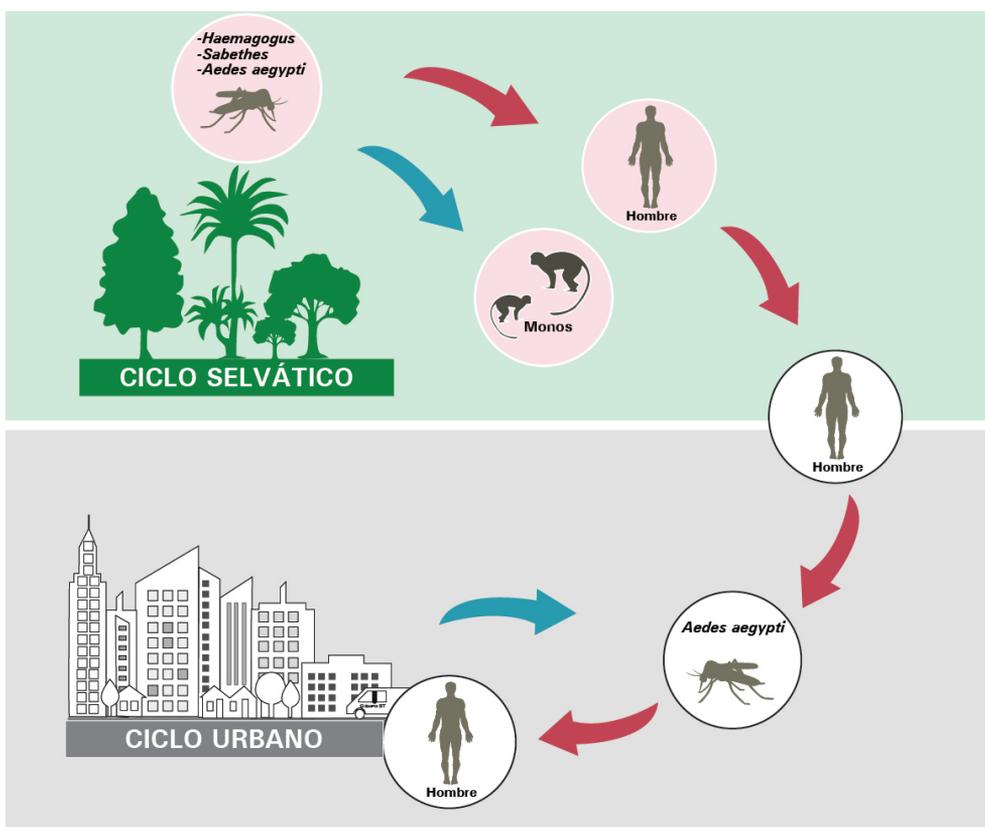
La enfermedad NO se transmite por contacto entre personas.

CICLOS

Ciclo selvático: en la selva afecta a monos, que se infectan por mosquitos salvajes infectados que pueden picar a otros monos o a personas que entren en la selva.

Ciclo intermedio: en zonas semiurbanas, cercanas a las selvas, los mosquitos semidomésticos infectan tanto a monos como a seres humanos.

Ciclo urbano: cuando personas infectadas vuelven a zonas urbanas donde hay gran número de mosquitos. Los mosquitos infectados transmiten el virus de una persona a otra.



Fiebre amarilla

CUÁLES SON LAS ZONAS DE RIESGO

De modo endémico (permanente): 47 países de África, América Central y Sudamérica. El 90% de los casos corresponden al África subsahariana.

Además existen brotes en distintas áreas. La **OMS** elabora todos los años un listado con zonas de riesgo de contagio. La última actualización de noviembre de 2018 puede descargarse en:

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/0000001383cnt-2018-11_ith-country-list-nov-2018.pdf

La Secretaría de Gobierno de Salud de la Argentina también provee actualizaciones permanentes en el siguiente enlace:

<https://www.argentina.gob.ar/febreamarilla/zonas-de-riesgo>

Para recordar

> Los viajeros que adquieren la infección en zonas de riesgo pueden exportarla a países en los que no hay fiebre amarilla.

> La enfermedad se puede propagar con facilidad si en el país al que los viajeros infectados llegan: hay especies de mosquitos capaces de transmitirla, condiciones climáticas específicas y el reservorio animal necesario para mantenerla.

DATOS IMPORTANTES

FIEBRE AMARILLA

La vacuna es segura y el modo más eficaz para prevenirla.
Una sola dosis confiere protección de por vida.



VACUNA

América**

Entre enero de 2017 y noviembre de 2018:

- Hubo casos en seis países/ territorios: Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana Francesa y Perú.
- Registro del mayor número de casos humanos y epizootias en varias décadas.

En el mundo*

En 47 países endémicos de África, América Central y Sudamérica.
90% África Subsahariana.

Brotos en Brasil**

- Fines de 2016 a junio de 2017 en región sudeste hubo 778 casos, 262 muertes.
- Fines de 2017 a junio de 2018 en región sudeste hubo 1.376 casos, 483 muertes.
- Los casos registrados en ambos períodos (2016-2017 y 2017-2018) superaron los reportados en los últimos 50 años.

* <https://www.who.int/features/qa/yellow-fever/es/>

** https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=fiebre-amarilla-2178&alias=47248-7-de-diciembre-de-2018-fiebre-amarilla-alerta-epidemiologica&Itemid=270&lang=es

Fiebre amarilla

CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS

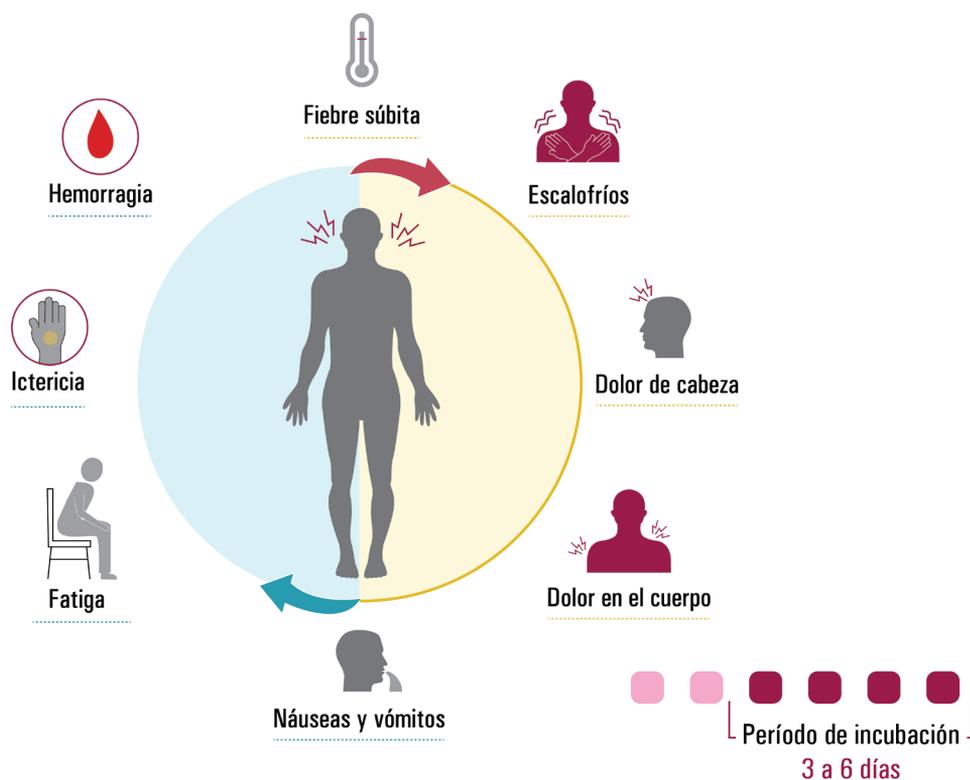
Esta enfermedad puede aparecer sin síntomas, con cuadros leves (90%) o cuadros graves que pueden ser mortales (en el 10% de los casos).

