



## PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE FIEBRE AMARILLA

Actualizado a febrero 2013

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD .....	3
Introducción .....	3
Agente .....	3
Modo de transmisión .....	3
Reservorio .....	4
Periodo de incubación .....	4
Periodo de transmisibilidad .....	4
Susceptibilidad/inmunidad .....	4
VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD .....	5
Objetivo .....	5
Definición de caso .....	5
Clasificación de los casos .....	5
DEFINICION DE ALERTA .....	5
MODO DE VIGILANCIA .....	6
Declaración de la enfermedad .....	6
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA .....	7
Organización de recursos para intervención ante la alerta .....	7
Medidas preventivas .....	7
Control del paciente, de los contactos y del medio .....	7
BIBLIOGRAFÍA .....	9
ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA DE FIEBRE AMARILLA .....	10

## Protocolo de Vigilancia y Alerta de Fiebre Amarilla

## PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE FIEBRE AMARILLA

### DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

#### Introducción

La fiebre amarilla es una enfermedad vírica hemorrágica transmitida por la picadura de mosquitos infectados. La forma de presentación de la fiebre amarilla va desde una infección subclínica a una enfermedad sistémica grave con fiebre, ictericia, hemorragia y fallo renal. La forma clínica más leve es poco característica y sólo se desarrolla en zonas donde la enfermedad es endémica, especialmente durante las epidemias. Comienza bruscamente con fiebre elevada y cefalea. Pueden existir, además, náuseas, epistaxis, bradicardia relativa y proteinuria leve. El cuadro clínico dura 1-3 días y cura sin complicaciones. En la forma grave o clásica, habitualmente se distinguen tres períodos evolutivos. El período de infección se instaura de forma súbita con fiebre elevada, cefalea y dorsalgia, epistaxis y gingivorragias. Puede aparecer el signo de Faget (bradicardia relativa a pesar de la elevada temperatura). Alrededor del tercer día la fiebre suele descender bruscamente (período de remisión). Después de este periodo de remisión un 15% evolucionan hacia la fase de intoxicación con fiebre, ictericia, insuficiencia hepática y/o renal con proteinuria y diátesis hemorrágica, epistaxis abundantes, gingivorragias y hematemesis (vómito negro).

La tasa de letalidad en la población que vive en áreas endémicas es del 5%, pero ésta puede llegar a ser del 20% al 40% en brotes.

#### Agente

La fiebre amarilla es una arbovirosis causada por el virus de la Fiebre Amarilla, virus RNA perteneciente a la familia Flaviviridae, género Flavivirus

#### Modo de transmisión

Hay descritos 3 ciclos de transmisión: selvático, intermedio y urbano. En África existen los 3, mientras que en Sudamérica sólo el selvático y el urbano. La forma selvática tiene lugar en los bosques de la selva tropical, en los que los monos (*Colubus* en África y mono araña en América) transmiten la infección a los mosquitos (*Aedes africanus* en África y *Aedes haemagogus* en América) que se alimentan a partir de ellos. Estos mosquitos son los que transmiten la infección al hombre que entra en la selva. Se dice que la fiebre amarilla selvática es, en gran parte, una enfermedad ocupacional que afecta sobre todo a agricultores, caucheros, cazadores, obreros forestales y de caminos públicos, en su mayoría hombres, que por motivos de trabajo penetran en la selva o en las cercanías. La transmisión intermedia ocurre en zonas húmedas y semi-húmedas de la sabana africana, y produce pequeños brotes en zonas rurales. Los mosquitos semi-domésticos infectan a los monos y al hombre y el contacto estrecho entre el hombre y el mosquito infectado conduce a la propagación de la enfermedad, generalmente en pequeños brotes. La transmisión urbana produce grandes epidemias en aquellos casos en los que personas procedentes de áreas rurales introducen el virus en zonas con una alta densidad de población. En estos casos, el mosquito doméstico, sobre todo *Aedes aegypti*, transmite el virus de persona a persona. Esta forma de transmisión es causa, en general, de grandes epidemias.

