



# PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE FIEBRE EXANTEMÁTICA MEDITERRÁNEA

Actualizado a Julio 2012

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD .....	3
Introducción .....	3
Agente .....	3
Reservorio .....	3
Modo de transmisión .....	4
Período de incubación .....	4
Periodo de transmisibilidad .....	4
Susceptibilidad/inmunidad .....	4
VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD .....	4
Objetivos .....	4
Definición de caso .....	4
Criterio clínico .....	4
Criterio de laboratorio .....	5
Criterio epidemiológico .....	5
Clasificación de los casos .....	5
DEFINICION DE ALERTA .....	5
MODO DE VIGILANCIA .....	6
Notificación y comunicación de alerta por brote .....	6
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA .....	7
Medidas Preventivas .....	7
Medidas de control del paciente, otras personas expuestas y del medio ambiente: .....	7
Organización de recursos .....	7
BIBLIOGRAFÍA .....	8

## Protocolo de Vigilancia y Alerta de FEM

## DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

### Introducción

La fiebre exantemática mediterránea es una enfermedad infecciosa aguda, incluida en el grupo de las rickettsiosis humanas, siendo la fiebre exantemática mediterránea, también llamada fiebre botonosa, la rickettsiosis más frecuente en Europa.

La infección es endémica en muchos países de la Europa mediterránea así como en zonas de algunos países de África y Asia. *R. conorii* es endémica en el sur de Europa y en la mayoría de los países ribereños del Mediterráneo, Mar Negro y Mar Caspio.

La enfermedad se inicia con fiebre acompañada por una lesión negra, en el lugar de la picadura e inoculación de la garrapata. Esta lesión llamada mancha negra constituye un signo patognomónico. La mancha negra es una pequeña úlcera de 2 a 5 mm de diámetro con un centro oscuro y una aureola roja; a partir de la mancha negra se produce el paso a la sangre originando un edema perivascular, vasculitis generalizada con afectación de la íntima y la media, infiltración perivascular de polinucleares, linfocitos e histiocitos que determinan complicaciones vasculares como trombosis venosa profunda, asociada a más del 9% de los casos, que se presenta como una complicación tardía. También puede aparecer linfadenomegalia regional y síntomas inespecíficos pseudogripales y en algunos casos una erupción variable.

La enfermedad es generalmente leve, aunque puede evolucionar a formas graves, especialmente, en pacientes con factores de riesgo como diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca, alcoholismo, ancianos o déficit de G6PD en los que puede llegar a cursar como encefalitis, produciendo una alta letalidad. Se ha descrito que un 10% de los casos tienen complicaciones como síndromes neurológicos

El patrón de aparición de esta enfermedad es estacional, siguiendo los períodos de actividad de los vectores que las transmiten. Aunque esta enfermedad se puede diagnosticar durante todo el año, los períodos de actividad de las diferentes especies de garrapatas varían entre el principio de la primavera hasta finales del otoño dependiendo de la especie aunque es más frecuente en verano y principios de otoño en las zonas de la UE con climas templados. En España el período de actividad de la garrapata puede cubrir todo el año, con ligeras variaciones entre estaciones.

### Agente

En 1949, Brumpt descubre el agente responsable, se trata de *R. Conorii*, una de las 12 especies de rickettsias incluidas en el grupo de las fiebres maculosas. Las rickettsias son cocobacilos gram negativos intracelulares obligados que miden 1µm x 0.3 µm, generalmente se encuentran en el citoplasma y ocasionalmente en el núcleo de las células eucariotas.

### Reservorio

El hospedador habitual es el perro aunque también pueden infectarse otros mamíferos como los roedores y aves. Las garrapatas transmiten la rickettsia a sus huevos y ninfas de generación en generación, actuando como vector y reservorio.

*Rhipicephalus sanguineus*, también llamada “garrapata marrón o café del perro”, es el principal vector de *R. conorii* en Europa. Sin embargo han sido identificadas otras garrapatas con capacidad vectorial, por ejemplo *Rhipicephalus bursa*, *Dermacentor marginatus*, y *R. turanicus*.