La **incubación** es de tres a seis días.

Evoluciona en tres períodos:

- 1. Infección:** fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, dolor de espalda, dolores musculares, postración, náuseas y vómitos.
- 2. Remisión:** corta mejoría, leucopenia, neutropenia, aumento de las transaminasas y albuminuria.
- 3. Intoxicación (ocurre en un porcentaje de pacientes luego de la remisión):** fiebre elevada, ictericia, hemorragias y falla multiorgánica.

Síntomas FIEBRE AMARILLA



PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Cómo se previene

La vacuna es la forma más eficaz de prevención:

> **Otorga protección:** a partir del décimo día luego de la vacunación y protege de por vida.

> **Su aplicación está sujeta al Reglamento Sanitario Internacional (RSI) y se emite con certificado de vacunación internacional** ya que algunos países pueden exigirlo para permitir el ingreso.

> **Contraindicaciones:** menores de 6 meses de edad, personas con: inmunosupresión, enfermedades del timo, hipersensibilidad a sus componentes (huevo, gelatina o proteína del pollo), tratamientos inmunosupresores e inmunomoduladores, neoplasias, trasplantes.

> **Precauciones:** el médico debe evaluar riesgo-beneficio de vacunar a bebés de 6 a 9 meses de edad, mayores de 60 años, pacientes VIH asintomáticos, embarazadas y mujeres en lactancia.

> **En 2013 la OMS concluyó que una sola dosis de vacuna brinda protección de por vida. Ahora cualquier certificado internacional de vacunación de fiebre amarilla tiene validez de por vida.**

> **En la Argentina la vacuna está incorporada al Calendario Nacional de Vacunación para:** niños de 18 meses de edad residentes en zonas de riesgo, con un único refuerzo a los 10 años de la primera dosis.

Para saber más sobre medidas de protección para evitar la picadura de mosquitos: Ver Capítulos 3, 4 y 5.

Cómo se trata

No hay tratamiento específico. El tratamiento de síntomas (deshidratación, fiebre e infecciones asociadas) mejora la tasa de supervivencia.

Fiebre Chikungunya

QUÉ ES

Es una enfermedad emergente causada por el virus Chikungunya (CHIKV), que afectó a millones de personas y aún causa epidemias en muchos países.

Se describió por primera vez en 1952 durante un brote en el sur de Tanzania. “Chikungunya” es una voz del idioma Kimakonde, significa “doblarse” porque los pacientes se encorvan por los dolores articulares.

A fines de 2013 se documentó la primera transmisión autóctona en América, específicamente en el Caribe.

Si bien en la Argentina aún no se registraron casos autóctonos, existen condiciones que facilitan su introducción y transmisión: la existencia de viajeros procedentes de países endémicos y la presencia en el territorio de los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, sus vectores.

Las personas somos el reservorio principal del virus durante períodos epidémicos. En las etapas entre epidemias son diversos los reservorios potenciales: primates no humanos, roedores, aves y algunos mamíferos pequeños.

CÓMO SE TRANSMITE AL SER HUMANO

A través de la picadura de mosquitos hembra *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* infectados. (En África también los *Aedes furcifer-taylori* y *Aedes luteocephalus*).

Estos insectos adquieren el virus de una persona con la infección circulando en sangre (virémica) y pueden transmitirlo al ser humano luego de un periodo de incubación de 10 días.

Se cree que las personas que tuvieron esta infección desarrollan inmunidad prolongada que los protege contra la reinfección.

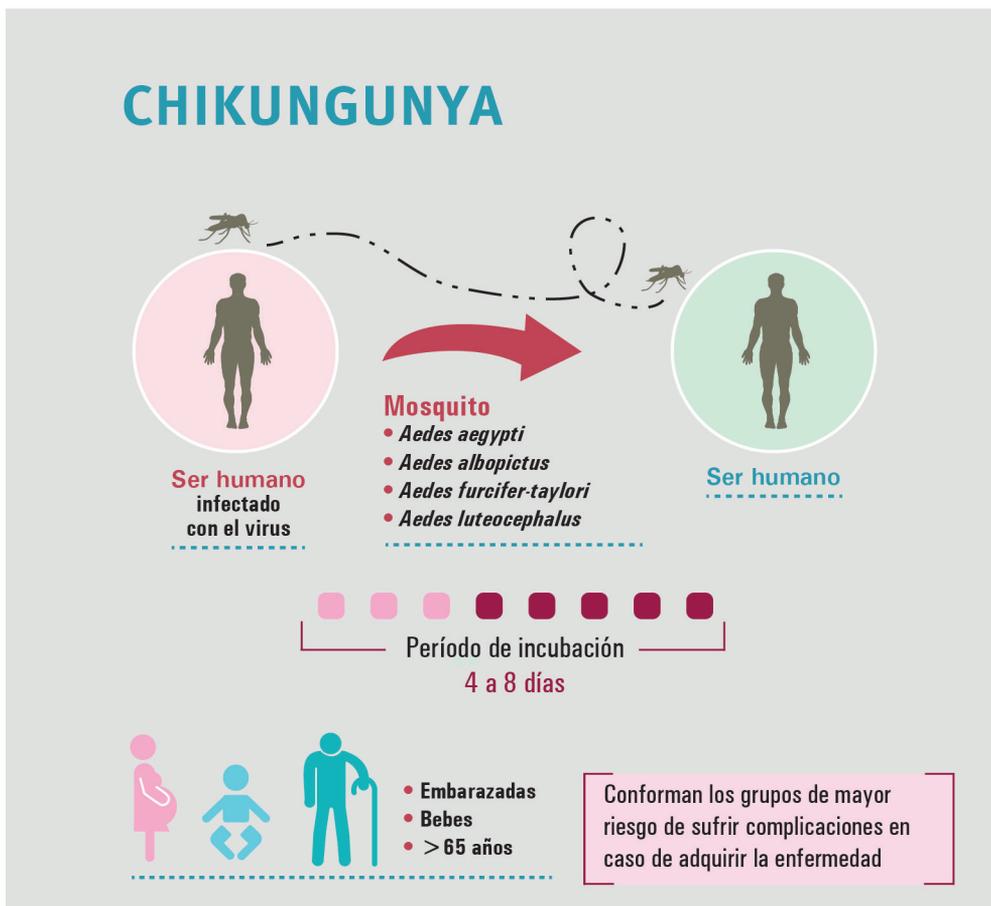
Personas con mayor riesgo de enfermedad grave

- > Recién nacidos.
- > Infectados con el virus cerca del momento del parto.
- > Adultos mayores de 65 años.
- > Personas con presión arterial alta, diabetes o enfermedad cardíaca.

ANTE SÍNTOMAS, CONSULTAR AL MÉDICO Y NO AUTOMEDICARSE

DATOS IMPORTANTES

- > La fiebre chikungunya se detectó en más de 60 países de Asia, África, Europa y América.
- > La enfermedad suele aparecer entre 4 y 8 días después de la picadura de un mosquito infectado.
- > Algunos síntomas de chikungunya son iguales a los del dengue y el zika, con los que se puede confundir en zonas donde estos son frecuentes.
- > La enfermedad no suele causar complicaciones graves. Sin embargo puede ser mortal en adultos mayores de 65 años.