Los mosquitos *Aedes* son activos durante las horas del día por lo que pican desde el amanecer al anochecer. Una vez infectados con el virus, el mosquito permanece infectante toda su vida (2 ó 3 meses) y

aunque el mosquito se muera como consecuencia de temperaturas extremas, el virus puede sobrevivir a lo largo de las estaciones en los huevos ya que la transmisión transovárica está descrita. Esto es una de las razones por las que la erradicación de la enfermedad en aquellas zonas donde es endémica es difícil.

La fiebre amarilla es endémica en África entre los paralelos 15° N y 10° S, desde el desierto del Sahara hacia el sur, a través de Angola, República Democrática del Congo y Tanzania, con mayor incidencia en África occidental. En América, las áreas de mayor actividad del virus selvático son las cuencas de los ríos Amazonas, Magdalena y Orinoco, y las regiones brasileñas de Ilhéus y Mato Grosso. Destacan las áreas selváticas o transicionales de Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador y Perú, aunque es importante considerar el incremento en los últimos años en otras áreas.

### **Reservorio**

El reservorio de las formas selváticas son los vertebrados no humanos, principalmente primates y tal vez los marsupiales, además de los mosquitos de la selva. En las formas urbanas el reservorio son los seres humanos y los mosquitos *Ae aegypti*.

### **Periodo de incubación**

Es de 3 a 6 días

### **Periodo de transmisibilidad**

El enfermo es infectante para los mosquitos desde unas horas antes del comienzo de la fiebre y durante los primeros 3 a 5 días de instauración del cuadro clínico. Sin embargo, se ha identificado virus en sangre de enfermos hasta 17 días después del comienzo de la enfermedad.

El periodo de incubación extrínseco en el principal vector (*Aedes aegypti*) suele ser de 9 a 12 días cuando la temperatura es idónea.

### **Susceptibilidad/inmunidad**

La enfermedad confiere inmunidad a largo plazo en aquellos que se recuperan de la enfermedad. No hay reinfecciones. La inmunidad pasiva transitoria en recién nacidos de madres inmunes puede persistir hasta 6 meses.

Existe una vacuna para la inmunización activa. Actualmente se utiliza la vacuna que contiene la cepa 17D del virus viable atenuado de fiebre amarilla.

## VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

### Objetivo

En nuestra actual situación epidemiológica, el objetivo de la vigilancia es detectar los casos importados para evitar los riesgos asociados a una posible difusión

### Definición de caso

Criterio clínico: Instauración aguda de fiebre con al menos UNO de los DOS signos o síntomas: ictericia y/o hemorragia generalizada.

Criterio de laboratorio: Al menos uno de los cinco criterios siguientes:

- Aislamiento del virus de la fiebre amarilla en una muestra biológica.
- Detección del genoma viral.
- Detección del antígeno viral.
- Demostración de la presencia de anticuerpos IgM específicos o de aumento de título de anticuerpos frente al virus de la fiebre amarilla.
- Confirmación por necropsia de las lesiones histopatológicas hepáticas características.

Los resultados de laboratorio se interpretarán según se haya administrado o no la vacuna de la fiebre amarilla.

Criterio epidemiológico: Estancia en la última semana en área geográfica donde se hayan registrado casos, sospechosos o confirmados, de fiebre amarilla.

### Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: Persona que cumple los criterios clínicos y existe vínculo epidemiológico.

Caso confirmado: Persona no vacunada recientemente que cumple los criterios clínicos de definición de caso y los criterios de laboratorio.

Si hay antecedentes de vacunación reciente, un caso confirmado sería una persona en la que se detecta una cepa salvaje del virus de la fiebre amarilla.

## DEFINICION DE ALERTA

Según la Orden de 11 de diciembre de 2008, se considera alerta en Salud Pública un caso de esta enfermedad por ser EDO de declaración urgente, así como es alerta un brote epidémico o agrupación inusual de casos de esta enfermedad.

