

## Protocolo de vigilancia epidemiológica de Fiebre Hemorrágica por virus Crimea-Congo.

(Basado en el Protocolo de la RENAVE, actualizado el 16 de junio de 2017, este documento está en revisión permanente en función de la evolución del riesgo y de la nueva información de la que se disponga).

### Descripción de la enfermedad.

#### Introducción.

La fiebre hemorrágica Crimea-Congo (FHCC) la produce un virus transmitido por la picadura de una garrapata infectada, las del género *Hyalomma* son las más eficientes, o por contacto con la sangre y los tejidos de ganado infectado. Por otra parte, la transmisión del virus de la FHCC de persona a persona puede producirse por el contacto con fluidos o secreciones de pacientes sintomáticos o por fómites a los familiares o sanitarios que los atienden.

Estudios serológicos realizados en países endémicos indican que la infección en el ser humano puede cursar de forma asintomática, si bien es difícil establecer en qué porcentaje. Un estudio en Turquía con más de 3.000 muestras estudiadas indicó que un 90% pudo haber tenido una infección subclínica.

#### El cuadro clínico presenta diferentes periodos:

– **Período pre-hemorrágico:** los síntomas habituales son fiebre de instauración brusca, dolor de cabeza, mialgias y mareos y la duración es de unos 4-5 días. También pueden aparecer otros síntomas como diarrea, náuseas o vómitos, así como hiperemia de cara, cuello o tórax, congestión ocular o conjuntivitis.

– **Período hemorrágico:** duración 2-3 días. Las manifestaciones hemorrágicas van desde petequias a grandes hematomas en piel y mucosas, sangrados, principalmente de nariz, encías, gastrointestinal (hematemesis, melenas o intraabdominal), vaginales, uterinos (menometrorragias), del tracto urinario (hematuria) o del aparato respiratorio (hemoptisis). También pueden llegar a producirse hemorragias cerebrales. La hepatoesplenomegalia se ha descrito en 1/3 de los pacientes.

La **evolución clínica** de la enfermedad puede ser en forma de hepatitis. Los pacientes muy graves pueden sufrir un rápido deterioro renal, o insuficiencia hepática o pulmonar repentina después del quinto día de enfermedad. Entre los pacientes que se recuperan, la mejoría comienza generalmente al noveno o décimo día tras la aparición de la enfermedad.

– **Periodo de convalecencia:** a partir de los 10-20 días del inicio de la enfermedad. Durante este periodo se ha descrito la presencia de pulso débil, polineuritis, disnea, xerostomía, disminución de la agudeza visual, pérdida de audición y de memoria.

La **letalidad** asociada a la FHCC va desde un 5% hasta un 40% y la muerte sobreviene generalmente durante la segunda semana. La edad mayor de 60 años, la presencia de manifestaciones hemorrágicas, la hepatomegalia, el fallo orgánico, la elevación de las enzimas hepáticas, la leucopenia y leucocitosis, la prolongación del tiempo de protrombina, la elevación

del fibrinógeno y dímero-D y el descenso de las plaquetas por debajo de 100.000 se consideran marcadores pronósticos de gravedad de la enfermedad. La FHCC se asocia a un descenso marcado y rápido en el número de plaquetas en determinaciones seriadas. El diagnóstico precoz y la terapia de soporte mejoran la supervivencia de los pacientes.

La FHCC es una de las enfermedades transmitidas por garrapatas con mayor extensión en el mundo. La distribución geográfica de los casos se solapa con la del vector, siendo endémica en África, los Balcanes, Oriente Medio y Asia en los países situados por debajo de los 50º de latitud norte (límite geográfico de su vector).

En el año 2011 se detectó ARN viral en garrapatas de la especie *Hyalomma lusitanicum* capturadas en noviembre de 2010 de ciervos procedentes de la provincia de Cáceres (Extremadura) en las lindes del río Tajo en la frontera con Portugal. Garrapatas capturadas en años posteriores en la misma zona también han sido positivas. El estudio filogenético demuestra que estas cepas son idénticas a las que circulan en amplias zonas de África por lo que se sospecha que fueron introducidas en la península por el transporte pasivo de las formas inmaduras de *Hyalomma* a través de las aves migratorias. En Europa se han notificado casos en Albania, Bulgaria, Grecia, Kosovo, Turquía y los países de la antigua Unión Soviética.

El 31 de agosto de 2016 la Comunidad de Madrid notificó dos casos sospechosos de FHCC que fueron confirmados el día 1 de septiembre. El primer fue un hombre que presentaba como antecedente epidemiológico la detección de una garrapata en un miembro inferior tras realizar un paseo por el campo en un municipio de Ávila y el segundo caso se produjo en una trabajadora sanitaria que atendió al primer caso durante su estancia en la UCI. En un estudio posterior a la detección de los casos humanos basado en un muestreo de garrapatas para valorar la circulación del VFHCC se identificaron garrapatas infectadas capturadas de animales silvestres. El estudio se realizó en once comarcas ganaderas de cuatro comunidades autónomas (pertenecientes a Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid) y se hallaron garrapatas positivas a VFHCC en siete de ellas. Anteriormente se había realizado un estudio por el Centro de Investigación Biomédica de La Rioja, en colaboración con la Universidad de Extremadura, en 228 muestras séricas correspondientes a cazadores y ganaderos de municipios cercanos al foco en que se detectó por primera vez la presencia del VFHCC en Cáceres y en pacientes picados por garrapatas (incluidos picados por *H. marginatum*) y no se habían detectado anticuerpos frente al VFHCC.

No puede descartarse la aparición de casos humanos de forma esporádica, si bien **actualmente el riesgo de aparición de casos de enfermedad de la FHCC en España se considera bajo.**

### Agente.

La FHCC fue descrita por primera vez en la península de Crimea en 1944 en tropas soviéticas que fueron picadas por garrapatas *Hyalomma marginatum*. Se demostró la etiología vírica al año siguiente aunque el virus no pudo aislarse hasta 1967. En 1969 se demostró que el agente de la FHCC era idéntico a un virus aislado en 1956 de la sangre de personas en el entonces llamado Congo Belga. Desde entonces se usan ambos nombres combinados para designar la enfermedad.

Se trata de un virus del género *Nairovirus* (familia Bunyaviridae). Es un virus ARN monocatenario negativo cuyo genoma se encuentra fragmentado lo que contribuye a su gran variabilidad genética. El virus es estable en condiciones de humedad durante 7 horas a 37°C, 11 días a 20°C y 15 días a 4°C. Bajo condiciones de sequedad el virus es estable al menos 90 minutos pero menos de 24 horas.

Debido a su potencial para causar brotes nosocomiales y epidémicos, a su grado de letalidad, a las limitaciones de tratamiento y a la ausencia de una vacuna segura, el virus de la FHCC es un agente patógeno de clase 4.

Se han determinado siete genotipos diferentes de virus: tres en África, dos en Europa y dos en Asia. Los últimos estudios filogenéticos demuestran que las diferentes cepas del virus se mueven a través de grandes distancias geográficas, ya sea por el movimiento de ganado o comercio o a través de garrapatas transportadas por aves migratorias.

### Reservorio.

El virus Crimea-Congo mantiene en la naturaleza un ciclo enzoótico, que normalmente no causa enfermedad en sus huéspedes vertebrados. Las garrapatas del género *Hyalomma* son los principales vectores y el mayor reservorio de la enfermedad. Pequeños vertebrados, como liebres, erizos o ratones actúan como huéspedes amplificadores y son habitualmente los huéspedes de las formas inmaduras de las garrapatas. Los animales domésticos (vacas, cabras, ovejas, etc.) y animales salvajes (ciervos, camellos, jabalíes, conejos, ratones, etc.) son los huéspedes de las garrapatas adultas. Las aves, salvo el avestruz, tienen un periodo de viremia muy corto, y todas ellas son asintomáticas.

El ser humano parece ser el único que desarrolla la enfermedad. Cuando se infectan, las garrapatas pueden transmitir el virus FHCC a lo largo de su vida.

El periodo de alimentación de las formas inmaduras es largo (12-26 días) lo que permite su transporte pasivo a grandes distancias geográficas. El movimiento de ganado y las aves migratorias son una ruta potencial de diseminación de garrapatas infectadas.

### Modo de transmisión.

El virus Crimea-Congo se transmite por la picadura de un vector, principalmente garrapatas del género *Hyalomma* o por contacto con la sangre o tejidos de animales infectados. Afecta principalmente a personas expuestas a poblaciones de garrapatas, siendo el mayor grupo de riesgo los trabajadores de la industria ganadera, agricultores, veterinarios, y trabajadores encargados del sacrificio y desollado de los animales; así como cazadores de las áreas endémicas.

Puede haber transmisión entre seres humanos por contacto estrecho con sangre, secreciones, otros fluidos corporales u órganos de un caso sintomático o fallecido. El riesgo de transmisión es mayor en los últimos estadios de la enfermedad, ya que se asocia con mayor carga viral junto con diarrea, vómitos y hemorragias.

De forma puntual, se han descrito brotes por transmisión nosocomial en los que hubo trabajadores sanitarios, sin la protección adecuada, que se contagiaron a partir del contacto directo con la sangre y/o por aerosolización de fluidos contaminados de pacientes infectados en estadios avanzados de la enfermedad.

Otras formas de producción de aerosoles con partículas infecciosas son por procedimientos de laboratorio, autopsias, o a partir de orina o heces de roedores u otros animales infectados.

El riesgo de transmisión a los contactos cercanos y familiares es bajo. Además, se han descrito casos puntuales de transmisión sexual de la enfermedad.

### **Periodo de incubación.**

La duración del periodo de incubación depende del modo de contagio del virus y de la carga viral.