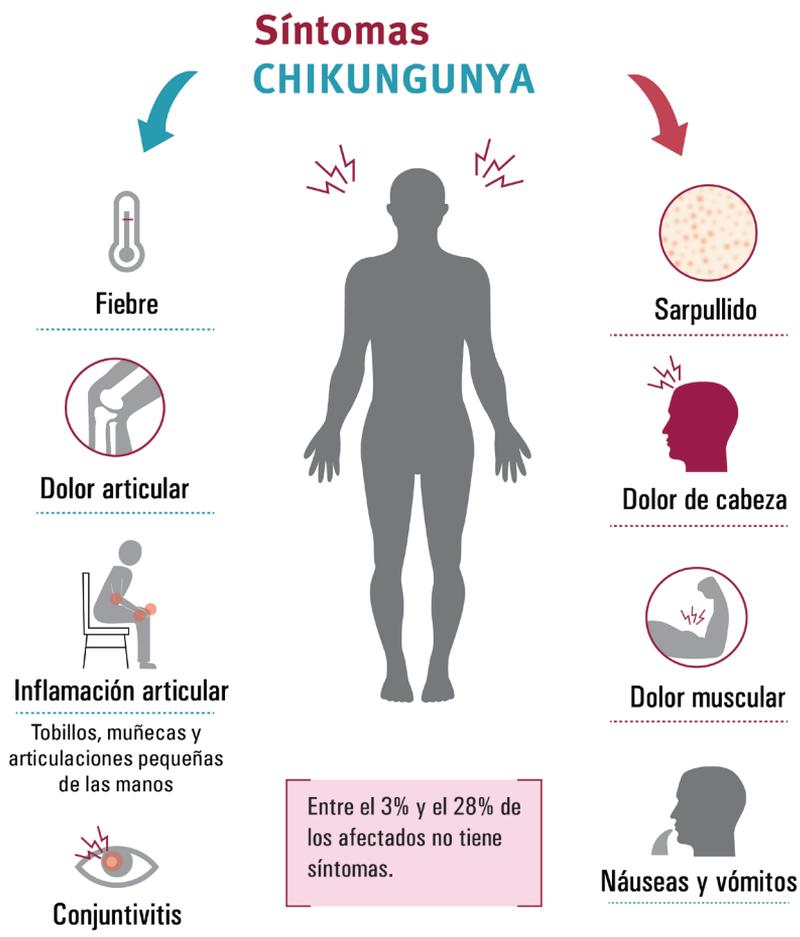


Fiebre Chikungunya

CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS

Los síntomas suelen aparecer de 4 a 8 días después de la picadura.

Aunque la mayoría de los infectados se recupera en un lapso de una a tres semanas, en algunos el dolor en las articulaciones puede continuar por meses. La muerte por esta enfermedad es muy poco frecuente.



PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Cómo se previene

Como no existe una vacuna, es fundamental el uso correcto de repelentes y la adopción de todas las medidas para prevenir picaduras y eliminar los criaderos de mosquitos. (Ver Capítulos 3, 4 y 5).

Cómo se trata

No hay tratamiento específico para la enfermedad, solo sintomático y de soporte (incluye reposo, paracetamol y abundantes líquidos).

Primero siempre debe descartarse el dengue.

Evitar la aspirina por el riesgo de hemorragia o síndrome de Reye.

Malaria

QUÉ ES

Es una enfermedad potencialmente mortal, prevenible y curable, causada por parásitos.

Entre las cinco especies de parásitos *Plasmodium* que causan malaria a las personas, las más frecuentes son: *Plasmodium falciparum* (el más prevalente en el continente africano, responsable de la mayoría de las muertes provocadas por malaria en el mundo) y *Plasmodium vivax* (que causa la mayoría de los casos de malaria en los países fuera del África subsahariana).

Los niños menores de 5 años representan el 61% de las muertes por esta enfermedad.

Entre 2010 y 2017 disminuyó su incidencia mundial pero no hubo una reducción significativa de casos entre 2015 y 2017. Sin embargo, aumentó en las Américas como consecuencia de la crisis humanitaria en Venezuela.

Las medidas preventivas, además del diagnóstico y del tratamiento, son la clave para disminuir los casos.

CÓMO SE TRANSMITE AL SER HUMANO

La hembra del mosquito *Anopheles* infecta a las personas a través de su picadura por la que transmite los parásitos *Plasmodium*.

Otros modos de transmisión

- > De la madre al feto.
- > Por transfusiones de sangre.
- > Compartiendo agujas usadas para inyectar drogas.

Malaria

CUÁLES SON LAS ZONAS DE RIESGO

La mayoría de los casos ocurren en **África**. El 80% se distribuye entre 15 países del **África subsahariana y la India**. **Cinco países suman casi la mitad de los casos en el mundo**: Nigeria (25%), República Democrática del Congo (11%), Mozambique (5%), Uganda (4%) y la India (4%).

En 2017 el sudeste de Asia disminuyó la incidencia de la malaria en un 59% en relación a 2010, en especial en: Camboya, China, Laos, Myanmar, Tailandia y Vietnam.

En cambio, **en América aumentaron los casos por el crecimiento de la transmisión en Venezuela (53%), Brasil (22%), Nicaragua, Colombia y Perú**.

Del mismo modo, en 2017 todas las regiones excepto América registraron reducciones en la mortalidad en comparación con 2010: Sudeste Asiático (54%), África (40%) y el Mediterráneo Oriental (10%).

**CUATRO PAÍSES DEL MUNDO ESTÁN EN CONDICIÓN DE ALERTA:
NIGERIA, SUDÁN DEL SUR, YEMEN Y VENEZUELA.***

*Informe mundial sobre malaria, OMS, 2017.

DATOS IMPORTANTES

MALARIA



La mitad de la población mundial está expuesta a la malaria.*

Mosquito

El que transmite malaria (*Anopheles*) suele picar durante la noche.

< 5 años

Los menores de cinco años tienen un riesgo muy alto de sufrir malaria.



QUIENES TIENEN FIEBRE DURANTE UN VIAJE O HASTA UN AÑO LUEGO DE REGRESAR DE ZONAS DE RIESGO DEBE ACUDIR AL MÉDICO DE INMEDIATO.

Muchas muertes ocurren por consulta y diagnóstico tardíos.

PREVENCIÓN

Aunque existe una vacuna, no es universal y solo está disponible en África. Por eso, los viajeros deben protegerse con medicación preventiva recetada por el médico y evitar picaduras.

1500m de altura



En general el riesgo de la malaria disminuye en alturas superiores a los 1500 metros sobre el nivel del mar.

Parásitos

Hay cinco especies de parásitos que con más frecuencia causan malaria en el ser humano.

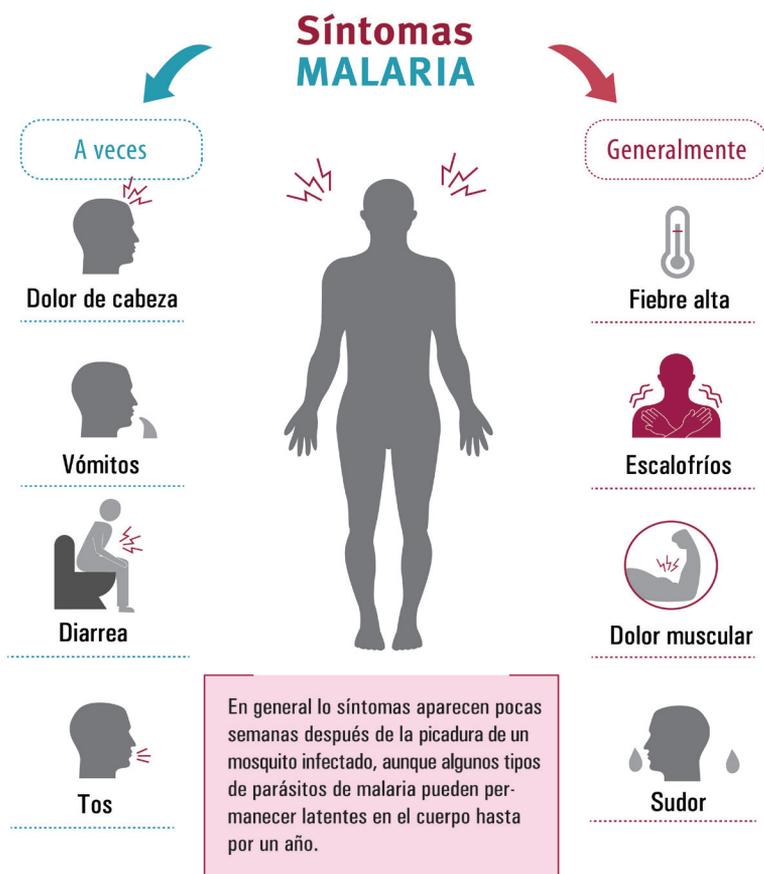
*Fuente: <https://www.who.int/features/factfiles/malaria/es>

Malaria

CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS

La presencia de alteración de la conciencia, dificultad respiratoria, shock, fallo renal, convulsiones, anemia severa, entre otras, son manifestaciones que indican que es grave.

