



El **periodo de incubación** en el humano, tras el contacto con sangre o tejidos infectados, es normalmente de cinco o seis días, con un máximo documentado de 13 días. La duración del periodo de incubación depende del modo de contagio del virus. Después de la picadura de garrapata, la fase de incubación es generalmente de uno a tres días, con un máximo de nueve días.

Los **síntomas** comienzan de forma súbita, con fiebre, mialgia (dolor muscular), mareo, dolor y rigidez de cuello, lumbago, cefalea, irritación de los ojos y fotofobia (hipersensibilidad a la luz). Puede haber náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal y dolor de garganta al principio, seguidos de bruscos cambios de humor y confusión. Al cabo de dos a cuatro días, la agitación puede dar paso a somnolencia, depresión y debilidad, y puede aparecer dolor abdominal en el cuadrante superior derecho, con hepatomegalia detectable. Otros signos clínicos posibles son taquicardia (aumento del ritmo cardíaco), adenopatías (inflamación de los ganglios linfáticos), y erupción petequeial (erupción por hemorragia cutánea) en mucosas internas, por ejemplo en la boca y la garganta, y en la piel. Las petequias pueden dar paso a equimosis, así como a otros fenómenos hemorrágicos.

Normalmente hay signos de hepatitis, y los pacientes muy graves pueden sufrir un rápido deterioro renal, o insuficiencia hepática o pulmonar repentina, después del quinto día de enfermedad.

La tasa de mortalidad asociada a la FHCC es de aproximadamente un 30%, y la muerte sobreviene durante la segunda semana. Entre

día tras la aparición de la enfermedad.

El **diagnóstico** de la infección por el virus de la FHCC puede realizarse mediante distintas pruebas de laboratorio: prueba de inmunoadsorción enzimática (ELISA); detección de antígeno; seroneutralización; reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) o aislamiento del virus en cultivos celulares.

Los análisis de las muestras de los pacientes entrañan un riesgo biológico extremo y solo deben llevarse a cabo en condiciones de máxima contención biológica. No obstante, si las muestras son inactivadas previamente (por ejemplo mediante virucidas, rayos gamma, formaldehído, calor, etcétera), se puede manipularlas en un entorno de bioseguridad reducido.

El **tratamiento** en general es sintomático aunque se puede utilizar, si está disponible, el antiviral ribavirina para tratar la infección, con efectos claramente beneficiosos.

**Epidemiología.** Se describió por primera vez en Crimea en 1944 y en el Congo en 1956. Es endémica en gran parte de África (subsahariana y sur), Oriente Medio (Omán, Emiratos árabes Unidos, Arabia Saudí, Kuwait), algunas zonas de occidente y centro de Asia como la antigua Unión Soviética y en China (occidental). Es decir en los países situados por debajo de los 50° de latitud norte, que es el límite geográfico de la garrapata del género *Hyalomma* que constituye su vector principal.

Puede ser responsable de los brotes graves en los seres humanos, pero no es patógeno para los rumiantes, su anfitrión de amplifica-

de FHCC al año: Irán, Rusia, Turquía y Uzbekistán.

Se han producido en los últimos años varios brotes importantes:

- En 2010 el Ministerio de Salud de Pakistán, notificó a la OMS 26 casos de Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC), incluyendo 3 muertes.

- En 2014 en Bulgaria fueron notificados 2 casos de la enfermedad en Kardzhali. Ese año la población de garrapatas fue especialmente elevada por la larga temporada de lluvias sufrida.

- En 2015

- Al menos ocho personas han muerto en los primeros meses de 2015 como consecuencia de un brote de fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) en Afganistán. Se han dado casos del virus en las provincias de Kabul, Herat, Nangarhar, Helmand y Nuristán.

Aunque la OMS no ha confirmado el brote parece que las autoridades afganas han indicado que se han registrado 35 casos de la enfermedad desde que comenzara 2015.

- En Junio de 2015 han sido notificadas 2 muertes por FHCC en Turquía en la provincia de Adana. Existe un riesgo alto de infección en algunas provincias del país. Desde el 2002 se han notificado más de 6500 casos en el país

- En 2016

- Se han detectado alrededor de 100 casos en varias regiones de Afganistán, Pakistán y la India.

Se han descrito algún caso de FHCC en militares o viajeros procedentes de zonas endémicas o epidémicas como Afganistán:

- En otoño de 2008 se describió un brote en la ciudad de Herat, con 60 casos sospechosos. El virus FHCC fue identificado en 6 muestras en el Laboratorio Central de Salud Pública en Kabul, y posteriormente confirmada en los laboratorios americanos de la Unidad Naval de Investigación Médica N ° 3 (NAMRU-3), en El Cairo, Egipto.
- En 2009 un soldado americano murió en un hospital alemán tras contraer FHCC en Afganistán.
- En 2011 se describió un brote con 4 casos en un hospital de Pakistán por un viajero procedente de Afganistán.
- En 2012 un paciente procedente de Afganistán falleció en un hospital de Escocia.