Después de la picadura de la garrapata, la fase de incubación es generalmente de uno a tres días, con un máximo de nueve días.

El periodo de incubación tras el contacto con sangre o tejidos infectados es normalmente de cinco o seis días, con un máximo documentado de 13 días.

### **Periodo de transmisibilidad.**

Cuando se infectan, las garrapatas pueden transmitir el virus de la FHCC a lo largo de su vida. El periodo de viremia en animales hospedadores es corto, generalmente de alrededor de una semana.

El riesgo de transmisión de persona a persona se produce durante el periodo de viremia, que coincide con el sintomático. Este riesgo aumenta a medida que progresa la enfermedad debido a una mayor carga viral de paciente y a la aparición de síntomas que favorecen el contacto con secreciones y fluidos de los pacientes.

No hay evidencias de transmisión de la enfermedad durante el periodo de incubación, en ausencia de fiebre u otros síntomas. Tampoco se ha documentado la transmisión secundaria a contactos ocasionales (en transportes públicos o a otros contactos ocasionales no próximos) por pacientes febriles sin otros síntomas.

También es posible la transmisión post-mortem mientras aún permanecen virus viables en los cadáveres.

### **Susceptibilidad.**

La susceptibilidad se considera universal. Se observa una respuesta inmune tras la recuperación. La inmunidad a largo plazo, aunque probable, no está suficientemente documentada.

## Vigilancia de la enfermedad.

### Objetivos.

1. Detectar precozmente los casos para establecer las medidas de prevención y control que se requieran.
2. Garantizar el correcto manejo de los casos para reducir el riesgo de transmisión de persona a persona.
3. Prevenir y controlar los brotes de forma precoz.

### Definición de caso.

#### Criterio clínico:

Paciente que presenta:

- Fiebre repentina **O** Presentación brusca de al menos dos síntomas compatibles con la FHCC: cefalea, dolor muscular generalizado, conjuntivitis, dolor abdominal, náuseas, vómitos o diarrea,  
**Y**
- Al menos uno de los tres siguientes:
  - Manifestaciones hemorrágicas profusas<sup>1</sup>, una vez descartada cualquier causa predisponente a diátesis hemorrágica.
  - Trombocitopenia (<100.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>)\*
  - Prolongación del tiempo de protrombina\*.

**(\*) En la extracción de sangre para realizar estas determinaciones se deben seguir las precauciones estándar de control de la infección y las recomendaciones habituales para el manejo de muestras establecidas en cada uno de los hospitales.**

Además, en estos casos es fundamental el diagnóstico diferencial con otras enfermedades transmitidas por garrapatas presentes en España: la fiebre botonosa o exantemática mediterránea, la enfermedad de Lyme, Debonel/Tibola, la tularemia, la babesiosis o la anaplasmosis humana también pueden transmitirse por garrapatas. Como apoyo para el diagnóstico diferencial de estas enfermedades se incluye una tabla al final del protocolo (ver anexo 4).

#### Criterio epidemiológico:

Al menos uno de las siguientes antecedentes:

- Picadura o sospecha de picadura por garrapata en los nueve días previos al comienzo de la fiebre.
- Contacto con los fluidos corporales/muestras biológicas de un caso confirmado en las dos semanas previas al inicio de síntomas.
- Contacto con material contaminado en las dos semanas previas al inicio de síntomas.
- Exposición, en el ámbito profesional o en actividades de caza, a excretas, sangre, tejidos o fluidos corporales de animales infectados en las dos semanas previas al inicio de síntomas.

<sup>1</sup> Petequias o grandes hematomas en piel y mucosas, epistaxis, gingivorragias, hematemesis, melenas, menometrorragias, hematuria, hemoptisis o hemorragias cerebrales.

### **Criterio de laboratorio:**

Al menos uno de los siguientes:

- Aislamiento y caracterización de virus de FHCC en muestra clínica.
- Detección de secuencias de ácido nucleico viral en muestra clínica.
- Detección de anticuerpos específicos, IgM o seroconversión IgG.
- Detección de antígenos virales.

El diagnóstico de laboratorio se hará en el laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología (CNM) sito en Majadahonda-Madrid, mediante detección de ácido nucleico mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), en tanto la Comunidad Autónoma no disponga de las técnicas apropiadas y validadas.

**Ante un caso en investigación:** Se tomará muestra de sangre “a pie de cama” y se remitirá de forma urgente al CNM, para confirmar o descartar el caso. Se enviarán 5 ml de sangre o suero en un tubo de plástico, utilizando las medidas de seguridad para mercancías de tipo A. La solicitud de la analítica debe ser realizada a través del sistema de gestión integral de peticiones e informes (GIPI) como “Brote o caso de especial alarma (ver anexo 3), y debe ser autorizado por la Dirección de Salud de Área.

### **Clasificación de los casos:**

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable o en investigación: Persona que cumple el criterio clínico y el epidemiológico.

Caso confirmado: Persona que cumple el criterio de laboratorio de confirmación.

*Se considerará **caso en investigación** cualquiera que cumpla criterios de caso probable.*

Al final del protocolo se presenta un algoritmo diagnóstico de la enfermedad (anexo 5).

Se considerará **caso descartado** a un caso en investigación con resultados negativos a las pruebas de laboratorio. Teniendo en cuenta lo siguiente:

- Si el caso en investigación llevaba más de 72 horas sintomático cuando se tomó la primera muestra, no es necesario recoger una segunda muestra.
- Si se tomó una muestra en las primeras 48 horas del inicio de síntomas y fue negativa, se recomienda recoger una segunda muestra a las 72 horas del inicio de síntomas, teniendo en cuenta la evolución del paciente.
- Si se trata de un caso en investigación con una exposición de alto riesgo, y la primera muestra ha sido negativa, después de la revisión efectuada por Salud Pública, se puede recomendar recoger una segunda muestra con una separación de 24 horas tras la primera, aunque hayan transcurrido más de 72 horas desde el inicio de los síntomas.
- En cualquier caso, si existen dudas entre el resultado diagnóstico y la actitud a seguir, se discutirá la situación de cada caso de manera individual y se establecerá un consenso entre el área clínica, el área diagnóstica y la autoridad sanitaria de salud pública.

Se considerará **caso importado** aquel que ha estado durante el máximo del período de incubación (9 días si es por picadura de garrapatas y 13 días por contacto con sangre o tejidos infectados) en un país endémico, excepto cuando exista algún vínculo epidemiológico con España.

## Modo de vigilancia.

Independientemente de que pueda representar una urgencia clínica para el paciente, la presencia de casos que cumplan los criterios de “caso en investigación” o de caso “confirmado” de FHCC, es un evento de **declaración individualizada y urgente**, considerándose una Alerta de Salud Pública, **debiendo notificarse inmediatamente**.

### Notificación del caso en investigación o confirmado.

La **notificación** desde el centro en el que sea atendido el caso, tanto desde atención primaria como desde hospital, **se realizará SIEMPRE a través del teléfono único de urgencias y emergencias 1-1-2**. El Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 1-1-2, lo comunicará inmediatamente a la Dirección de Salud de Área y a la Dirección General de Salud Pública.

Además, y a fin de establecer los circuitos y procedimientos internos de control de la infección, ingreso e identificación de contactos:

- **En atención primaria en horario laboral** (lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas): se comunicará al Coordinador del Equipo de Atención Primaria.
- **En atención continuada**: se comunicará al resto de equipo de guardia.
- **En hospital en horario laboral** (lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas): se comunicará inmediatamente al Servicio de Medicina Preventiva (o, en los hospitales que no cuenten con este Servicio, a la persona de referencia designada por la dirección médica del hospital).
- **En hospital fuera del horario laboral habitual**: se comunicará al Jefe de la Guardia.

La Dirección de Salud del Área comunicará inmediatamente a la Dirección General de Salud Pública y a la Subdirección de Epidemiología la situación declarada, con la información disponible en ese momento, por el método más rápido, correo-e, o teléfono; sin perjuicio de su comunicación por escrito en cualquier caso a la Subdirección de Epidemiología, que será la encargada de notificar el caso a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

### Investigación y control del caso en investigación o confirmado.

La **Dirección de Salud de Área será la responsable de la gestión del caso en investigación o confirmado**, y como tal dirigirá la investigación y la toma de medidas de control, incluidos la indicación del traslado, si procede, y el control de contactos.

Todos los profesionales, centros, servicios y unidades del Sistema Sanitario Público, prestarán a la Dirección de Salud la colaboración necesaria que esta les solicite, tanto a efectos de recogida de información del caso y sus contactos como de aplicación de medidas de control, según establece la legislación vigente.

Los profesionales que atiendan al caso (o los responsables designados por la dirección de cada centro) recogerán la información de forma individualizada según el conjunto de variables especificadas en la correspondiente encuesta epidemiológica (anexo 1), así como cualquier otra información de interés relativa al mismo, la cual será remitida a la mayor brevedad a la Dirección de Salud de Área y por esta a la Subdirección de Epidemiología.

La información del caso será actualizada después de la declaración inicial, dentro de las 48 horas siguientes, y en todo momento si fuera necesario.

Así mismo, en ambos niveles se realizará el **censo, de los contactos**, y se **establecerán las medidas de control** que proceda realizando las actividades indicadas más adelante, bajo la coordinación de la Dirección de Salud de Área.

## Medidas de salud pública:

### Consideraciones generales.

Debe tenerse en cuenta que al tratarse de **una situación excepcional**, ante la presencia de un caso en investigación o confirmado, el centro sanitario en el que se encuentre el paciente adaptará su trabajo diario a efectos de poder cumplir con lo indicado a continuación.