En las zonas donde la enfermedad es endémica, las personas pueden adquirir una inmunidad parcial y eso posibilita la aparición de infecciones sin síntomas.



PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO

Cómo se previene

Las personas con mayor riesgo son: embarazadas, fetos, bebés, niños pequeños y los viajeros que provienen de áreas donde no hay malaria.

Si bien ya existe una vacuna, esta recién se está aplicando en África y no está disponible en otras regiones. Por eso, es esencial que los viajeros consulten al especialista con suficiente tiempo antes de viajar a zonas donde la malaria es común, para que el médico indique un tratamiento preventivo con medicamentos antimaláricos más adecuados y que el viajero deberá tomar antes, durante y después de la travesía.

Además, es importante el uso correcto de repelentes de insectos y la adopción de todas las medidas para evitar la picadura de mosquitos. (Ver Capítulos 3, 4 y 5).

Cómo se trata

Distintos factores determinan el tipo de medicación y la duración del tratamiento. Estos son:

- > El tipo de parásito de malaria
- > La edad del paciente
- > La gravedad de los síntomas
- > Si es una embarazada
- > Si el paciente tienen condiciones previas y toma otros medicamentos.

Los antimaláricos de uso más frecuentes son: Cloroquina, Sulfato de quinina, Hidroxicloroquina, Mefloquina, Arteméter + Lumefantrina y la combinación de atovaquona y proguanil.

Lamentablemente, en muchas zonas los parásitos se volvieron resistentes a ciertas medicaciones, hecho que dificulta el tratamiento.



**PREVENCIÓN EN
EL HOGAR**

En el interior del hogar

QUÉ HACER PARA EVITAR PICADURAS

- > Usar mosquiteros en puertas y ventanas.
- > Utilizar tules sobre las cunas y camas en habitaciones sin mosquiteros en aberturas al exterior.
- > Emplear repelente de insectos ambientales. Como los que se enchufan contienen un piretroide, debe colocarse a más de 1,5 metros de donde estén los bebés.
- > Si se aplican insecticidas de forma intradomiciliaria:
 - Cubrir bien o guardar utensilios de la cocina, alimentos y agua de consumo humano y de animales.
 - Las personas deben salir de la casa durante la aplicación y por lo menos mantener el hogar cerrado durante 20 minutos después de la fumigación para garantizar la muerte de los mosquitos.

QUÉ HACER PARA ELIMINAR CRIADEROS

La eliminación de los criaderos de mosquitos es la medida más efectiva y sostenible por lo que debe considerarse el principal método de control.



Floreros

Recambiar agua de floreros diariamente.



Portamacetas

Rellenar floreros y portamacetas con arena húmeda.



Bebederos

Cepillar los bebederos de las mascotas y cambiar el agua todos los días.

Al aire libre

QUÉ HACER PARA EVITAR PICADURAS

Tomar las siguientes medidas para evitar la picadura de mosquitos



> **Dormir** con mosquiteros tratado con insecticida.



> **Aplicar** repelente en las partes expuestas del cuerpo.



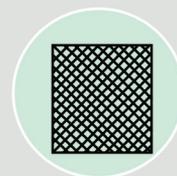
> **Vestir** ropa de colores claros que cubra brazos y piernas.



> **Eliminar** los criaderos de mosquitos.



> **Colocar** tabletas y otros repelentes de mosquitos.



> **Instalar** malla de mosquiteros en puertas y ventanas.

Medidas de protección en niños

> Repelente: aplicar según recomendaciones especiales (ver pág 71).

En el exterior del hogar

QUÉ HACER PARA ELIMINAR CRIADEROS

Los huevos de *Aedes aegypti* pueden resistir condiciones de sequía por más de un año y mantenerse viables.



> Evitar que el agua se deposite en recipientes en el exterior de las viviendas y sus alrededores.

> En caso de lluvia dar vuelta macetas y otros envases que puedan acumular agua.

> Eliminar objetos en desuso que sirvan de recipiente.

> Tapar tanques o depósitos de agua de uso doméstico.

> Evitar acumular basura, depositarla en bolsas plásticas cerradas, tirarla en recipientes cerrados.

> Destapar los desagües que pueden dejar el agua estancada.

> Destapar y limpiar con cepillo las canaletas.

> Mantener el pasto corto.

Es importante mantener estas actividades preventivas también en invierno.



**PREVENCIÓN
PARA VIAJEROS**

Antes de viajar

POR QUÉ CONSULTAR AL MÉDICO

Se recomienda consultar al especialista en medicina del viajero o al infectólogo al menos ocho o cuatro semanas antes de viajar.

El asesoramiento profesional es indispensable para evaluar los posibles riesgos y programar con suficiente antelación las medidas preventivas.

Los especialistas se actualizan permanentemente y pueden aconsejar al viajero sobre las medidas de prevención más adecuadas, indicarle las vacunas o medicación apropiadas para evitar la adquisición de enfermedades transmitidas por mosquitos y otras patologías.

El médico también brinda información sobre medicamentos, ítems a llevar en el equipaje de mano y en la valija, así como sobre los síntomas de las enfermedades para que el viajero sepa reconocerlos y realice las consultas médicas de inmediato.

Además, en las entrevistas previaje, se realizan recomendaciones especiales para embarazadas, niños, adultos mayores, pacientes con condiciones previas y personas que realizan turismo aventura o al aire libre.

Durante los viajes

DURANTE VIAJES A ZONAS DE RIESGO

Qué tener en cuenta



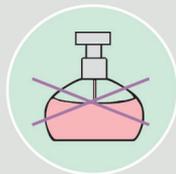
> Usar de modo correcto los repelentes de insectos.



> Dormir en habitaciones con mosquiteros en las aberturas exteriores o con ventanas cerradas y aire acondicionado.



> Evitar actividades al aire libre en horarios del amanecer y atardecer.



> No usar perfume.



> Rociar la ropa con repelentes que contengan permetrina al 3% y usar ropa de colores claros, de mangas y pantalón largos.



> Conocer lo síntomas de las enfermedades transmitidas por mosquitos y acudir al médico. No automedicarse.



> En zonas con malaria: si se le indicaron medicamentos antimaláricos continuar el tratamiento durante la travesía.



> Vacunación contra la fiebre amarilla.



> En zonas de transmisión de zika utilizar preservativo en edad fértil (El zika es además una infección de transmisión sexual).

Después de viajar a zonas de riesgo

QUÉ TENER EN CUENTA

> Si bien la mayoría de los viajeros que adquieren una infección durante un viaje manifiestan los síntomas dentro de las primeras 12 semanas luego del regreso, hay que tener presente que algunas enfermedades infecciosas pueden tener una incubación desde los 6 a los 12 meses.

Si hasta un año luego de un viaje se presentan síntomas, es fundamental consultar al médico a quien debe comunicarse el recorrido y las actividades realizadas en el destino.