En España, el 31 de agosto 2016, el Centro Nacional de Microbiología notificó al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad, la confirmación diagnóstica de dos casos de Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo. El primer caso detectado es un hombre de 62 años que fue ingresado el 18 de agosto con un cuadro clínico de fiebre elevada, diarrea y trombopenia. Al día siguiente ingresó en la UCI por empeoramiento del estado general, y 5 días después fue trasladado al Hospital Gregorio Marañón, donde falleció el día 25 de agosto. Entre los antecedentes epidemiológicos de interés destaca que el 14 de

Crimea Congo) en un miembro inferior tras realizar un paseo por el campo en Villarejo del Valle (Castilla y León), aunque no se llegó a objetivar herida por picadura. Esta localidad se encuentra en los límites con la comunidad autónoma de Extremadura, región en la que ha sido identificado el virus de Crimea-Congo en garrapatas. Durante el período de incubación no realizó ningún viaje fuera de su residencia habitual. El segundo caso relacionado con el primero, se trata de una mujer, enfermera de la Unidad de Cuidados intensivos (UCI), e ingresada en la UCI del mismo hospital. Inició síntomas de fiebre alta, diarrea, exudados blanquecinos, faringe hiperémica y petequias en miembros inferiores. La enfermera había atendido al primer caso los días previos. La paciente se recuperó y fue dada de alta 1 mes después cuando no se detectó viremia en la paciente.

## 2. MÉTODOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL EN ZONA DE OPERACIONES

### I. Control de la FHCC en animales y garrapatas

Ante la posibilidad remota de que los perros pudieran ser parasitados por garrapatas infectadas es fundamental intensificar el control de animales en las Bases y las medidas preventivas frente artrópodos en perros. No se dispone de vacunas para los animales.

### II. Reducir el riesgo de infección humana

Aunque se ha desarrollado una vacuna inactivada derivada de cerebro de ratón contra la FHCC, utilizada a pequeña escala en Euro-

cuna segura y eficaz ampliamente disponible para uso humano.

A falta de vacuna, la única manera de reducir la infección humana es la sensibilización y la educación del personal acerca de las medidas que pueden adoptarse para reducir la exposición al virus.

#### a. Reducción del riesgo de transmisión de garrapatas al ser humano:

- ◊ Usar ropa protectora (manga larga, pantalones largos, botas por encima de los pantalones)
- ◊ Aplicar repelentes autorizados en la piel y la ropa (DEET=30-50%)
- ◊ Examinar regularmente la ropa y la piel en busca de garrapatas y, en caso de encontrar alguna, consultar con los servicios sanitarios para la eliminación de forma segura de la garrapata
- ◊ Evitar transitar o pernoctar en las zonas en donde abundan las garrapatas
- ◊ Eliminación segura de garrapatas:
  - 1) Utilice pinzas de punta fina para agarrar la garrapata tan cerca de la superficie de la piel como sea posible.
  - 2) Tire hacia arriba con presión constante. No tuerza ni gire la garrapata; esto puede causar que partes de la boca puedan caer y permanecer en la piel. Si esto sucede, quite las partes de la boca con pinzas. Si no puede eliminar la boca con pinzas. Si no puede eliminar la boca con facilidad con unas pinzas limpias, dejarlo como está y dejar que la piel sane.
  - 3) Después de retirar la garrapata, limpie

con alcohol, solución yodada o agua y jabón.

- 4) Coloque la garrapata viva sumergiéndola en alcohol para que muera, colocándola en una bolsa / contenedor sellado, envolviéndolo con fuerza con cinta y trasladar al Servicio Sanitario.
- 5) Nunca aplaste una garrapata con los dedos.

#### b. Reducción del riesgo de transmisión entre personas:

- ◊ Evitar el contacto físico próximo con personas infectadas por el virus de la FHCC
- ◊ Evitar acudir a instalaciones sanitarias lo-

mos con FHCC sin las condiciones de esterilización adecuadas

- ◊ Usar guantes al atender a enfermos;
- ◊ Lavarse siempre las manos después de cuidar o visitar a los enfermos.

### III. Control de la infección

El personal sanitario que atienda a los pacientes con sospecha de FHCC o que manipule sus muestras debe aplicar las precauciones estándares de control de las infecciones, lo que comprende la higiene básica de las manos, el uso de equipo de protección personal (tabla 1) y las prácticas de técnicas invasivas seguras, ante la posibilidad de una transmisión.