***Los casos que cumplan los criterios de “caso en investigación” o de “caso confirmado”, ingresarán en el hospital que determine la Dirección General de Salud Pública.***

Todos los centros de salud, consultorios, puntos de atención continuada y hospitales, tendrán establecido el procedimiento de aislamiento y manejo de casos en investigación hasta su traslado al hospital designado para su ingreso, según lo indicado a continuación.

Los hospitales, además del procedimiento para el manejo de casos en investigación que puedan ser atendidos directamente en el centro, tendrán establecido el procedimiento de recepción e ingreso de los casos en investigación que puedan ser trasladados desde cualquier otro centro sanitario de la Comunidad Autónoma.

Como regla general, debe limitarse el movimiento del paciente por el centro, siendo preferible que se mantenga en la habitación en la que ya se encuentra (consulta, box,...), hasta su traslado al hospital de referencia.

Según el nivel asistencial en el que se atienda el caso en investigación o confirmado, los Equipos de Atención Primaria, de Atención Continuada, de Urgencias y Emergencias y los Servicios de Medicina Preventiva (o, en los hospitales que no cuenten con este Servicio, la persona de referencia designada por la dirección del centro), establecerán las medidas de control indicadas más adelante hasta la derivación del caso al hospital de referencia.

Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes en investigación o confirmados de FHCC incluyen las precauciones estándar, precauciones de contacto y precauciones de transmisión por gotas<sup>2</sup>, que comprenden: uso de guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla quirúrgica y, durante procedimientos y cuidados a pacientes en los que exista la posibilidad de salpicaduras o pulverizaciones, se utilizará protección ocular o un protector facial. En aquellas prácticas que puedan generar aerosoles (por ejemplo aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia) o el manejo o la situación clínica del paciente así lo requiera (vómitos o hemorragia activa, diarrea incontrolada, etc.) se utilizará respirador de nivel FFP2.

Se deberá tener en cuenta para la atención de estos pacientes el riesgo adicional para aquellos trabajadores especialmente sensibles en función de sus características personales o estado biológico conocido, debido a circunstancias tales como patologías previas, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales realizará la evaluación de riesgos de los trabajadores, tanto en atención primaria como en especializada, e indicará el Equipo de Protección Individual (EPI) a utilizar en cada circunstancia.

**La Dirección de Salud de Área, como autoridad sanitaria, coordinará y en su caso autorizará, todas las medidas de control.**

---

<sup>2</sup> Transmisión por gotas: se origina por diseminación de gotas de gran tamaño (mayores de 5 micras).

## Medidas ante la detección de un “caso en investigación” en Atención Primaria y Atención Continuada.

Ante un caso que cumpla los criterios de “caso en investigación” de Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo (ver nota), en un centro o servicio de atención primaria o atención continuada, o en consulta domiciliaria, se realizarán las siguientes actuaciones con el orden de prioridad indicado.

**NOTA:** En Atención Primaria y Atención Continuada, la única situación en la que un paciente puede clasificarse directamente como “caso en investigación” es cuando presenta, además de algún criterio epidemiológico, los siguientes criterios clínicos:

- Fiebre repentina **O** Presentación brusca de al menos dos síntomas compatibles con la FHCC: cefalea, dolor muscular generalizado, conjuntivitis, dolor abdominal, náuseas, vómitos o diarrea,

**Y**

- Manifestaciones hemorrágicas profusas (Petequias o grandes hematomas en piel y mucosas, epistaxis, gingivorragias, hematemesis, melenas, menometrorragias, hematuria, hemoptisis o hemorragias cerebrales), **una vez descartada cualquier causa predisponente a diátesis hemorrágica.**

### 1. Comunicación urgente de la situación al personal.

Comunicación a todas las personas/servicios<sup>3</sup> que vayan a estar implicadas en el manejo del paciente o de sus muestras, por parte del Coordinador del E.A.P o responsable del centro o punto de atención continuada (PAC), e identificación de contactos.

### 2. Notificación del caso a través del 1-1-2.

La notificación de un caso que cumple los criterios de “caso probable o en investigación” se realizará siempre a través del Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112, aportando toda la información clínico-epidemiológica del caso de la que se disponga en ese momento.

Éste lo notificará a la Dirección de Salud de Área y a la Dirección General de Salud Pública según el protocolo interno establecido para ello.

La Dirección de Salud del Área, una vez consultado el Comité de Alertas establecido al respecto, valorará el caso y será la que catalogue el caso definitivamente como “en investigación”, si procede, y autorice el traslado hasta el hospital designado, según lo indicado a continuación.

### 3. Implantación inmediata de las medidas de control de infección en el centro.

Los casos en investigación atendidos en Atención Primaria **permanecerán aislados en el centro donde estén siendo atendidos**, o en su domicilio si se tratara de consulta domiciliaria, **hasta que la Dirección de Salud de Área indique su traslado al hospital designado.**

Todos los centros tendrán establecido el procedimiento específico de aislamiento y manejo de casos en investigación adaptado a sus circunstancias, según lo indicado a continuación.

Los casos en investigación deberán permanecer en una habitación (box, consulta, etc.) individual, preferentemente aquella en la que han sido atendidos, a fin de minimizar el tránsito del paciente por el centro. Si se trata del domicilio del paciente, se mantendrá en la habitación en la que ha sido atendido.

<sup>3</sup> Incluirá también a los trabajadores y empresas que desarrollen actividades en el centro sanitario, acorde con lo establecido en el Artículo 24. (Coordinación de actividades empresariales) de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

Para el manejo de estos pacientes se seguirán las precauciones estándar de control de la infección, de contacto y de transmisión por gotas<sup>4</sup>: uso de guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla quirúrgica y, durante procedimientos y cuidados a pacientes en los que exista la posibilidad de salpicaduras o pulverizaciones, se utilizará protección ocular o un protector facial. En aquellas prácticas que puedan generar aerosoles (por ejemplo aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia) o el manejo o la situación clínica del paciente así lo requiera (vómitos o hemorragia activa, diarrea incontrolada, etc.) se utilizará respirador de nivel FFP2.

No se tomarán muestras clínicas, ni se realizaran maniobras que no sean esenciales para el cuidado del paciente.

#### **4. Transporte del paciente desde el centro al hospital de ingreso designado.**

**Los casos en investigación** atendidos en Atención Primaria, o consulta domiciliaria, **serán trasladados al hospital designado por la Dirección General de Salud Pública**, donde ingresaran a la espera de su diagnóstico de confirmación.

Todo traslado de un caso en investigación debe **ser autorizado por la Dirección de Salud de Área, previa consulta con el Comité de Alertas** establecido al respecto, y previamente comunicado al hospital designado al que se traslade el paciente, requiriendo el visto bueno de éste antes de realizar el traslado.

El traslado será gestionado por el Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112, que determinara el recurso destinado a dicho transporte. El transporte del paciente se realizará en una ambulancia especialmente preparada (con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente) o en el medio de transporte que se valore más adecuado.

Si la situación clínica del paciente lo requiere (vómitos, hemorragia activa, diarrea, etc.) se considerará el traslado del paciente urgente y/o a una Unidad de Aislamiento de Alto Nivel (UAAN) de segundo nivel en una ambulancia adecuadamente preparada o en el medio de transporte que se valore más adecuado; siguiendo las especificaciones para el transporte que se recogen en el documento de la Red Hospitalares de Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo, y que en todo caso debe ser autorizado por la Dirección General de Salud Pública.

El personal que intervenga en el transporte del caso en investigación deberá haber sido formado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual adecuado. En caso de que el paciente estuviera en cápsula de aislamiento o vestido con un EPI completo, el uso del EPI por parte del personal sanitario involucrado en el transporte se deberá valorar en función del riesgo de exposición.

Una vez finalizado el transporte se procederá a la desinfección del vehículo o medio de transporte utilizado y a la gestión de los residuos producidos (ver punto: medidas de control medio-ambiental).

En caso de que el paciente se niegue a ser trasladado, y los servicios de Salud Pública lo consideren necesario, se aplicará la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública.

#### **5. Limpieza y desinfección.**

Tras el paso del caso en investigación por el centro / consultorio se activará el procedimiento de limpieza y desinfección que se realizará por la empresa designada por la Dirección de Salud de Área (ver punto: medidas de control medio-ambiental).

<sup>4</sup> Transmisión por gotas: se origina por diseminación de gotas de gran tamaño (mayores de 5 micras).

## Medidas ante la detección de un “caso en investigación” en hospital.

Ante un caso que cumpla los criterios de “caso en investigación” de FH-CC en un hospital, se realizarán las siguientes actuaciones con el orden de prioridad indicado.

### 1. Comunicación urgente de la situación al personal.

Comunicación al Servicio de Medicina Preventiva (en los hospitales que no cuenten con este Servicio, a la persona de referencia designada por la dirección del centro), o al responsable de la guardia, a fin de instaurar inmediatamente las medidas de control de la infección y el protocolo interno de manejo del caso en investigación. Estos informarán a todas las personas/servicios<sup>5</sup> que vayan a estar implicadas en el manejo del paciente o de sus muestras, y realizarán la identificación de contactos.

### 2. Notificación del caso a través del 1-1-2.

La notificación de un caso que cumple los criterios de “caso probable o en investigación” se realizará siempre a través del Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112, aportando toda la información clínico-epidemiológica del caso de la que se disponga en ese momento. Éste lo notificará a la Dirección de Salud de Área (o en su ausencia a la Dirección General de Salud Pública) según el protocolo interno establecido para ello.

La Dirección de Salud del Área, una vez consultado el Comité de Alertas establecido al respecto, valorará el caso y será la que catalogue el caso definitivamente como “en investigación”, si procede, y autorice el envío de muestras para el diagnóstico de confirmación de FH-CC al CNM, y en su caso el traslado al hospital designado, según lo indicado a continuación.