Qué síntomas considerar

- > Fiebre (temperatura axilar mayor a 37,5° C).
- > Dolor muscular y articular.
- > Dolor de cabeza y/o detrás de los ojos.
- > Cansancio fuera de lo habitual.
- > Sarpullido.
- > Diarrea que dura más de una semana.
- > Tos.
- > Lesiones en la piel que no cicatrizan y se acompañan de dolor o fiebre.

Importante

Suele ocurrir que los viajeros no relacionan sus síntomas con sus viajes, por lo que no hacen referencia a ellos cuando visitan al médico. Es por eso indispensable que los viajeros sepan que la fiebre y los escalofríos luego de un viaje pueden indicar la presencia de enfermedades que pueden ser muy contagiosas o graves.

ADEMÁS, QUIENES VISITARON ÁREAS CON RIESGO DE CONTAGIO DE MALARIA DEBEN ESTAR ALERTA: SI TIENEN FIEBRE DEBEN REALIZAR UNA CONSULTA MÉDICA URGENTE.

Quienes tengan dengue, zika o chikungunya pueden presentar síntomas hasta 14 días luego del viaje. En cambio, la malaria puede tardar en aparecer hasta 6 a 12 meses luego de regresar de zonas de transmisión.



**RESPUESTAS A PREGUNTAS
FRECUENTES SOBRE USO
DE REPELENTES**

Repelentes de insectos

¿Qué son los repelentes de insectos?

Son sustancias que, por su olor o naturaleza, brindan protección contra las picaduras de insectos. Se aplican sobre las diversas zonas expuestas del cuerpo mediante lociones, cremas, vaporizadores, roll-on, stick- gel, toallitas impregnadas, entre otros. De ese modo, los principios activos se depositan sobre la piel. No matan al mosquito, solo lo mantienen alejado de la zona donde se aplicó.

¿Por cuánto tiempo protegen desde su aplicación?

En general de 4 a 8 horas.

Los más usados contienen **DEET** (N N-diethyl-m- toluamida). En esos casos, la duración de la protección depende de la concentración:

- > Con **DEET al 10%** protege de 2 a 3 horas
- > Con **DEET al 25%** protege un promedio de 6 horas.

¿Cuándo aplicar el repelente?

Antes de estar al aire libre en lugares con mosquitos. En especial al atardecer y al amanecer. Renovar la aplicación cada 6 horas (productos con DEET al 25%).

¿Cómo se debe aplicar el repelente?

Es importante seguir las instrucciones de uso que figuran en las etiquetas de los productos. Pueden aplicarse sobre la piel expuesta, pero no debajo de la ropa.

Se aconseja:

- > Al aplicarlo en la cara: evitar el contacto con ojos y boca. Rociar o aplicar primero el producto en las palmas de las manos y luego colocar el producto sobre la cara y detrás de las orejas.
- > Repetir la aplicación cada 6 horas (productos con DEET al 25%).
- > Al rociar piel expuesta y ropa: hacerlo al aire libre y usar movimientos lentos de lado a lado. Muchos productos en aerosol primero requieren que se los agite y luego que se rocíe a una distancia prudencial.
- > Es importante que la aplicación sea uniforme. Si se usa un rociador se debe esparcir con las manos.
- > No aplicar sobre heridas ni sobre piel irritada o quemada por el sol.
- > No olvidar tobillos, codos y cuello.

¿Qué se aplica primero, el repelente o el protector solar?

Primero el protector solar y luego el repelente de insectos.

¿Qué tener en cuenta para elegir los repelentes?

Los más efectivos son los que contienen DEET (N, N-Dietil-meta-toluamida) en su fórmula con una concentración de 25% a 50%. Hay que considerar que cuanto mayor es la concentración de DEET, es mayor el tiempo de protección.

¿Existen otros ingredientes activos en repelentes además de DEET que sean eficaces?

Sí, la icaridina y la metoflutrina.



SE PUEDEN UTILIZAR REPELENTE AUTORIZADOS PARA USO HUMANO COMO LOS QUE CONTIENEN:

DEET (N, N-dietil-3-metilbenzamida)

IR3535 (3-[N-acetil-Nbutil]-éster etil ácido aminopropiónico)

Icaridina (ácido-1 piperidinecarboxílico, 2-(2- hidroxietil)- 1-metilpropilester)

SE PUEDEN APLICAR A LA PIEL EXPUESTA O LA ROPA DE VESTIR

DEBEN USARSE SIGUIENDO DE MODO ESTRICTO CON LAS INSTRUCCIONES DE LA ETIQUETA DEL PRODUCTO.



Repelentes de insectos

¿Se puede usar repelente durante el embarazo?

No hay evidencia sobre restricción del uso de estos repelentes en embarazadas, siempre y cuando se utilicen de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta del producto.

¿Se puede aplicar repelente en aerosol sobre la ropa?

Sí, se puede rociar la ropa, las medias y los gorros o sombreros. Si el repelente tiene **DEET** no debe aplicarse sobre las siguientes telas sintéticas de acetato, nylon, rayón o spandex.

¿Se puede usar repelente en mascotas?

No.

¿Cómo se aplican la permetrina y otros compuestos piretroides?

Pueden aplicarse sobre la ropa, mallas o mosquiteros que cubren las camas.

¿Es segura su aplicación en niños?

Los repelentes son seguros incluso en niños.

Repelentes de insectos

USO DE REPELENTES EN NIÑOS



CONSEJOS DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRÍA

Ante situación epidemiológica actual se modificaron recomendaciones clásicas

- > **NO SE RECOMIENDAN** los repelentes para menores de 2 meses de edad.
- > Extremar cuidados de a partir de los 2 meses de edad, con repelentes que contengan DEET, que ofrecen mejor protección, predecible y prolongada.
- > Luego de los 2 meses de vida los repelentes que se usan en niños deben tener una concentración de DEET menor al 30%.
- > La citronella es menos efectiva que la DEET, y en el contexto epidemiológico actual, se desaconseja su uso.

Uso seguro de repelentes en niños

- > Proteger la cuna o cochecito del bebé con redcillas protectoras para mosquitos cuando estén al aire libre.
- > Aplicar primero el producto en las manos del adulto y luego extenderlo sobre la piel del niño. Evitar ojos y boca del niño y usar con cuidado alrededor de los oídos.
- > No aplicar en las manos de los niños porque podrían llevarlas a sus bocas.
- > Evitar que los niños pequeños se los apliquen ellos mismos.

Fuente: https://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/recomendaciones_sap_repelentes.pdf





**ACTIVIDADES
COMUNITARIAS
DE PREVENCIÓN**

Actividades comunitarias

CONTROL VECTORIAL

La participación de los miembros de una comunidad en las tareas de control del mosquito y en la toma de decisiones, promueve mayor compromiso e integración entre las personas.

Las actividades para controlar el vector deben ser rutinarias y mantenidas en el tiempo.

EL OBJETIVO PRINCIPAL ES ELIMINAR O REDUCIR EL NÚMERO DE LUGARES DONDE VIVE Y SE CRÍA EL VECTOR.

Otros objetivos

- > Prevenir la transmisión de dengue a través del control del mosquito.
- > Reducir la intensidad de la transmisión durante las epidemias.
- > Mejorar la salud ambiental.

Es necesario poner especial atención en el cuidado de la salud ambiental en lugares como escuelas, hospitales, centros de salud, terminales de transporte público, cementerios, clubes deportivos, cárceles, plazas y todo otro espacio común.

CLAVES PARA CONTROLAR AL *Aedes Aegypti*

Eliminación de los focos de reproducción del vector

- > Desechar todos los objetos inservibles capaces de acumular agua: latas, neumáticos, macetas, juguetes, etc.
- > Desechar basura alrededor de la vivienda.
- > Limpiar las canaletas y recodos de desagües periódicamente para permitir que el agua circule sin obstáculos.
- > Eliminar envases de vidrio o plástico.
- > Mantener el césped cortado al ras y el predio desmalezado.
- > Mantener boca abajo los recipientes que estén en uso.
- > Renovar diariamente el agua de los bebederos.
- > Tapar el tanque de agua para consumo con tela mosquitera.