## MODO DE VIGILANCIA

### Declaración de la enfermedad

Según la Orden de 11 de diciembre de 2008, se considera alerta en Salud Pública un caso de esta enfermedad por ser EDO de declaración urgente, así como es alerta un brote epidémico o agrupación de casos de esta enfermedad.

### Notificación de alerta por caso de EDO urgente y brote.

La sospecha de alerta se debe investigar y comunicar de manera urgente a SVEA.

En días laborables, en horario de 8:00 a 15:00 horas si la detección de la sospecha de la alerta se produce en Atención primaria la notificación se efectuará a Epidemiología de Atención Primaria (EAP) del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria, mediante teléfono. Si se produce en Atención Hospitalaria se realizará a Medicina Preventiva (MP), que contactará telefónicamente con EAP del Distrito Sanitario correspondiente. EAP o MP grabarán la ficha correspondiente en la aplicación RedAlerta con los datos disponibles adjuntando a la misma la encuesta epidemiológica de la enfermedad, e informarán vía telefónica a la Delegación Provincial, Sección de Epidemiología.

- Desde EAP se pondrán en contacto con el Centro de Salud correspondiente.
- La Sección de Epidemiología de la Delegación, tras comunicarlo al Jefe de Servicio, valorará la necesidad de comunicarlo a otra unidad de la Delegación, u otros organismos, según características y magnitud de la alerta.

Entre las 15.00 y las 8:00 horas del día siguiente, los fines de semana y festivos, la comunicación se realizará:

- A la EPES, utilizando el número de teléfono **902.220.061**.
- La EPES avisará a través del teléfono provincial de alerta a epidemiología, que grabará el caso en la aplicación redalerta y lo comunicará al teléfono central de alertas.

El personal médico con ejercicio privado, lo comunicará al Técnico de Salud de Atención *Primaria* del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria.

La declaración de alerta por brote no sustituye la declaración de cada caso.

En caso de alerta por brote, la unidad de SVEA correspondiente adjuntará en la ficha de RedAlerta el informe final del brote dentro de los 40 días desde la fecha de aparición de la alerta. Además se realizará un informe inicial a las 48 horas de la declaración y actualizaciones posteriores cuando existan cambios relevantes.

Ante la detección de un caso, el Servicio de Vigilancia de la comunidad autónoma lo comunicará de forma urgente a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CNE) que, de manera inmediata, lo comunicará al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES). Desde el CCAES se valorará la notificación de forma urgente a la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la necesidad de la toma de las medidas.

En el anexo se recoge la encuesta tipo para la investigación epidemiológica de un caso. La información sobre el motivo y el tiempo de estancia en zonas endémicas, así como al estado de vacunación son de especial importancia en el estudio de los antecedentes epidemiológicos.

## MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

El mosquito *Aedes Aegypty*, principal vector de la fiebre amarilla, no está presente en España en el momento actual. Respecto al mosquito *Aedes Albopictus*, que se ha detectado en algunas zonas del territorio nacional, únicamente se ha podido asociar a la transmisión de la fiebre amarilla en estudios experimentales, pero no en la naturaleza. Por ello, su implicación como vector de fiebre amarilla no está demostrada.

### Organización de recursos para intervención ante la alerta

La declaración de alerta implica una intervención inmediata.

Tras la sospecha de alerta, EAP o Epidemiología en el Equipo de Alerta Provincial deben iniciar la intervención, que se detalla en el punto posterior.

Desde la Delegación Provincial se garantizará la intervención por las unidades implicadas.

### Medidas preventivas

La forma de prevención de la enfermedad es mediante la vacunación y la prevención de la picadura de los mosquitos.

En España, las personas que viajen o vayan a residir en una zona endémica deben vacunarse en un Centro de Vacunación Internacional, donde se expide el Certificado de Vacunación Internacional, válido durante 10 años a partir de 10 días después de la vacunación. Cuando existan contraindicaciones para la vacunación, un médico o agente de salud autorizado firmará el Certificado de Exención de Vacunación de Fiebre Amarilla.