### 3. Implantación inmediata de las medidas de control de infección.

**De manera general, los casos en investigación atendidos en un hospital permanecerán ingresados en el mismo, salvo que la Dirección General de Salud Pública designe otro hospital para su ingreso.** Todos los hospitales tendrán establecido el procedimiento específico de aislamiento y manejo de casos en investigación adaptado a sus circunstancias, según lo indicado a continuación.

A fin de minimizar el tránsito del paciente por el centro, los casos en investigación **permanecerán aislados en una habitación** (box, consulta, etc.) individual con baño propio de uso exclusivo por el paciente, preferentemente aquella en la que han sido atendidos o localizada en una zona poco transitada, con puerta cerrada y con acceso restringido sólo a personal esencial para la atención y cuidado del paciente.

Para el manejo de estos pacientes se seguirán las precauciones estándar de control de la infección, de contacto y de transmisión por gotas<sup>6</sup>: uso de guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla quirúrgica y, durante procedimientos y cuidados a pacientes en los que exista la posibilidad de salpicaduras o pulverizaciones, se utilizará protección ocular o un protector facial. En aquellas prácticas que puedan generar aerosoles (por ejemplo aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia) o el manejo o la situación clínica del paciente así lo requiera (vómitos o hemorragia activa, diarrea incontrolada, etc.) se utilizará respirador de nivel FFP2.

<sup>5</sup> Incluirá también a los trabajadores y empresas que desarrollen actividades en el centro sanitario, acorde con lo establecido en el Artículo 24. (*Coordinación de actividades empresariales*) de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.

<sup>6</sup> Transmisión por gotas: se origina por diseminación de gotas de gran tamaño (mayores de 5 micras).

La toma de muestras y pruebas de laboratorio deben limitarse a las mínimas imprescindibles para el diagnóstico y seguimiento del paciente. Durante el proceso de obtención de la muestra clínica del paciente se deben usar las precauciones descritas anteriormente para el control de la infección (estándar, contacto y de transmisión por gotas).

#### 4. Toma de muestra para confirmación.

Ante un caso en investigación atendido en un hospital y fin de reducir el tiempo de espera de confirmación del diagnóstico, se tomará muestra de sangre “a pie de cama” en el propio hospital y se remitirá de forma urgente al Centro Nacional de Microbiología (CNM), para confirmar o descartar el caso. Las muestras extraídas al paciente deben ser introducidas en bolsas de plástico selladas, correctamente etiquetadas, en un contenedor a prueba de fugas y enviadas directamente a la zona de manipulación de muestras de laboratorio para su envío al CNM. **Se enviarán 5 ml de sangre o suero en un tubo de plástico, utilizando las medidas de seguridad para mercancías de tipo A.** La solicitud de la analítica debe ser realizada a través del sistema de gestión integral de peticiones e informes (GIPI) como “*Brote o caso de especial alarma* (ver anexo 3), y debe ser autorizada previamente por la Dirección de Salud de Área.

Durante el proceso de obtención de la muestra se deben usar las precauciones descritas anteriormente para el control de la infección (estándar, contacto y de transmisión por gotas).

#### 5. Transporte del paciente al hospital de referencia.

*Los casos en investigación permanecerán ingresados en el propio hospital a la espera de su diagnóstico de confirmación, salvo que las circunstancias aconsejen su traslado a un hospital de referencia designado por la Dirección General de Salud Pública.* Todo traslado de un caso en investigación debe ser autorizado por la Dirección de Salud de Área, previa consulta al Comité de Alertas establecido al respecto, y previamente comunicado al centro al que se traslada el paciente, requiriendo el visto bueno de éste antes de realizar el traslado. El traslado del paciente será gestionado por el Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 112, que determinará el recurso destinado a dicho transporte.

El transporte del paciente se realizará en una ambulancia especialmente preparada (con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente) o en el medio de transporte que se valore más adecuado. El personal que intervenga en el transporte deberá haber sido formado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual adecuado. En caso de que el paciente estuviera en cápsula de aislamiento o vestido con un EPI completo, el uso del EPI por parte del personal sanitario involucrado en el transporte se deberá valorar en función del riesgo de exposición. Una vez finalizado el transporte se procederá a la desinfección del vehículo o medio de transporte utilizado y a la gestión de los residuos producidos (ver punto: medidas de control medio-ambiental).

En caso de que el paciente se niegue a ser trasladado, y los servicios de Salud Pública lo consideren necesario, se aplicará la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública.

Si la situación clínica del paciente lo requiere (vómitos, hemorragia activa, diarrea, etc.) se considerará el traslado del paciente a una UAAN de segundo nivel en una ambulancia adecuadamente preparada o en el medio de transporte que se valore más adecuado; siguiendo las especificaciones para el transporte que se recogen en el documento de la Red Hospitales de Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo, aplicables al transporte de casos dentro del territorio nacional desde el centro de diagnóstico al hospital de tratamiento, y que en todo caso debe ser autorizado por la Dirección General de Salud Pública.

## **6. Limpieza y desinfección.**

Tras el paso del caso en investigación por el centro/hospital se activará el procedimiento de limpieza y desinfección establecido por el centro (ver punto: medidas de control medio-ambiental).

## **Medidas ante un caso confirmado.**

### **1. Comunicación de la situación al personal.**

La dirección médica del centro en el que se encuentre ingresado el caso confirmado informará a todas las personas/servicios que vayan a estar implicadas en el manejo del paciente o de sus muestras que se trata de un caso CONFIRMADO de FH-CC.

### **2. Valorar el traslado del paciente a una UAAN.**

La Dirección General de Salud Pública valorará el traslado del caso confirmado a una UAAN, en función de su situación clínica y de los criterios de asignación de hospitales de tratamiento establecidos en el documento de la Red Hospitales de Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo.

### **3. Transporte del paciente a una UAAN.**

Si así se decidiese, el transporte entre el hospital en el que se encuentre ingresado el caso confirmado y la UAAN establecida se hará en las condiciones descritas en este punto y según los criterios establecidos en el documento de la Red Hospitales de Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo.

Todo traslado de un caso en confirmado debe ser autorizado por la Dirección General de Salud Pública (o en su ausencia por la Subdirección de Epidemiología o la Dirección de Salud de Área).

El traslado será gestionado por el Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias 1-1-2, que determinará el recurso destinado a dicho transporte.

El transporte del paciente se realizará en una ambulancia especialmente preparada (con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente) o en el medio de transporte que se valore más adecuado. Se seguirán las especificaciones para el transporte que se recogen en el documento de la Red Hospitales de Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo, aplicables al transporte de casos dentro del territorio nacional desde el centro de diagnóstico al hospital de tratamiento.

El personal que intervenga en el transporte deberá haber sido formado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual adecuado. En caso de que el paciente estuviera en cápsula de aislamiento o vestido con un EPI completo, el uso del EPI por parte del personal sanitario involucrado en el transporte se deberá valorar en función del riesgo de exposición.

Una vez finalizado el transporte se procederá a la desinfección del vehículo o medio de transporte utilizado y a la gestión de los residuos producidos (ver punto: medidas de control medio-ambiental).

En caso de que el paciente se niegue a ser trasladado, y los servicios de Salud Pública lo consideren necesario, se aplicará la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública.

## **4. Implantación inmediata de las medidas de control de infección.**

### **4.1. Aislamiento estricto del paciente:**

Los casos confirmados deben usar, al menos, mascarilla quirúrgica desde su identificación y durante el transporte, si este se produce, hasta que se encuentre en el hospital en el que va a recibir el tratamiento.

Los casos confirmados se deberán ingresar en habitación individual con baño propio de uso exclusivo por el paciente, con puerta cerrada y con acceso restringido sólo a personal esencial para la atención y cuidado del paciente. Además estará localizada en una zona poco transitada.

Por la dirección médica del hospital se establecerá un registro con hora de entrada y salida de las personas que entran en la habitación, así como de las actividades realizadas en cada acceso y de los incidentes o accidentes que concurran en las mismas.

### **4.2. Medidas de protección de personas en contacto con casos confirmados:**

El número de personas y el tiempo de contacto con el caso, será el mínimo posible. La dirección médica del hospital establecerá un censo exhaustivo de los contactos del caso. Todo el personal que entre en contacto con el caso deberá ser informado y utilizar las medidas de protección individual adecuadas a su actividad.

Se mantendrá una adherencia estricta a las prácticas estándar de control de infección.

La dirección médica del hospital debe asegurar que todas las personas que van a estar en contacto con el paciente, o con sus fluidos o secreciones, utilicen equipo de protección individual (EPI) de contacto y de transmisión por gotas (uso de guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla y protección ocular o un protector facial). Se recomienda utilizar en estos protector respiratorio al menos con respirador de nivel FFP2 y de forma especial cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles (por ejemplo, aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia), cuando el manejo o la situación clínica del paciente así lo requiera (vómito o hemorragia activa, diarrea incontrolada, etc.) o el manejo de sus fluidos o secreciones así lo recomiende.

Se mantendrá una estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y de la retirada del EPI.

El EPI debe ponerse sobre ropa de trabajo y no sobre ropa de calle. La puesta y retirada de los EPI de cualquier trabajador que vaya a entrar en contacto con el paciente o sus fluidos será realizada siempre bajo supervisión y, si es necesario, con ayuda.

Se recomienda tener identificado el grupo sanguíneo del personal que vaya a atender a un caso confirmado y si fuera posible conocer la situación inmune frente a VIH, Hepatitis B y C.

Se reforzará la formación, la información, así como los procedimientos de respuesta y seguimiento.

En la atención a estos pacientes se deberá tener en cuenta el riesgo adicional para aquellos trabajadores especialmente sensibles en función de sus características personales o estado biológico por circunstancias tales como patologías previas, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales realizará la evaluación de riesgos de los trabajadores, e indicará el Equipo de Protección Individual (EPI) a utilizar en cada circunstancia.