Ordenamiento del espacio peridomiciliario

- > Se recomienda que cada vecino revise su domicilio y desheche los elementos en desuso que puedan representar un potencial criadero.
- > El Municipio debe realizar una recolección excepcional de residuos y chatarra.
- > Recolectar y descartar objetos que no se utilizan (descacharrado).
- > Eliminar el agua de los huecos de los árboles, rocas, paredes, pozos.
- > Enterrar todo tipo de basura como latas, cáscaras, llantas y otros recipientes u objetos que pueden almacenar agua.

Articulación de actividades con municipios

1. Realizar convocatorias a reuniones.
2. Invitar a la población a charlas informativas.
3. Promocionar las actividades que estén realizando.
4. Programar las visitas a domicilio.
5. Información sobre prevención del dengue.

Actividades comunitarias

EN ACCIÓN

La participación de la comunidad es muy importante

- > Hay evidencia científica de su eficacia.
- > Para poder participar es necesario:
 - Tener acceso a la información.
 - Tener la posibilidad de opinar en función de nuestras experiencias y vivencias, e involucrarnos en la toma de decisiones.
 - Comprometernos en la realización de las tareas y gozar de los beneficios o logros obtenidos con nuestra participación.

EL CONTROL DE LA EPIDEMIA SÓLO ES POSIBLE CUANDO SE REALIZA UNA GESTIÓN INTEGRAL

Propuestas de estrategias y actividades de prevención y control de estas tres enfermedades

- > **Visitas domiciliarias**
 - Eliminación de los focos de reproducción del vector.
 - Prevención de la picadura del mosquito *Aedes aegypti*.
- > **Articulación con instituciones educativas.**
- > **Campaña "Patio Limpio".**
- > **Articulación con medios de comunicación.**





**QUÉ HACER ANTE
UN CASO SOSPECHOSO
DE DENGUE**

Qué hacer ante un caso sospechoso

DENGUE

Cómo se define un caso sospechoso

Todo paciente que presenta al momento de la consulta (o haya presentado en los últimos 45 días) fiebre aguda (de menos de siete días de duración) dolores musculares o de cabeza, sin afección de las vías aéreas superiores y sin causa definida se lo debe considerar como caso sospechoso de dengue.

Cabe destacar que si bien el dengue es la primera causa a descartar en la Argentina, hay otras enfermedades como fiebre amarilla, Zika, fiebre Chikungunya, entre otras, que se presentan del mismo modo y que deberán considerarse según los otros síntomas que la acompañen, los viajes realizados y otros factores epidemiológicos.

Pasos a seguir por los médicos ante casos sospechosos de dengue

1. **Evaluar al paciente:** para definir el tipo de atención que necesita.

El profesional tendrá en cuenta la forma de presentación (tipos de Dengue).

Si tiene signos de alarma: el paciente se interna.

2. Solicitar el análisis de laboratorio correspondiente

Muestra antes del 5to. día: se realizará metodología directa para la detección del virus (Antigenemia – PCR). Si resulta negativa, nueva muestra se obtiene después del 5to día (búsqueda de anticuerpos IgM).

Si la muestra se obtiene después del 5to día: se realizará búsqueda de anticuerpos IgM, no requiriéndose una segunda muestra, en caso de resultar negativa.

3. **Enviar la muestra al laboratorio de referencia acompañada de la ficha epidemiológica** (Ficha de notificación y pedido de estudios de laboratorio. Síndrome febril agudo inespecífico).

4. Aislar al paciente mientras esté febril (período de viremia)

Es conveniente que el profesional de la salud explique al paciente y a su familia, la necesidad de protegerlo de las picaduras de mosquitos y evitar así la propagación de la enfermedad.

Para ello, mientras que el paciente tenga fiebre, tendrá que usar barreras, como telas mosquiteras y repelente.

5. Tratamiento

Recordar que no existe tratamiento específico contra el dengue.

6. Intensificar las tareas habituales de control focal y de bloqueo

El médico notificará a la autoridad epidemiológica para realizar estas acciones que consisten en:

- > Buscar de modo activo a otros pacientes con fiebre en la manzana donde reside el paciente infectado y en las ocho manzanas circundantes.
- > Eliminar y realizar un tratamiento químico de criaderos.
- > Evaluar al paciente.

7. Información adecuada a la comunidad

RECORDAR QUE SI LAS PRUEBAS DE DENGUE SON NEGATIVAS DEBEN DESCARTARSE CHIKUNGUNYA, ZIKA Y EVENTUALMENTE, FIEBRE AMARILLA (SI HUBO VISITAS A ÁREAS ENDÉMICAS SIN VACUNACIÓN PREVIA)

Cómo diferenciar Dengue de Chikungunya y Zika

SÍNTOMAS	DENGUE	CHIKUNGUNYA	VIRUS ZIKA
Fiebre	••••	•••	•••
Mialgias/ Artralgias	•••	•••••	••
Edema en extremidades	no	no	••
Rash maculopapular	••	••	•••
Dolor retroocular	••	••	•••
Conjuntivitis	no	•	•••
Linfadenopatías	••	••	•
Hepatomegalia	no	•••	no
Leucopenia/ Trombocitopenia	•••	•••	no
Hemorragias	•	no	no



**DEFINICIONES DE
TÉRMINOS HABITUALES**

Definiciones

> **Alerta epidemiológico:** para la OMS es una noticia o comunicado que emite y difunde cada vez que existe un evento epidemiológico inminente que representa posibilidad de daño a la salud de la población o de trascendencia social, frente al cual es necesario el desarrollo de acciones de salud inmediatas. Qué situaciones impulsan su emisión:

- Aparición súbita de riesgos que requieran intervención inmediata por representar potencial daño a la salud de la población.
- Brotes.
- Enfermedades de declaración obligatoria: cólera, sarampión, fiebres hemorrágicas, poliomielitis, entre otras.
- Enfermedades relacionadas con liberación intencional de agentes químicos o biológicos.
- Padecimientos de elevada trascendencia y vulnerabilidad para la salud de la población: influenza estacional o aviar, peste o fiebre amarilla.

COMO SU NOMBRE INDICA, ESTAS INFORMACIONES ALERTAN, ES DECIR, AVISAN, ADVIERTEN, ANUNCIAN A LOS RESPONSABLES SANITARIOS, GUBERNAMENTALES U OTROS, DE LA PRESENCIA DE ESTOS RIESGOS PARA QUE TOMEN MEDIDAS. **LA POBLACIÓN DEBE CONOCER QUE NO SE TRATA DE ALARMAS Y QUE NO DEBEN SER FUENTE DE TEMOR PÚBLICO.**

> **Aislamiento:** medida que separa a las personas que padecen una enfermedad contagiosa de otras personas hasta que se considere que se encuentran fuera de la etapa de contagio.

> **Artralgia:** dolor en las articulaciones.

> **Brote:** aparición de una epidemia en un área geográfica reducida y durante un corto lapso de tiempo. De: <https://www.argentina.gob.ar/salud/desastres/epidemias>

> **Caso autóctono:** es cuando una persona adquiere la enfermedad en su lugar de origen sin antecedente de viaje a zonas de riesgo.

> **Caso confirmado:** es el confirmado por uno o más métodos de laboratorio y cumple con criterios de diagnóstico de laboratorio.

> **Caso epidemiológicamente relacionado:** es la persona que tuvo contacto con una o más personas que enfermaron o estuvieron expuestas a una fuente común de infección, si por lo menos un caso en la cadena de transmisión es confirmado por laboratorio.