- La vacuna estaría contraindicada en:
  - o los menores de 9 meses en el caso de la inmunización sistemática (o de 6 meses durante las epidemias);
  - o las embarazadas, excepto durante los brotes de fiebre amarilla, cuando el riesgo de infección sea elevado;
  - o las personas con alergia a las proteínas del huevo,
  - o las personas con trastornos del timo o inmunodeficiencias graves debidas a infección sintomática por VIH/SIDA u otras causas.

### Control del paciente, de los contactos y del medio

El diagnóstico de FA debe hacerse en un laboratorio con nivel de bioseguridad 3. El Laboratorio de Arbovirus del Centro Nacional de Microbiología (ISCIH) es laboratorio de referencia en España para esta enfermedad.

El manejo del paciente se hará mediante la aplicación de las precauciones estándar para el manejo de sangre y fluidos corporales. No existe un tratamiento específico por lo que se administrará tratamiento de soporte y sintomático.

Con respecto a los contactos no es necesario el seguimiento ya que se trata de una enfermedad que no se transmite de persona a persona directamente, sin embargo, dado que la transmisión es persona-mosquito-persona, es recomendable identificar otros posibles expuestos que hayan estado en la misma zona que el caso en las dos semanas previas al inicio de síntomas con el fin de localizar casos no notificados o diagnosticados.

En el Reglamento Sanitario Internacional (anexos 5 y 7) se especifican las medidas a tomar respecto a los medios de transporte internacional y los requisitos concernientes a la vacunación.



## BIBLIOGRAFÍA

- Barnett ED. *Yellow fever epidemiology and prevention*. Clin Infect Dis. 2007 Mar 15;44 (6):850-6
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) *Yellow fever* 2010 <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2010/chapter-2/yellow-fever.aspx>
- Decisión de la Comisión de 28/ IV/ 2008 que modifica la decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Heymann, David L.ed. *Control of Communicable Diseases Manual* 19 th Edition 2008, 684-89
- Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Lista de países con riesgo de transmisión de la fiebre amarilla y lista de países que exigen la vacunación contra la fiebre amarilla
- <http://www.msps.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/docs/ANEXO-2.pdf>
- Pan American Health Organization. EID Updates: Emerging and Reemerging Infectious Diseases, Region of the Americas. Vol. 5, No. 6 (25 Feb. 2008) Yellow fever in Paraguay: Mobilization continues. [cited 2008 Jun 8]. Available from: <http://www.paho.org/english/AD/DPC/CD/eid-eer-2008-02-25.htm>
- Reiter P. Yellow fever and dengue: a threat to Europe?. Euro Surveill. 2010;15(10):pii=19509. <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19509>
- World Health Organization. Reglamento Sanitario internacional (RSI 2005).OMS 58º asamblea mundial de la Salud 23 de mayo de 2005 (BOE nº 62 de 12 de marzo de 2008).
- World Health Organization, Requisitos concernientes a la vacunación o la profilaxis contra enfermedades determinadas Reglamento sanitario internacional (2005) : 2ª edición Ginebra 2005, 72-3. [http://www.who.int/ihr/IHR\\_2005\\_es.pdf](http://www.who.int/ihr/IHR_2005_es.pdf)
- World Health Organization. International Travel and Health Situation as on 1 January 2010.
- [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241580458\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241580458_spa.pdf)
- World Health Organization.International. Country list: yellow fever vaccination requirements and recommendations. 2010<http://www.who.int/ith/ITH2010countrylist.pdf>
- World Health Organization Yellow fever Investigation of yellow fever epidemics in Africa. *Field Guide.WHO/HSE/EPR/2008.5* [http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO\\_HSE\\_EPR\\_2008.5\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_HSE_EPR_2008.5_eng.pdf)

## ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE FIEBRE AMARILLA

### DATOS DEL DECLARANTE Y DE LA DECLARACIÓN

Comunidad Autónoma declarante:

ID caso redalerta: ..... ID brote redalerta: .....

Persona que realiza la encuesta: ..... TLF: .....

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE

Apellidos: ..... Nombre: .....

Domicilio: ..... Localidad: ..... TLF. : .....