#### **4.3. Control de la infección durante la toma, transporte y procesamiento de muestras:**

La toma de muestras y pruebas de laboratorio deben limitarse a las mínimas imprescindibles para diagnóstico y seguimiento del paciente.

Durante el proceso de obtención de la muestra clínica del paciente se deben usar las precauciones descritas anteriormente para el control de la infección (estándar, contacto y de transmisión por gotas).

Las muestras extraídas al paciente deben ser introducidas en bolsas de plástico selladas, correctamente etiquetadas, en un contenedor a prueba de fugas y enviadas directamente a la zona de manipulación de muestras de laboratorio (ver anexo 3).

Se recomienda evitar el transporte de muestras por áreas del hospital distintas al área de aislamiento del paciente. Nunca enviar muestras a través de tubos neumáticos.

La dirección médica del hospital establecerá la localización más adecuada para la manipulación y el procesamiento de las muestras de bioquímica, hematología y microbiología, así como de los equipos a utilizar, primando en todo momento salvaguardar las medidas de seguridad.

Siempre que sea posible se deberá minimizar el movimiento de muestras. Se recomienda el empleo de sistemas "pruebas a la cabecera del paciente" (POCT) para la realización de las pruebas bioquímicas y hematológicas.

Si se requiere realizar hemocultivos, se utilizarán frascos de plástico, nunca de cristal.

La dirección médica del hospital debe informar al personal de laboratorio de la naturaleza de las muestras antes de ser enviadas. Las muestras deben permanecer en custodia por el personal de laboratorio designado hasta completar el estudio.

El manejo de estas muestras en los laboratorios de microbiología, bioquímica o hematología deberá ser realizado por el personal estrictamente necesario y se deberán utilizar las precauciones de control de la infección descritas más arriba.

Las muestras clínicas se deben procesar en una cabina de seguridad biológica clase II o superior utilizando prácticas de nivel de bioseguridad tipo 3.

Para garantizar un sistema seguro de trabajo se deben seguir los protocolos de descontaminación, mantenimiento y eliminación de residuos utilizados habitualmente para otro tipo de microorganismos (hepatitis B, C, VIH u otros virus transmitidos por vía sanguínea).

La limpieza de rutina y los procedimientos de desinfección se pueden utilizar para los analizadores automatizados; estos deben ser desinfectados después de su uso según las recomendaciones del fabricante.

#### **4.4. Tratamiento de los equipos y artículos de asistencia al paciente y de los residuos:**

Se realizarán los procedimientos de limpieza y desinfección habituales del centro, teniendo en cuenta lo establecido en el punto: medidas de control medio-ambiental; de manera general:

- Los equipos, instrumental, vajilla etc., utilizados para el paciente, siempre que sea posible se desecharán. Si no es posible desecharlos se limpiarán y desinfectarán adecuadamente inmediatamente después de su uso.
- Los residuos de los casos en investigación o confirmados se tratarán como residuos sanitarios del Grupo III.

- Se debe utilizar instrumental médico de bioseguridad de uso exclusivo o si es reutilizable aplicar las técnicas de esterilización adecuadas.
- Evitar cualquier procedimiento innecesario que pueda producir aerosoles. La ropa de vestir y de cama del enfermo no debe ser manipulada ni aireada para evitar la emisión de aerosoles.
- Las heces y la orina de los pacientes pueden eliminarse en la red de alcantarillado habitual. Se recomienda la limpieza de los inodoros con el desinfectante adecuado.

## Tratamiento de los casos en investigación o confirmados:

No existe un tratamiento específico frente a la FHCC. Ante la sospecha de FHCC se debe iniciar tratamiento intensivo de soporte, con mantenimiento del equilibrio del balance de fluidos y electrolitos, volumen circulatorio y presión arterial.

Están contraindicadas las inyecciones intramusculares, la aspirina, los antiinflamatorios no esteroideos y las terapias anticoagulantes. Es importante minimizar el uso de procedimientos invasivos que pueden provocar el sangrado excesivo del paciente.

Nunca debe omitirse el tratamiento de otras posibles causas de la enfermedad, mientras se espera la confirmación/exclusión del diagnóstico de FHVCC.

Algunos antivirales, como la ribavirina y el favipiravir, se utilizan para tratar estos casos. Si bien la eficacia de estos tratamientos no está plenamente demostrada, se considera que su efectividad en humanos sería mayor cuanto más precozmente se administre.

## Estudio y manejo de contactos:

Ante un paciente que cumpla criterios de caso en investigación o confirmado, la Dirección de Salud de Área coordinará la identificación y seguimiento de contactos, tanto sanitarios como familiares/convivientes/laborales.

Según el nivel asistencial en el que se atienda el caso en investigación o confirmado, los Equipos de Atención Primaria (incluyendo a Atención Continuada y a Urgencias y Emergencias) y los Servicios de Medicina Preventiva (en los hospitales que no cuenten con este Servicio, la persona de referencia designada por la dirección médica) realizarán la identificación de todos los contactos, remitiendo a la Dirección de Salud del Área un listado de todos ellos, indicando el ámbito de exposición (sanitario, familiar, conviviente, social, amistad, laboral).

## Clasificación de contactos.

A efectos del seguimiento y valoración epidemiológica, se considerarán los siguientes tipos de contacto de un caso de fiebre hemorrágica de Crimea-Congo:

### **Contacto de alto riesgo:**

- Contacto cercano (dentro de 1 metro), sin equipo de protección individual (EPI) apropiado (o con incidencias en la utilización del EPI), con un caso confirmado que estuviera tosiendo, vomitando, sangrando o que tuviera diarrea.
- Contacto directo con ropas, ropa de cama o fómites contaminados con sangre, orina o fluidos de un caso confirmado, sin el EPI apropiado (o con incidencias en la utilización del EPI).
- Herida percutánea (por ejemplo, con una aguja) o exposición de las mucosas a fluidos corporales, tejidos, o muestras de laboratorio de un caso confirmado.

- Atención sanitaria a un caso confirmado o manejo de sus muestras sin el EPI apropiado (o con incidencias en la utilización del EPI) por enfermeros, personal de laboratorio, de enfermería, de ambulancia, médicos y otro personal.
- Contacto con el cadáver de una persona fallecida por FHCC o con ropa o fómites del cadáver, sin el EPI apropiado (o con incidencias en la utilización del EPI).

**Contacto de bajo riesgo:**

- Personal que usando adecuadamente y sin incidencias el EPI ha tenido contacto directo con un caso confirmado, con sus fluidos corporales o con cualquier otro material potencialmente contaminado, en el transcurso de la atención sanitaria.
- Persona que ha compartido espacios físicos cerrados en los que pueda haber fómites con restos biológicos de un caso confirmado, y que no cumpla criterios de contacto de alto riesgo (ej. asientos en sala de espera, la misma consulta, la misma ambulancia, etc.).

***En cualquier caso, los contactos de alto y bajo riesgo serán validados como tales por la Dirección de Salud de Área.***

En cualquier tipo de contacto, desde la Dirección de Salud de Área se podrán establecer recomendaciones específicas tras la valoración oportuna, ante personas especialmente vulnerables, determinadas profesiones o situaciones de riesgo.

Si existen dudas en la clasificación del caso y la actitud a seguir, se discutirá la situación de cada caso de manera individual y se establecerá un consenso entre el área clínica, el área diagnóstica y la Dirección de Salud de Área.

**Manejo de los contactos.**

La Dirección de Salud de Área designará a la persona responsable del seguimiento de cada contacto, teniendo en cuenta de manera general que:

- En el ámbito comunitario (contacto familiar/social...) el manejo de los contactos será llevado a cabo por las personas designadas como responsables de ello por la Dirección de Salud de Área. El seguimiento fuera del horario laboral habitual se realizará por el E.A.P. que le corresponda a cada contacto (si el contacto no recibe asistencia sanitaria por el SES, se asignará en función de su domicilio habitual).
- En el ámbito profesional (contactos sanitarios) el manejo de los contactos será llevado a cabo por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, el cual será el responsable del seguimiento.

Los contactos deben estar localizables a lo largo del periodo de seguimiento. No se requiere restricción de movimientos o trabajo. Los contactos que vayan a realizar desplazamientos al extranjero se valorarán de forma individualizada. Para su seguimiento se utilizará el anexo 2.

Si un contacto cumpliera los criterios clínicos de la definición de caso probable, pasará a considerarse “caso en investigación”, notificándose tal extremo a la Dirección de Salud de Área (o al 1-1-2-, fuera del horario laboral habitual) y manejándolo como tal.

El seguimiento de los contactos será interrumpido si se descarta el caso tras el diagnóstico de laboratorio.

### **Manejo de los contactos de alto riesgo:**

En los contactos de alto riesgo se realizará vigilancia activa durante las dos semanas posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección.

El responsable del seguimiento de cada persona deberá contactar y registrar la temperatura 2 veces al día, así como investigar la presencia de cualquier síntoma sospechoso, para detectar precozmente la presencia de signos o síntomas de enfermedad.

### **Manejo de los contactos de bajo riesgo:**

En los contactos de bajo riesgo se realizará vigilancia pasiva durante las dos semanas posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección.

El responsable del seguimiento les indicará que se tomen la temperatura diariamente, durante las dos semanas posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección, y que si presentan fiebre (más de 37,5°C) contacten con el responsable de su seguimiento, para lo que se les facilitará teléfono de contacto.

### **Profilaxis.**

De forma general **NO** se recomienda la utilización de antivirales como profilaxis post-exposición en los contactos. No obstante se valorará en cada caso de forma individualizada.