El género *Rhipicephalus* es uno de los más grandes dentro de la familia *Ixoxidae*, comprendiendo 79 especies. Las especies de este género tienen el cuerpo duro. En el perro, el estadio adulto se localiza, habitualmente, en las orejas, nuca, cuello y en el espacio interdígital. Los estadios inmaduros se encuentran sobretodo en el cuello. Sin embargo en infestaciones masivas se pueden encontrar todos los estadios evolutivos de la garrapata en zonas del animal con pelo.

### **Modo de transmisión**

La enfermedad se transmite a las personas por la picadura de la garrapata marrón del perro *Rhipicephalus sanguineus* en la mayoría de los casos en la piel.

Frecuentemente no existe recuerdo de picadura de garrapata debido a que la transmisión se realiza por larvas inmaduras y ninfas que pueden pasar desapercibidas.

Las principales variables que influyen en la transmisión de rickettsias a los seres humanos son la abundancia de garrapatas en el perro, su tasa de infección por rickettsias, la tendencia de las diferentes especies de garrapatas que se alimentan de seres humanos y la actitud del perro, pues los perros domésticos que pernoctan en el exterior de las casas o en perreras son más fácilmente hospedadores de garrapatas.

### **Período de incubación**

El período de incubación suele ser de 5 a 7 días aunque se ha descrito hasta 20 días

### **Periodo de transmisibilidad**

No hay transmisión de persona a persona. Las garrapatas permanecen infectivas durante toda su vida.

### **Susceptibilidad/inmunidad**

La susceptibilidad es general. Probablemente la inmunidad es permanente después de sufrir la enfermedad.

Existe una reactividad cruzada entre proteínas y lipopolisacáridos entre el grupo de agentes productores de fiebres maculosas además de una protección cruzada entre las especies de este grupo. Actualmente no existe vacuna disponible.

## **VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD**

### **Objetivos**

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la fiebre exantemática mediterránea en la población.
2. Detectar brotes para asegurar un diagnóstico y tratamiento precoz de los expuestos y actuar, en la medida de lo posible, para el control de las garrapatas.

### **Definición de caso**

#### Criterio clínico

Aparición súbita de fiebre, artralgias y mialgias, y la aparición posterior (3 - 5 días) de una erupción no pruriginosa que generalmente afecta a las palmas y plantas de los pies. A menudo aparece al inicio

una lesión primaria en la piel, en el lugar de la picadura de la garrapata, con la aparición de una úlcera de 2-5 mm de diámetro, con una zona central y un halo de color rojo oscuro acompañado de adenopatías regionales

Los casos no siempre son reconocibles por su cuadro clínico, a veces el único signo clínico evidente es la presencia de fiebre.

#### Criterio de laboratorio

- Aislamiento de *Rickettsia conorii* en biopsia de piel o sangre.
- Detección de genoma de *Rickettsia conorii* (PCR) en biopsia de piel, sangre ó líquido cefalorraquídeo.
- Detección de IgM
- Seroconversión por inmunofluorescencia indirecta

El diagnóstico definitivo se realiza mediante serología, PCR o cultivo.

Hay reacciones serológicas cruzadas entre las diferentes especies que pueden impedir una correcta identificación de esta enfermedad por serología.

Algunas especies de *Rickettsia* requieren instalaciones de bioseguridad 3 para su cultivo por lo que el aislamiento no es frecuente. Se recomiendan procedimientos de bioseguridad de nivel 2 para la realización de técnicas serológicas y frotis para tinciones. El nivel de bioseguridad 3 está indicado cuando se manipula material infeccioso.

#### Criterio epidemiológico

Al menos una de las relaciones epidemiológicas siguientes:

- Antecedente de picadura de garrapata dura
- Antecedente de vivir o haber viajado a zona endémica.

#### **Clasificación de los casos**

Caso sospechoso: No procede

Caso probable: Persona que cumple los criterios clínicos y algún criterio epidemiológico.

Caso confirmado: Persona que cumple los criterios clínicos de definición de caso y los criterios de laboratorio.

#### **DEFINICION DE ALERTA**

Se define brote como dos o más casos de fiebre exantemática mediterránea que tengan una relación epidemiológica.

## MODO DE VIGILANCIA

Según la Orden de 11 de diciembre de 2008, un caso de esta enfermedad se considera de declaración ordinaria.

### Notificación y comunicación de alerta por 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, 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, si procede, al teléfono central de alertas.