Tabla 1: Equipos de Protección Individual corporal y respiratoria.

Equipos de protección	PROTECCIÓN CORPORAL	PROTECCIÓN RESPIRATORIA	
		Atención al paciente sin generar aerosoles	Procedimientos médicos que generen aerosoles
Personal sanitario/ no sanitario en contacto con enfermos GRAVES*	Trajes Categoría III (Tipo 4B o 3B) Guantes De Nitrilo/Látex Calzas Pantalla Facial/Gafas Antisalpicaduras Gorro	Mascarillas de protección respiratoria tipo <b>FFP2</b>	Mascarillas de protección respiratoria tipo <b>FFP3</b>
Personal sanitario y no sanitario con enfermos NO GRAVES	Bata Quirúrgica Completa Guantes De Nitrilo/Látex Calzas Pantalla Facial/Gafas Antisalpicaduras Gorro	Mascarillas de protección respiratoria tipo <b>FFP2</b>	
Enfermo	-	Mascarilla quirúrgica	

Como medida de precaución, el personal sanitario que atiende a los pacientes en las inmediaciones de la zona del brote de FHCC, también debe aplicar las precauciones estándares de control de las infecciones.

### 3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**El riesgo de FHCC para el personal desplegado se considera BAJO.**

- A. Seguir monitorizando la evolución y los posibles cambios en la situación epidemiológica de la FHCC por fuentes oficiales y fiables.
- B. En el caso de identificar entre el contingente español alguna persona con un contacto de riesgo con enfermos en los periodos descritos, se valorará de forma individualizada el tratamiento y manejo de contactos.
- C. Notificación y contacto con el IMPDEF para valoración de medidas de control:
  1. **EVACUACIÓN** inmediata al escalón sanitario que corresponda.
  2. **AISLAMIENTO**: zona para uso exclusivo como sala de aislamiento de los casos sospechosos dotada del material necesario hasta su evacuación.
  3. Evitar cualquier contacto con el caso/cadáver/objetos contaminados. Conocer la secuencia de colocación/ retirada del **Equipo de Protección Individual (EPI)**. No realizar ninguna actuación sanitaria sin EPI.

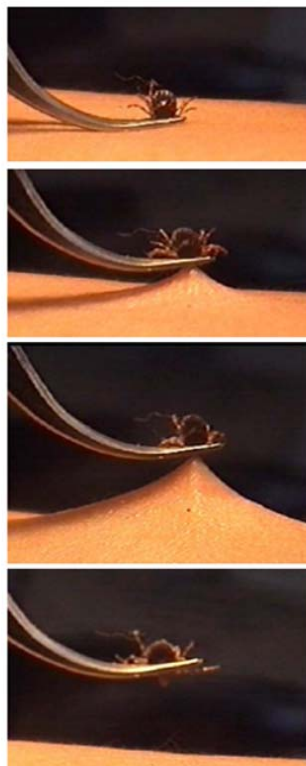
### IMPDEF: INSTITUTO DE MEDICINA PREVENTIVA DE LA DEFENSA

**Teléfono de Oficial de Servicio de IMPDEF (24h): +34 679475899**

**Teléfono de contacto con IMPDEF (en horario laboral): Red civil: +34 91 422 2349**

**Red militar: 821 24 11**

**email: [impdef@mde.es](mailto:impdef@mde.es)**



### BIBLIOGRAFÍA

1. Papa A, Mirazimi A, Köksal I, Estrada-Pena A, Feldmann H. Recent advances in research on Crimean-Congo hemorrhagic fever. *J Clin Virol*. 2015 March; 64: 137–143.
2. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2013.
3. WHO. Fièvre hémorragique de Crimée-Congo [Internet]. 2013. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/en>
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe de situación y evaluación del riesgo de transmisión de Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) en España, septiembre 2016. [Internet]. Madrid2016 [cited 2016 Sep 9]. Available from: [http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/Crimea\\_Congo/docs/In-](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/Crimea_Congo/docs/In-)
5. Conger NG, Paolino KM, Osborn EC, Rusnak JM, Günther S, Pool J, Rollin PE, Allan PF, Schmidt-Chanasit J, Rieger T, Kortepeter MG. Health care response to CCHF in US soldier and nosocomial transmission to health care providers, Germany, 2009. *Emerg Infect Dis*. 2015 Jan;21(1):23-31. doi: 10.3201/eid2101.141413.
6. Frangoulidis D1, Meyer H. Measures undertaken in the German Armed Forces Field Hospital deployed in Kosovo to contain a potential outbreak of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Mil Med*. 2005 May;170(5):366-9