## **Recomendaciones al alta del paciente confirmado con enfermedad por virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo.**

El criterio de alta es responsabilidad de los servicios asistenciales que atiendan al paciente y debe realizarse de forma individualizada. Como orientación genérica, para el alta de la unidad de aislamiento se recomienda que haya al menos un resultado negativo por PCR en muestras de sangre, aunque las medidas de aislamiento podrían estar justificadas hasta la negativización por PCR de otros fluidos corporales (o cuando sus cultivos sean negativos).

Se recomienda que los hombres que se han recuperado de FHCC se abstengan de relaciones sexuales sin protección (uso correcto del condón) hasta que su semen haya resultado negativo por PCR para virus de la FHCC. En caso de que no se hayan realizado las pruebas en el semen, se recomienda abstenerse de relaciones sexuales sin protección durante al menos 6 meses tras el inicio de síntomas.

En cuanto a la lactancia materna, ante la falta de evidencia y por precaución, se recomienda evitarla al menos durante un periodo de 15 días tras la recuperación.

### **Manejo post-mortem de los casos.**

Si se sospecha enfermedad por virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo en un fallecido, como norma general no se debe realizar autopsia, dada la elevada carga viral de los fluidos corporales. Si por cualquier motivo fuera necesaria, se deberán extremar las medidas de precaución.

El contacto con los cadáveres de personas fallecidas o en estudio por una enfermedad por virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo debe limitarse a personal formado y entrenado. No se deben realizar procedimientos de preparación del cuerpo del difunto. El cadáver deberá ser tratado como de tipo 1.

## Medidas de control medio-ambiental.

La limpieza y desinfección se realizará por las empresas responsables de ello en cada centro/hospital, o por las designadas por la correspondiente Dirección de Salud de Área

El personal de limpieza del centro/hospital y el personal encargado de manipular ropa y enseres deben estar informado de la situación y usar el EPI adecuado al manipular o limpiar el material o superficies potencialmente contaminadas.

Para la limpieza de sangre, secreciones u otros fluidos corporales, el personal adoptará las precauciones estándar, de contacto y por gotas, y se mantendrá una estricta higiene de manos.

Siempre que exista riesgo de crear aerosoles, se usará mascarilla al menos FFP2.

Los equipos, instrumental, vajilla etc., utilizados para el paciente, siempre que sea posible se desecharán. Si no es posible desecharlos se limpiarán y desinfectarán adecuadamente inmediatamente después de su uso.

Las superficies, los objetos inanimados contaminados o equipos contaminados deben ser adecuadamente desinfectados.

En el instrumental médico de bioseguridad reutilizable se aplicarán las técnicas de esterilización adecuadas.

La limpieza de rutina y los procedimientos de desinfección se pueden utilizar para los analizadores automatizados; estos deben ser desinfectados después de su uso según las recomendaciones del fabricante.

Los residuos de los casos en investigación o confirmados se tratarán como residuos sanitarios del Grupo III.

La sangre u otros fluidos corporales (vómitos, diarreas,...) del paciente se recogerán previamente sin arrastre con material absorbente y desechable que se depositarán en contenedores de residuos sanitarios del grupo III.

Evitar cualquier procedimiento innecesario que pueda producir aerosoles.

La ropa contaminada no debe ser manipulada ni aireada para evitar la emisión de aerosoles. Debe ser colocada en doble bolsa con cierre hermético o en el contenedor de residuos sanitarios del Grupo III para ser incinerada; es importante evitar la generación de aerosoles al cierre de las mismas.

Las heces y la orina de los pacientes pueden eliminarse en la red de alcantarillado habitual. Se recomienda la limpieza de los inodoros con el desinfectante adecuado.

## Medidas ante el vector.

La principal medida es informar y educar a la población respecto al modo de transmisión por medio de garrapatas y las formas de **protección personal para evitar sus picaduras**.

**Por tanto, cuando se salga al campo de recomienda:**

- Vestir con ropas de colores claros (hacen más visible la garrapata). Utilizar camisa de manga larga, pantalón largo y calcetines altos. Usar calzado cerrado (no chanclas ni sandalias).
- Aplicar un repelente para garrapatas (para ropa y/o piel; preferentemente sobre la ropa).
- Caminar por el centro de los caminos, mantenerse lejos de áreas boscosas, cubiertas de hierba o con maleza.

- Evitar sentarse en el suelo en las zonas con vegetación.
- Revisar periódicamente si tienen garrapatas en su ropa o piel y retirarlas adecuadamente lo antes posible, ya que la transmisión de infecciones en las primeras horas es más baja.
- Revisar a las mascotas cada vez que regresen del exterior de la vivienda, si tiene garrapatas retirarlas adecuadamente.
- No tocar las garrapatas sin guantes, si toca las garrapatas sin ellos lávese y desinféctese las manos lo antes posible.

**Si se produce la picadura de una garrapata**, esta se deberá **eliminar lo antes posible**, sin esperar a que se desprenda, siguiendo las siguientes recomendaciones:

- No aplicar ninguna sustancia sobre la garrapata, ni utilizar otros métodos como aproximar cerillas encendidas, rociar con gasolina, etc.
- No retorcer, aplastar, ni arrancar violentamente la garrapata.
- Retirar la garrapata lo antes posible con unas pinzas, de manera cuidadosa y adecuada:
  - Utilizar unas pinzas de punta fina y borde romo para sujetar (sin presionar excesivamente) la garrapata por la cabeza, tan próxima a la superficie de la piel como sea posible, ya que si se fija y exprime el cuerpo puede inyectar sus fluidos en el interior de la herida.
  - Tirar hacia arriba con una presión suave y traccionar de forma progresiva y continua, nunca bruscamente, en la misma dirección de su implantación, hasta que la garrapata se desprenda.



- **NO guardar** la garrapata.
- Si durante la extracción una parte de la garrapata no se desprende, se actuará como si de un cuerpo extraño se tratase con el resto que pudiera quedar, extirpándolo con un bisturí o la punta de una aguja.
  - Prestar atención y/o cubrirse las manos cuando se eliminen las garrapatas.
  - Después de retirarla, lavarse las manos y lavar la zona donde estaba prendida la garrapata, y desinféctela después se lavarla.
  - No frotarse, ni rascarse en la zona donde estaba prendida la garrapata.
  - Si la garrapata sigue viva debe garantizarse su eliminación segura (sumergirla en alcohol, meterla en una bolsa/contenedor hermético, eliminarla por el inodoro). Nunca se aplastará con los dedos, ya que puede ser fuente de contaminación (por los patógenos que pudiera albergar).

**En los anexos 8 y 9 se indican las recomendaciones para el manejo de casos con picaduras de garrapatas hace menos de un mes, en relación con la FH-CC.**

## **Bibliografía.**

1. Appannanavar SB, Mishra B. An Update on Crimean Congo Hemorrhagic Fever.. J Glob Infect Dis. 2011 Jul-Sep; 3(3): 285–292.
2. Bente DA, Forrester NL, Watts DM, McAuley AJ, Whitehouse CA, Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. Antiviral Res. 2013 Oct;100(1):159–89.
3. Bodur H, Akinci E, Ascioğlu S, Onguru P, Uyar Y. Subclinical infections with Crimean-Congo hemorrhagic fever virus, Turkey. Emerg Infect Dis. 2012 Apr;18(4):640–2.
4. Bossi P, Tegnell A, Baka A, Van Loock F, Hendriks J, Werner A, et al. Bichat guidelines for the clinical management of haemorrhagic fever viruses and bioterrorism-related haemorrhagic fever viruses. Euro Surveill. 2004;9(12):pii=504.
5. Deyde VM, Khristova ML, Rollin PE, Ksiazek TG, Nichol ST. Crimean-Congo hemorrhagic fever virus genomics and global diversity. J Virol. 2006 Sep;80(17):8834–42.
6. Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo  
[http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/crimean\\_congo\\_hemorrhagic\\_fever-es.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/es/crimean_congo_hemorrhagic_fever-es.pdf)
7. Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs208/es>
8. Geographic Distribution Crimean-Congo virus: <http://www.cdc.gov/vhf/crimean-congo/index.html>.
9. Ilaria Capua (1998) Crimean-Congo haemorrhagic fever in ostriches: A public health risk for countries of the European Union? Avian Pathology, 27:2, 117-120.
10. Informe de situación y Evaluación del riesgo de transmisión de Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) en España. 25 de Octubre de 2011.  
<http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/analisisituacion/doc/crimeaCongo.pdf>.
11. Mardani M, Keshtkar-Jahromi M. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. Archives of Iranian Medicine, Volume 10, Number 2, 2007: 204 – 214.
12. Palomar AM, Portillo A, Santibanez P, Mazuelas D, Arizaga J, Crespo A, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever virus in ticks from migratory birds, Morocco. Emerg Infect Dis. 2013 Feb;19(2):260–3.
13. 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.
14. Protocolos de enfermedades de declaración obligatoria. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 2013.
15. Vorou RM, Papavassiliou VG, Tsiodras S. Emerging zoonoses and vector-borne infections affecting humans in Europe. Epidemiol Infect. 2007 Nov;135(8):1231–47.
16. Buckley MF, James JW, Brown DE, White GS, Dean MG, Chesterman CN, Donald JA. A novel approach to the assessment of variations in the human platelet count. Thromb haemost. 2000; 83(3): 480.
17. Bakir M, Engin A, Gozel MG, Elaldi N, Kilickap S, Cinar Z. A new perspective to determine the severity of cases with Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. J Vector Borne Dis. 2012;49:105-110.
18. Zhong-Tao Gai et al. Clinical Progress and Risk Factors for Death in Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome Patients. J Infect Dis. 2012;206 (7): 1095-1102.
19. Bente DA, Forrester NL, Watts DM, McAuley AJ, Whitehouse CA, Bray M. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. [Antiviral Res.](#) 2013;100(1):159-89.