El SESL notificará únicamente los casos confirmados al CNE, de forma individualizada enviando la información del conjunto de variables establecido con, al menos, una periodicidad semanal. La información se consolidará anualmente. 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 y en todo caso antes de los 60 días. Desde el SESL, se remitirá este informe al CNE en un máximo de tres meses tras finalizar su investigación. Si se sospecha interés supracomunitario, se informará de forma urgente.

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

### FEM como zoonosis

El RD 1940/2004, transposición de la Directiva 2003/99/CE, sobre la vigilancia de las zoonosis y los agentes zoonóticos, contempla la vigilancia de esta zoonosis y la integración de la información de las distintas fuentes humanas, animales y alimentarias, disponiendo la realización de un informe anual de fuentes y tendencias de las zoonosis. El informe será realizado por los órganos y organismos competentes de la Administración General del Estado, que realizarán conjuntamente el análisis de los datos e información recibida de las comunidades autónomas y cualesquiera otras fuentes. Así mismo,

cuando se identifique la fuente de infección, por tratarse de una zoonosis, también se notificará a las autoridades de agricultura correspondientes.

## MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Se trata de una enfermedad endémica en algunas zonas y emergente en otras. Su control se basa en la detección precoz, el tratamiento de los casos y el control de los reservorios y vectores.

### Medidas Preventivas

- Educar a la población respecto al modo de transmisión por medio de garrapatas y las formas de protección personal.
- Se debe evitar la parasitación de los perros. Para impedir que entren en contacto con las garrapatas se utilizarán medios físicos o repelentes frente a estos ácaros. Las personas deben eludir el contacto directo con perros parasitados y protegerse frente a estos ácaros
- Si la persona permanece en una zona infestada, al abandonarla deberán revisarse las superficies del cuerpo expuestas para comprobar si se ha adherido alguna garrapata. Si esto se ha producido se deberán eliminar lo antes posible de forma cuidadosa, sin triturarlas, valiéndose de tracción suave y constante con pinzas aplicadas cerca de la piel, para que no queden las partes de la boca adheridas. Se debe prestar atención o cubrirse las manos cuando se eliminen las garrapatas.
- La eliminación de las garrapatas de los perros mediante el empleo de insecticidas adecuados y de collares con repelentes, reduce al mínimo la población de estos ácaros cerca de las viviendas. Además puede ser útil el tratamiento de las grietas de las paredes con insecticidas de acción residual, especialmente en lugares donde se albergan perros.

### Medidas de control del paciente, otras personas expuestas y del medio ambiente:

Se centran en el tratamiento específico del enfermo con tetraciclinas o cloranfenicol y la aplicación de medidas preventivas generales en el entorno del enfermo. En caso de brote debe realizarse una investigación de las personas con riesgo de exposición y de la fuente de infección, (animales infestados, identificación y delimitación de zonas infestadas) prestando atención particular a la identificación de especies de garrapatas. Hay que tomar las medidas más adecuadas a cada situación, que pueden incluir desparasitación de animales, limpieza y desparasitación de zonas infestadas cuando esto sea posible (dependencias de ganado, un patio escolar) o la simple información y vigilancia de síntomas a los expuestos (en circunstancias en que las medidas ambientales sean imposibles, y que probablemente sean la mayoría).

### Organización de recursos

- Toda declaración de alerta por brote implica una intervención inmediata.