Fecha de Nacimiento: \_\_-\_\_-\_\_ Edad en años: \_\_ Edad en meses en menores de 2 años: \_\_

Sexo: Hombre  Mujer  Desconocido

País de origen: \_\_\_\_\_ Año de llegada a España: \_\_\_\_  
(País en el que ha nacido o del que procede)

Ocupación \_\_\_\_\_ Centro de Estudio (aula)/ Trabajo \_\_\_\_\_

### DATOS SOBRE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso: \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_ (Se refiere a la fecha inicio de los primeros síntomas)

Signos/Síntomas:	SI	NO	NC.
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ictericia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemorragias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bradycardia (signo de Faget)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cefalea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dorsalgia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Náuseas o vómitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proteinuria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros signos/síntomas (Citar): \_\_\_\_\_

Complicaciones (Citar): \_\_\_\_\_

Ingreso en hospital: Sí  No  Desconocido

Fecha de hospitalización: \_\_-\_\_-\_\_

Fecha de alta: \_\_-\_\_-\_\_

Defunción Sí  No  Desconocido

Fecha de defunción: \_\_-\_\_-\_\_

**DATOS DE LABORATORIO**

Agente etiológico (especie): \_\_\_\_\_

Fecha de diagnóstico microbiológico: \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_ (primer resultado positivo de caso confirmado)

Criterios analíticos:	Positivo	Negativo	No Realizado	Fecha
Serología __1º muestra	<input type="checkbox"/> Título _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	__ - __ - ____
Serología __2º muestra	<input type="checkbox"/> Título _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	__ - __ - ____

	Positivo	Negativo	No realizado	Fecha
<b>Demostración virus.</b>				
Genoma viral,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	__ - __ - ____
Antígeno viral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	__ - __ - ____

Confirmación en necropsia (especificar): \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_

**DATOS SOBRE EL RIESGO**

Antecedentes de exposición durante el periodo de incubación (de 3 a 6 días)

Exposición a mosquitos Sí  No  Desconocido

Especificar, en caso afirmativo: Sí No Desconocido

**Paciente inmigrante** o que viaje o visita a familiares en su país de origen

País de origen \_\_\_\_\_, fecha de llegada \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_

Medio de transporte:

Avión \_\_ Compañía y Nº vuelo-----

Barco-----Puerto de embarque ----- Puerto de llegada -----

**Paciente autóctono:**

Ha viajado el paciente al extranjero de 3 a 6 días antes de la aparición de la sintomatología

País \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Área \_\_\_\_\_ fecha \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_

Zona urbana:

Zona rural:

Medio de transporte

Avión Compañía \_\_\_\_\_ Nº vuelo \_\_\_\_\_

Barco \_\_\_\_\_ Puerto de embarque \_\_\_\_\_ Puerto de llegada -----

**Contacto con casos:** Sí  No  Desconocido  En caso afirmativo especificar: \_\_\_\_\_

**Contacto con animales (monos) durante el periodo de incubación:**

Sí  No  Desconocido  En caso afirmativo especificar: \_\_\_\_\_

**Antecedentes de viaje**

En los últimos 5 días tras la aparición de la fiebre el enfermo estuvo en:			
Municipio, Provincia, Comunidad	Fecha: Desde		Hasta Estuvo expuesto a mosquitos S/N

Indicar si **conoce algún caso** diagnosticado de Fiebre amarilla recientemente en el entorno:

Sí  No  Desconocido  En caso afirmativo especificar: \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN**

**Presenta documento de vacunación** Sí  No  Desconocido

**Vacunado** Sí  No  Desconocido

**Número de dosis:** \_\_\_\_\_ **Lote** \_\_\_\_\_

**Lugar de Vacunación** \_\_\_\_\_

**Fecha de última dosis recibida:** \_\_ - \_\_ - \_\_\_\_

**CATEGORIZACIÓN DEL CASO**

**Clasificación del caso:** Probable  Confirmado

**Importado:** Sí  No

**Asociado a brote:** Sí  No  **identificador del brote:** \_\_\_\_\_

**MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA OBSERVACIONES**