20. Hardestam, J., Simon, M., Hedlund, K. O., Vaheri, A., Klingstrom, J., & Lundkvist, A. (2007). Ex vivo stability of the rodent-borne Hantaan virus in comparison to that of arthropod-borne members of the Bunyaviridae family. *Applied and Environmental Microbiology*, 73(8), 2547-2551.
21. Izadi S. The risk of transmission of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus from human cases to first-degree relatives. *Jpn J Infect Dis*. 2008 Nov;61(6):494-6
22. Gozel MG. Investigation of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus transmission from patients to relatives: a prospective contact tracing study. *Am J Trop Med Hyg*. 2014 Jan;90(1):160-2.
23. Pshenichnaya NY, Sydenko IS, Klinovaya EP, Romanova EB, Zhuravlev AS. Possible sexual transmission of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Int J Infect Dis*. 2016 Apr;45:109–11.
24. Mardani M, Rahnavardi M, Rajaeinejad M, Naini KH, Chinikar S, Pourmalek F, et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever among health care workers in Iran: a seroprevalence study in two endemic regions. *Am J Trop Med Hyg*. 2007 Mar;76(3):443–5.
25. Leblebicioglu H, Sunbul M, Guner R, Bodur H, Bulut C, Duygu F, et al. Healthcare-associated Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey, 2002-2014: a multicentre retrospective cross-sectional study. *Clin Microbiol Infect*. 2016 Apr;22(4).
26. Ftika L, Maltezou HC. Viral haemorrhagic fevers in healthcare settings. *J. Hosp. Infect*. 2013 Mar;83(3):185–92.
27. Pshenichnaya NY, Nenadskaya SA. Probable Crimean-Congo hemorrhagic fever virus transmission occurred after aerosol-generating medical procedures in Russia: nosocomial cluster. *Int. J. Infect. Dis*. 2015 Apr;33:120–2.
28. Ergonul O, Battal I. Potential sexual transmission of Crimean-Congo hemorrhagic fever infection. *Jpn J Infect Dis*. 2014;67(2):137–8.

### Anexo 1. Modelo de encuesta.

## Encuesta epidemiológica genérica para Fiebres hemorrágicas.

**Identificación del caso y de la declaración:** A cumplimentar por la Subdirección de Epidemiología:

Comunidad Autónoma declarante: **EXTREMADURA**

Nº Identificador del caso:

Fecha de la primera declaración del caso <sup>1</sup>: ..... / ..... / ..... (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### DATOS DEL PACIENTE

Nombre: \_\_\_\_\_

Primer Apellido: \_\_\_\_\_ Segundo Apellido: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: ..... / ..... / .....

Edad en años: ..... Edad en meses en menores de 2 años: .....

Sexo: Hombre  Mujer

Lugar de residencia:

País:..... C. Autónoma: .....

Provincia: ..... Municipio: .....

#### DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso <sup>3</sup>: ..... / ..... / .....

Fecha de inicio de síntomas: ..... / ..... / .....

**Manifestación clínica** (marcar las opciones que correspondan):

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> Cefalea               | <input type="checkbox"/> Diarrea            | <input type="checkbox"/> Dolor abdominal intenso |
| <input type="checkbox"/> Edema sin especificar | <input type="checkbox"/> Erupción cutánea   | <input type="checkbox"/> Fallo multiorgánico     |
| <input type="checkbox"/> Faringitis            | <input type="checkbox"/> Fiebre __ °C       | <input type="checkbox"/> Hemorragias             |
| <input type="checkbox"/> Linfopenia            | <input type="checkbox"/> Mialgia            | <input type="checkbox"/> Petequias               |
| <input type="checkbox"/> Proteinuria           | <input type="checkbox"/> Shock hipovolémico | <input type="checkbox"/> Transaminasas altas     |
| <input type="checkbox"/> Trombocitopenia       | <input type="checkbox"/> Vómitos            |  |

Atendido sanitariamente durante su estancia en zona endémica: Sí  No

**Hospitalizado** <sup>4</sup>: Sí  No

Fecha de ingreso hospitalario: ..... / ..... / ..... Fecha de alta hospitalaria: ..... / ..... / .....

**Defunción:** Sí  No  Fecha de defunción: ..... / ..... / .....

**Lugar del caso** <sup>5</sup>:

País: ..... C. Autónoma: .....

Provincia: ..... Municipio: .....

**Importado** <sup>6</sup>: Sí  No

#### DATOS DE LABORATORIO

Fecha de toma de muestra: ..... / ..... / .....

Fecha de recepción en el laboratorio fuente: ..... / ..... / .....

Fecha de diagnóstico de laboratorio: ..... / ..... / .....

**Agente causal 7:**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Virus de Ébola                               | <input type="checkbox"/> Virus de Lassa                            |
| <input type="checkbox"/> Virus de Marburg                             | <input type="checkbox"/> Virus de la fiebre del bosque de Kyasanur |
| <input type="checkbox"/> Virus de la fiebre del Valle del Rift        | <input type="checkbox"/> Hantavirus                                |
| <input type="checkbox"/> Virus de la fiebre hemorrágica de Omsk       | <input type="checkbox"/> Otros Arenavirus                          |
| <input type="checkbox"/> Virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo: |  |

**Genotipo** \_\_\_\_\_

**Muestra** (marcar la muestra principal con resultado positivo):

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Sangre | <input type="checkbox"/> Otra. Especificar _____ |
| <input type="checkbox"/> Orina  |  |

**Prueba** (marcar las pruebas positivas en la muestra principal):

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Ácido Nucleico, detección  | <input type="checkbox"/> Aislamiento                |
| <input type="checkbox"/> Anticuerpo, detección      | <input type="checkbox"/> Anticuerpo, seroconversión |
| <input type="checkbox"/> Antígeno, detección        | <input type="checkbox"/> Visualización              |
| <input type="checkbox"/> Anticuerpo, neutralización |   |

**Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR):** Sí  No

Identificación de muestra del declarante al LNR: .....

Identificación de muestra en el LNR: .....

**DATOS DEL RIESGO**

**Ocupación de riesgo** (marcar una de las siguientes opciones):

- Atiende a personas enfermas
- Manipulador de alimentos
- Manipulador de animales (veterinario, cazador, trabajador matadero)
- Medioambiental: agua
- Medioambiental: animal (limpieza en establos)
- Medioambiental: suelo (agricultor, jardinero)
- Trabajador de laboratorio
- Trabajador sanitario
- Trabajador del sexo

**Exposición** (marcar las principales si no se ha identificado un único mecanismo de transmisión):

- Agua de bebida
- Consumo de alimento sospechoso (excepto Agua de bebida)
- Contacto con animal (excepto vector), tejidos de animales, o derivados.
- Contacto con animal de zona endémica
- Contacto con animal vector (garrapata, mosquito, otros)/vehículo de transmisión
- Lesión no ocupacional
- Persona a persona: Contacto con un enfermo o infectado (portador)
- Persona a persona: Con persona de país de alta prevalencia.
- Persona a persona: Sexual sin especificar
- Ocupacional
- Nosocomial
- Otra exposición ambiental<sup>8</sup>

**Animal sospechoso** (marcar una de las siguientes opciones)

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Animal de caza mayor | <input type="checkbox"/> Animal de caza menor | <input type="checkbox"/> Caballo            |
| <input type="checkbox"/> De granja            | <input type="checkbox"/> Garrapata            | <input type="checkbox"/> Gato               |
| <input type="checkbox"/> Mascota exótica      | <input type="checkbox"/> Mono                 | <input type="checkbox"/> Mosquito           |
| <input type="checkbox"/> Murciélago           | <input type="checkbox"/> Perro                | <input type="checkbox"/> Pulga              |
| <input type="checkbox"/> Roedor               | <input type="checkbox"/> Salvaje cautivo      | <input type="checkbox"/> Zorro              |
| <input type="checkbox"/> Otra mascota         | <input type="checkbox"/> Otro artrópodo       | <input type="checkbox"/> Otro salvaje libre |
| <input type="checkbox"/> Otro animal          |   |   |

**Ámbito de exposición** (marcar una de las siguientes opciones)

- |   |   |                                    |
|---|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Aguas costeras     | <input type="checkbox"/> Alcantarillado menor | <input type="checkbox"/> Boscoso   |
| <input type="checkbox"/> Fosa séptica       | <input type="checkbox"/> Fuente               | <input type="checkbox"/> Humedal   |
| <input type="checkbox"/> Inundación         | <input type="checkbox"/> Lago                 | <input type="checkbox"/> Pozo      |
| <input type="checkbox"/> Río                | <input type="checkbox"/> Rural                | <input type="checkbox"/> Selvático |
| <input type="checkbox"/> Terreno encharcado | <input type="checkbox"/> Urbano               |                                    |

**Datos de viaje:**

Viaje durante el periodo de incubación: Sí  No , en caso afirmativo, Lugar del viaje:

País: ..... C. Autónoma: .....

Provincia: ..... Municipio: .....

Fecha de ida: ..... / ..... / .....

Fecha de vuelta: ..... / ..... / .....