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

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

## BIBLIOGRAFÍA

- Barandika JF, Hurtado A, Garcia-Sanmartin J, Juste RA, Anda P, Garcia-Perez AL. Prevalence of tick-borne zoonotic bacteria in questing adult ticks from northern Spain. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2008 December;8(6):829-35.
- EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW); Scientific Opinion on Geographic Distribution of Tick-borne Infections and their Vectors in Europe and the other Regions of the Mediterranean Basin. *EFSA Journal* 2010;8(9):1723. [280 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2010.1723. [www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm)
- EFSA Panel on Animal and Welfare (AHAW); Scientific Opinion on the Role of Tick Vectors in the Epidemiology of Crimean Congo Hemorrhagic Fever and African Swine Fever in Eurasia. *EFSA Journal* 2010;8(8):1703. [156 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2010.1703. Available online: [www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm](http://www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm)
- Heymann, David L. *Control of Communicable Diseases Manual* 19 th Edition 2008, 523-524
- Oteo JA, Portillo A, Santibanez S, Perez-Martinez L, Blanco JR, Jimenez S et al. Prevalence of spotted fever group Rickettsia species detected in ticks in La Rioja, Spain. *Ann N Y Acad Sci* 2006 October;1078:320-3.
- Randolph SE, on behalf of the EDEN-TBD sub-project team. Human activities predominate in determining changing incidence of tick-borne encephalitis in Europe. *Euro Surveill.* 2010;15(27)  
<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19606>
- Randolph, SE To what extent has climate change contributed to the recent epidemiology of tick-borne diseases? 2010 *Veterinary Parasitology* 167: 92-94.
- Toledo A, Olmeda AS, Escudero R, Jado I, Valcarcel F, Casado-Nistal MA et al. Tick-borne zoonotic bacteria in ticks collected from central Spain. *Am J Trop Med Hyg* 2009 July;81(1):67-74.
- Walker, DH; Raoult D. Rickettsia rickettsii y otras rickettsias del grupo de las fiebres maculosas (fiebre de las Montañas Rocosas y otras fiebres maculosas). En *Enfermedades Infecciosas. Principios y práctica*. Ed. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Capítulo 184. pag:2287-2295. 6ª edición. MMV Elsevier Inc., 2006.
- WHO (2004) The vector-borne human infections of Europe—their distribution and burden on public health. WHO Regional Office for Europe, 67-71  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/98765/e82481.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/98765/e82481.pdf)



ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE FEM<sup>1</sup>

**DATOS PERSONALES Y DE LA DECLARACION**

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

Apellidos: ..... Nombre: ..... Edad: .....años ó ..... meses

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

TLF. : ..... Sexo:  V  M

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

**DATOS SOBRE LA ENFERMEDAD**

Fecha de inicio de síntomas: \_\_ - \_\_ - \_\_

Presentación clínica	SI	NO	Desc
Fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Escalofríos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mialgia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Artralgias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Úlcera (mancha negra)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adenopatías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erupción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Especificar donde _____			
Trombosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ingreso en hospital: SI  NO  Desconocido

Defunción Sí  No  Desconocido

**DATOS DE LABORATORIO**

Fecha de diagnóstico: \_\_ - \_\_ - \_\_

Primer resultado positivo de caso

	SI	NO	Desconocido
• Cultivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Muestra _____
• PCR positiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Detección IgM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Título _____
• Seroconversión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha primera muestra	__ - __ - __	Especificar técnica	Título _____
Fecha segunda muestra	__ - __ - __	Especificar técnica	Título _____

<sup>1</sup> A efectos de investigación.

**DATOS SOBRE EL RIESGO**

**Factores predisponentes personales**

	SI	NO	Desconocido
Diabetes mellitus		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insuficiencia cardiaca		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alcoholismo		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Antecedentes de exposición (hasta 20 días antes de comienzo de los síntomas)**

Exposición a garrapatas SI  NO  Desconocido   
 Lugar: \_\_\_\_\_ fecha \_\_ - \_\_ - \_\_

Exposición a perros infestados SI  NO  Desconocido   
 Lugar: \_\_\_\_\_

SI NO Desconocido  
 Especificar en caso afirmativo  
 Perro parasitado por garrapatas duras

Exposición a otros animales infestados SI  NO  Desconocido   
 Lugar: \_\_\_\_\_  
 Especie \_\_\_\_\_

Especificar en caso afirmativo SI NO Desconocido  
 Animal parasitado por garrapatas duras

Si conoce algún caso diagnosticado recientemente de fiebre exantemática mediterránea en su entorno: Sí  No  Desconocido

**CATEGORIZACIÓN DEL CASO**

Clasificación del caso: Probable  Confirmado

Criterio clínico: Sí  No  Desconocido   
 Criterio epidemiológico: Sí  No  Desconocido   
 Criterio de laboratorio: Sí  No  Desconocido

Importado: Sí  No  Desconocido   
 Asociado a brote: Sí  No  Desconocido  Identificador del brote: \_\_\_\_

**MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA ADOPTADAS/OBSERVACIONES**