> **Caso importado:** cuando la persona adquiere la enfermedad en un país y la lleva a otro al viajar. Si los casos en un lugar son solo importados, quiere decir que el virus o bacteria que la provoca no circula en ese territorio.

> **Caso índice:** es el primero notificado, es decir, el primero que conoce la autoidad sanitaria.

> **Caso probable:** es el que tiene síntomas compatibles y con resultados por métodos de laboratorio consistentes con el diagnóstico clínico pero que no cumple con los criterios de confirmación de laboratorio.

> **Caso sospechoso:** el que solo tiene síntomas compatibles.

> **Cuarentena:** esta medida se toma con personas que estuvieron expuestas a una enfermedad contagiosa, pero que no están enfermas. Se las separa de otras mientras que muestran señales del padecimiento y contagio. Se les puede pedir que permanezcan en sus casas para evitar la posible propagación de enfermedades a otras personas.

> **Eliminación de una enfermedad:** cuando se interrumpe la transmisión local del parásito, virus o bacteria en una zona geográfica definida como consecuencia de actividades programáticas que deben continuar luego de la eliminación para evitar el restablecimiento.

> **Endémica/o:** cuando una enfermedad se presenta de modo frecuente y con una proporción predecible en un lugar o población específicos.

> **Epidemia:** se produce cuando muchas personas de una región o país se infectan al mismo tiempo con una enfermedad, por ejemplo la gripe durante la época invernal. Definición de: <https://www.argentina.gob.ar/salud/desastres/epidemias>

Definiciones

> **Erradicación de una enfermedad:** cuando no se producen casos y desaparecen las causas en el mundo (ej: viruela).

> **Incubación:** intervalo de tiempo entre la invasión por un agente infeccioso y la aparición de los primeros signos o síntomas de la enfermedad.

> **Introducción (de un vector o de una enfermedad):** ocurre cuando aparecen en un país o región donde antes no existían.

> **Mialgia:** dolor muscular.

> **Pandemia:** epidemia que se extiende en distintos países y continentes. Hay alto grado de infectabilidad y un fácil traslado de la enfermedad de un sector geográfico a otro. De: <https://www.argentina.gob.ar/salud/desastres/epidemias>

> **Reservorio:** un conjunto de organismos vivos que posee el germen de una cierta enfermedad de manera crónica.

> **Síndrome:** conjunto de signos y síntomas que caracterizan a una enfermedad o a un estado.

> **Susceptibilidad:** capacidad del huésped de contraer una determinada infección.

> **Transmisión vertical:** las infecciones que la madre transmite al feto o al recién nacido durante el embarazo, el parto y la lactancia.

> **Vector:** organismo que transmite un agente infeccioso desde individuos afectados a otros que aún no portan ese agente.

> **Viremia:** presencia de un virus en sangre. En el período de viremia el huésped infectado puede transmitir la enfermedad.

> **Virus:** es un organismo microscópico muy simple que infecta células y puede causar enfermedades. Como solo se pueden multiplicar dentro de una célula infectada, se entiende que no tienen vida propia.

> **Virosis:** enfermedad de fácil contagio producida por virus que ingresan al cuerpo humano, donde invaden diversas células en las que se mantiene de modo latente (sin síntomas) o activo.



**DUDAS FRECUENTES
SOBRE ENFERMEDADES
TRANSMITIDAS POR
MOSQUITOS**

Dudas frecuentes

¿Por qué no se recomienda la fumigación como práctica habitual?

Como el *Aedes aegypti* no se cría en lagunas, charcos, zanjas, sino que lo hace fundamentalmente en recipientes artificiales de reducido volumen (en general con agua acumulada) y pega los huevos en las paredes de recipientes (botellas, latas, frascos, cubiertas, canaletas tapadas, tanques, entre otros) que se encuentran en el espacio del domicilio o sus alrededores, si se realizan rociados en espacios verdes el efecto es prácticamente nulo.

Por otro lado, el rociado espacial no es selectivo, es decir que así como mata (pocos) ejemplares de mosquito *Aedes*, también mata todo tipo de insectos, muchos de ellos muy útiles como los polinizadores. Dado que los insecticidas que se utilizan para el rociado son tóxicos (de baja toxicidad pero tóxicos) esta actividad impacta negativamente en el aire, suelo y agua.

La utilización de un mismo insecticida de manera prolongada en el tiempo, produce que aumente la barrera de resistencia de los insectos, provocando cambios de una generación a otra: de individuos débil-resistentes se pasa a otra de individuos resistente-resistentes. De este modo, se debe recurrir a insecticidas de mayor toxicidad, con los efectos que esto acarrea.

Para reducir en un porcentaje razonable la población del *Aedes* a partir de estas prácticas de fumigación se deben realizar ciclos consecutivos y continuar con este procedimiento en el tiempo, lo cual agrava los efectos en el ambiente. **Por lo tanto, solo está indicada en el contexto de un brote epidémico.**

¿Cuánto vive un mosquito y qué distancias puede volar?

El *Aedes aegypti* adulto puede vivir entre dos semanas y un mes dependiendo de las condiciones ambientales.

Vuela distancias relativamente cortas y no viaja más allá de los 500 metros.

Fuente <http://www.eliminatedengue.com/faqs/index/index/type/aedes-aegypti>

¿Un mismo mosquito puede transmitir varias enfermedades?

Como se vio en este libro, los mosquitos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* pueden transmitir dengue, fiebre chikungunya y el virus de Zika. Además, los *Aedes aegypti* también pueden transmitir fiebre amarilla.

En estudios científicos que se realizaron en Gabón y la India se observó que el ser humano puede contagiarse al mismo tiempo por los virus que causan la fiebre chikungunya y el dengue. Sin embargo, hay pocos estudios entomológicos en los mosquitos que confirmen la coinfección por ambos virus.

Bibliografía

OMS. Dengue y dengue grave. Datos y cifras. 13 de septiembre de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>

OMS. Fiebre amarilla, datos y cifras. 1 de mayo de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/yellow-fever>

OMS. Chikungunya. Datos y cifras. 12 de abril de 2017.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>

OMS. Enfermedad por el virus del Zika. Datos y cifras. 20 de julio de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/zika-virus>

OMS. Paludismo, datos y cifras. 19 de noviembre de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malaria>

OMS. Filariasis linfática, datos y cifras. 8 de octubre de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/lymphatic-filariasis>

OMS. Fiebre del Valle del Rift, datos y cifras. 19 de febrero de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rift-valley-fever>

OPS. Atlas y mapas interactivos de emergencias en salud de la OPS.

Disponibles en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13224:paho-health-emergencies-interactive-atlas-and-maps&Itemid=39332&lang=es

OPS/OMS. Encefalitis de San Luis.

Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8299:2013-encefalitis-san-luis&Itemid=39849&lang=es

OMS, World Malaria Report 2018, noviembre de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2018/report/en/>

OMS, World Malaria Report 2017.

Disponible en: <https://www.who.int/malaria/publications/world-malaria-report-2017/report/en>

Sociedad Venezolana de Infectología, Pronunciamiento Ante la Grave Epidemia de Malaria en Venezuela - 18 de enero de 2018. Disponible en: <http://www.svinfectologia.org/images/stories/Malaria/a%20malaria%2018ene18%20pronun%20carta%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20%20abierto%20aria%2015%20p%20imprimir.pdf>.

Argentina, Buenos Aires, Gerencia Operativa de Epidemiología, “Vigilancia de Paludismo en Argentina. 2005-2018”, Boletín epidemiológico semanal, a. 3, N.º 116, 09/11/18.

Disponible en http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/bes_116_se_43_vf.pdf

Ministerio de Salud de la Nación. Vivamos libres de mosquitos. <https://www.argentina.gob.ar/salud/mosquitos>

Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Secretaría de Gobierno de Salud. Guía para el manejo clínico de paludismo en la Argentina en contexto de eliminación. 2018.

Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_tratamiento_paludismo_2018_-_2.pdf

Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades infecciosas: fiebre amarilla. Guía para el equipo de salud. 2da. edición. 2010.

Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000064cnt-01-guia-fiebre-amarilla.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Enfermedades infecciosas: fiebre chikungunya. Guía para el equipo de salud. 2016. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000547cnt-guia-equipo-salud-fiebre-chikungunya-2015.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Directrices para la prevención y control de *Aedes aegypti*. 2016.

Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000235cnt-01-directrices-dengue-2016.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Guía para la Vigilancia Integrada de Infección por virus Zika. 2016.

Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000933cnt-2017-01-25-zika-guia-para-equipos-de-salud.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Manejo ambiental para prevenir dengue, zika y chikungunya. 2016.

Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000902cnt-2016-10-30-manejo-ambiental-equipos.pdf>

Ministerio de Salud de la Nación. Guía para el equipo de salud Nro. 2 (4ta. edición). Diciembre 2015.

www.msal.gov.ar

Ministerio de Salud de la Nación. Guía para el equipo de salud Nro. 13 (2da. edición) 2016.

Ministerio de Salud de la Nación. Curso sobre Enfermedades Vectoriales para Agentes Comunitarios en Ambiente y Salud. Módulo II: Fiebre amarilla.

Disponible en: <http://www.al.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000169cnt-05-2-3-3-F-modulofamarilla.pdf>

Bibliografía

Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación. Salud en emergencias y desastres. Definiciones básicas sobre epidemias, brotes y pandemias.

Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/desastres/epidemias>

Ministerio de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. Plan estratégico-operacional integrado. Prevención, control y vigilancia de enfermedades transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*. 2016.

Disponible en: <https://www.buenosaires.gob.ar/salud/plan-preventivo-ante-enfermedades-transmitidas-por-mosquitos>

Ministerio da Saúde. Febre Amarela: causas, sintomas, diagnóstico, prevenção e tratamento.

Disponible en: <http://portalms.saude.gov.br/saude-de-a-z/febre-amarela-sintomas-transmissao-e-prevencao>

OMS/OPS, Ministerio de Salud de la Nación, UNICEF, Cruz Roja Argentina, Ecoclubes. Participación social en la prevención del dengue. Guía para el promotor. 2009.

Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/000000744cnt-08-manual_dengue.pdf

Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemo-Epidemias y ANLIS. Fiebre amarilla.

Disponible en: http://www.anlis.gov.ar/cendie/?page_id=288

WHO. International travel and health. Updates on yellow fever vaccination recommendations for international travelers related to the current situation in Brazil. 16 de enero de 2018.

Disponible en: <https://www.who.int/ith/updates/20180116/en/>

WHO. Weekly epidemiological record – July 2016 [Internet]. who.int. 2016 [cited 18 August 2016].

Disponible en: <http://www.who.int/wer/2016/wer9130/en/>

WHO. Position Paper - Dengue update (2018).

Disponible en: http://www.who.int/immunization/diseases/dengue/revise_SAGE_recommendations_dengue_vaccines_apr2018/en/

WHO. Emergencies preparedness, response. Early warning systems.

Disponible en: <https://www.who.int/csr/labepidemiology/projects/ewarn/en/>

CDC. Virus del chikungunya, lo que usted necesita saber.

Disponible en: https://www.cdc.gov/chikungunya/pdfs/factsheet_chikungunya-what-you-need-to-know_Spanish.pdf

CDC. Zika Basics. Información básica sobre el Zika y cómo protegerse. 22 de agosto de 2018.

Disponible en: <https://www.cdc.gov/zika/pdfs/spanish/fs-zika-basics-sp.pdf>

CDC. Virus del Zika. Cómo proteger a las mujeres embarazadas y a los bebés. 4 de abril de 2017.

Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/signosvital/zika-bebes/infographic.html>

EPA. Mosquito life cycle.

Disponible en: <https://www.epa.gov/mosquitocontrol/mosquito-life-cycle>

FUNCEI. Boletín epidemiológico Número 84. Diciembre 2018.

FUNCEI. Boletín epidemiológico Número 77. Enero-febrero 2018. Coord. Lilián Testón.

FUNCEI. Boletín epidemiológico Número 75. Octubre 2017. Coord. Lilián Testón.

FUNCEI. Boletín epidemiológico Número 59. Abril 2016. Coord. Lilián Testón.

FUNCEI. Boletín epidemiológico Número 57. Enero 2016. Coord. Lilián Testón.

Stamboulia Daniel et al. Vacunas para adultos guía 2018. Ediciones FUNCEI. Ciudad de Buenos Aires, 2018.

Disponible en: <http://www.funcei.org.ar/comunidad/publicaciones/vacunas-para-adultos/48/guia-de-vacunas-para-adultos-2018/334>

Elmassian Pablo. Newsletter sobre dengue y su prevención por vacunas. Grupo de trabajo sobre vacunas para adultos de FUNCEI. Agosto de 2017.

Stamboulia D y Elmassian P. Curso sobre Medicina del Viajero para farmacéuticos y enfermeros. FUNCEI. 2018.

Stamboulia D y Vazquez H. Curso sobre Enfermedades Transmitidas por Mosquitos para profesionales de la salud. FUNCEI. 2018.

Escala inicial, guía práctica para un viaje saludable. Disponible en: www.escalainicial.com.ar

Shepard D, Undurraga E, Halasa Y, Stanaway J. The global economic burden of dengue: a systematic analysis. *The Lancet Infectious Diseases*. 2016;16(8):935-941.

Sarti E, L'Azou M, et al. A comparative study on active and passive epidemiological surveillance for dengue in five countries of Latin America. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016;44:44-49.

Zambrano B. Etioepidemiology of dengue in Latin America. *International Journal of Infectious Diseases*. 2014;21:29.

Capeding M, Tran N, Hadinegoro S, et al. Clinical efficacy and safety of a novel tetravalent dengue vaccine in healthy children in Asia: a phase 3, randomised, observer-masked, placebo-controlled trial. *The Lancet*. 2014;384(9951):1358-1365.

Bibliografía

Hadinegoro S, Arredondo-García J, Capeding M, Deseda C, Chotpitayasunondh T, Dietze R et al. Efficacy and Long-Term Safety of a Dengue Vaccine in Regions of Endemic Disease. *New England Journal of Medicine*. 2015;373(13):1195-1206.

Weekly Epidemiological Record, 14 April 2017, vol. 92, 15 (pp. 181–192) Zika virus: an epidemiological update.

Sampathkumar P, Sanchez JL. Zika Virus in the Americas: A Review for Clinicians. *Mayo Clin Proc*. 2016 Apr;91(4):514-21.

Baud D, Gubler DJ An update on Zika virus infection. *Lancet*. 2017 Jun 21. pii: S0140-6736(17)31450-2.

Monath T, Cetron MS, Teuwen DE. Yellow fever vaccine. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, eds. *Vaccines*. 5th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2008:959– 1055.

The Sixty-seventh World Health Assembly Implementation of the International Health Regulations (2005)
Disponibile en: <http://www.who.int/ith/2016-ith-annex1.pdf?ua=1>

National Geographic. Science and Innovation. Here's What Happens Inside You When a Mosquito Bites. 6 de agosto de 2013. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.com/science/phenomena/2013/08/06/heres-what-happens-inside-you-when-a-mosquito-bites>

DÓNDE CONSULTAR

Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación

www.argentina.gob.ar/salud

Organización Mundial de la Salud

www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases

Organización Panamericana de la Salud

www.paho.org

Fundación Centro de Estudios Infecciónológicos (FUNCEI)

www.funcei.org.ar

ISBN 978-950-9848-47-4



9 789509 848474