**Motivo de estancia en país endémico** (marcar una de las siguientes opciones):

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Inmigrante recién llegado | <input type="checkbox"/> Trabajador temporal |
| <input type="checkbox"/> Turismo                   | <input type="checkbox"/> Otro                |
| <input type="checkbox"/> Visita familiar           |  |

**Tipo de alojamiento** (marcar una de las siguientes opciones)

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Apartamento       | <input type="checkbox"/> Balneario |
| <input type="checkbox"/> Camping           | <input type="checkbox"/> Crucero   |
| <input type="checkbox"/> Hotel             | <input type="checkbox"/> Privado   |
| <input type="checkbox"/> Otro especificado |                                    |

**CATEGORIZACIÓN DEL CASO**

**Clasificación del caso** (marcar una de las siguientes opciones):

- |                                     |                                   |                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sospechoso | <input type="checkbox"/> Probable | <input type="checkbox"/> Confirmado |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|

**Criterios de clasificación de caso:**

Criterio clínico Sí  No

Criterio epidemiológico Sí  No

Criterio de laboratorio Sí  No

**Categoría diagnóstica** (marcar una de las siguientes opciones):

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fiebre de Ébola            | <input type="checkbox"/> Fiebre de Lassa                         |
| <input type="checkbox"/> Fiebre de Marburg          | <input type="checkbox"/> Fiebre del bosque de Kyasamur           |
| <input type="checkbox"/> Fiebre del Valle del Rift  | <input type="checkbox"/> Fiebre hemorrágica Crimea-Congo         |
| <input type="checkbox"/> Fiebre hemorrágica de Omsk | <input type="checkbox"/> Fiebre hemorrágica por Arenavirus, otro |
| <input type="checkbox"/> Fiebre por Hantavirus      |  |

**Asociado:** A brote: Sí  No

Identificación del brote: .....

C. Autónoma de declaración del brote<sup>9</sup>: .....

**Medidas adoptadas:**

**Investigación de contactos:** Sí  No ,

En caso afirmativo, indicar N° de contactos en seguimiento: \_\_\_\_\_

**Observaciones**<sup>10</sup>

Fecha de cumplimentación: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Firma:

Persona que cumplimenta la ficha: \_\_\_\_\_

1. Fecha de la primera declaración del caso: Fecha de la primera declaración al sistema de vigilancia (habitualmente realizada desde el nivel local).
2. Nombre y Apellidos.
3. Fecha del caso: es la fecha de inicio de síntomas o la más cercana en caso de no conocerla (fecha de diagnóstico, fecha de hospitalización, etc.).
4. Hospitalizado: Estancia de al menos una noche en el hospital.
5. Lugar del caso (país, CA, provincia, municipio): es el lugar de exposición o de adquisición de la infección, en general, se considerará el lugar donde el paciente ha podido contraer la enfermedad. Si no se conoce se dejará en blanco.
6. Importado: el caso es importado si el país del caso es diferente de España.
7. Agente causal: marcar sólo si se ha confirmado por laboratorio en el paciente.
8. Otra exposición ambiental: como tareas de jardinería, agricultura, etc. o contacto con objetos o suelo contaminados, establos, mataderos, etc.
9. C. Autónoma de declaración del brote: aquella que ha asignado el identificador del brote.
10. Incluir toda la información relevante no indicada en el resto de la encuesta.

## Anexo 2. Modelo de formulario para seguimiento de contactos.

### Formulario de seguimiento de contactos de caso en investigación de FH de Crimea-Congo.

#### DATOS DEL RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO:

Unidad responsable del seguimiento: \_\_\_\_\_

Persona responsable del seguimiento: \_\_\_\_\_

Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_

#### DATOS DEL CASO INDICE:

Nombre: \_\_\_\_\_

Primer Apellido: \_\_\_\_\_ Segundo Apellido: \_\_\_\_\_

Código caso<sup>7</sup> \_\_\_\_\_ Fecha de Inicio de síntomas: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### DATOS DEL CONTACTO:

Código contacto<sup>8</sup> \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Primer Apellido: \_\_\_\_\_ Segundo Apellido: \_\_\_\_\_

Sexo: Hombre  Mujer  Fecha nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Nº teléfono: \_\_\_\_\_

Domicilio: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Comunidad Autónoma: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Contacto identificado por (especificar si se ha identificado por Salud Pública, Unidad de Riesgos Laborales, ONG, el contacto acude espontáneamente, etc.): \_\_\_\_\_

Fecha de Identificación del contacto: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Fecha última exposición: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Lugar de exposición: España  País afectado  Otro

#### Ámbito de exposición:

Sanitario: SI  No , en caso afirmativo:

Profesión: \_\_\_\_\_ Especificar actividad: \_\_\_\_\_

Centro de Salud  Hospital  Servicios de Emergencias  Otros: \_\_\_\_\_

Conviviente: SI  No  especificar \_\_\_\_\_

Social / amigo: SI  No  especificar \_\_\_\_\_

Laboral: Sí  No  especificar \_\_\_\_\_

Otro: \_\_\_\_\_

Resumir detalles de la exposición o contacto:

Clasificación del contacto: Alto riesgo  Bajo riesgo

<sup>7</sup> Código: CCAA; Año(aa); N<sup>o</sup> Caso. Se indicará por la Subdirección de Epidemiología

<sup>8</sup> Código: CCAA; Año(aa); N<sup>o</sup> Contacto. Se indicará por la Subdirección de Epidemiología.

**DATOS DEL SEGUIMIENTO DEL CONTACTO:**

Unidad responsable del seguimiento: \_\_\_\_\_

Persona responsable del seguimiento: \_\_\_\_\_

Teléfono de contacto: \_\_\_\_\_

Código contacto<sup>9</sup> \_\_\_\_\_

Fecha de inicio de seguimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Fecha fin de seguimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Tabla de seguimiento de contacto**

Día de seguimiento	Fecha (dd/mm/aaaa)	Temperatura toma 1	Temperatura toma 2	Síntomas especificar NO/SI	Persona que la realiza	Observaciones
1º						
2º						
3º						
4º						
5º						
6º						
7º						
8º						
9º						
10º						
11º						
12º						
13º						
14º						

Observaciones:

Firma de la persona responsable del seguimiento:

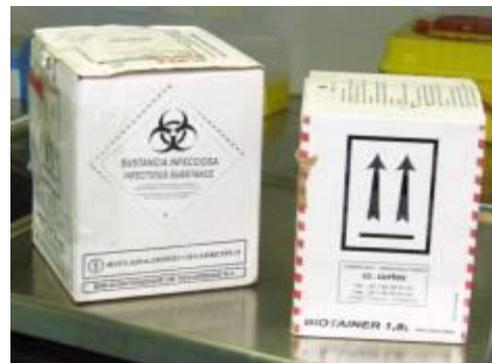
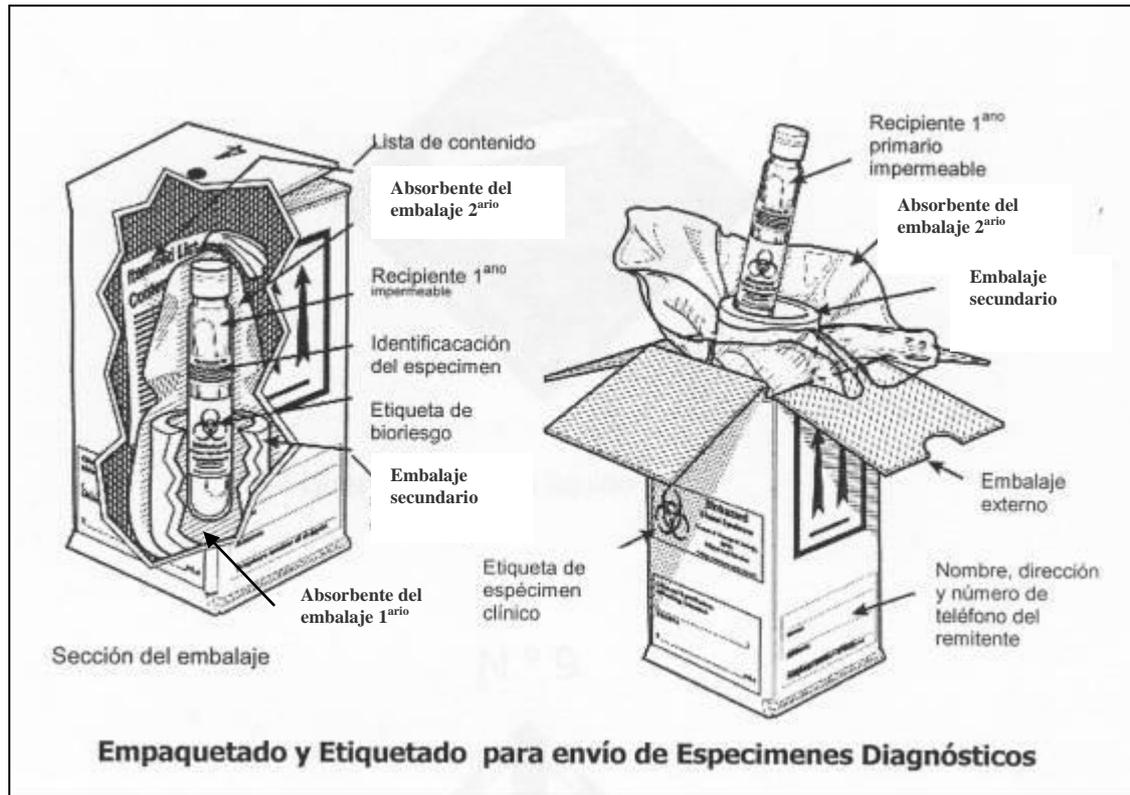
Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

<sup>9</sup> Código: CCAA; Año(aa); N<sup>o</sup> Contacto. Se indicará por la Subdirección de Epidemiología.

### Anexo 3. Envío de muestras de caso en investigación de FH-CC.

#### Empaquetado y etiquetado para el envío de especímenes diagnósticos, de caso en investigación de FH de Crimea-Congo.

Los embalajes, etiquetas y documentos requeridos pueden obtenerse de las compañías de transporte



Las empresas de transporte deben estar autorizadas para el envío de muestras biológicas tipo A

El transporte se debe realizar empleando los embalajes autorizados para UN 2814 en la normativa de transporte de mercancías peligrosas (ADR para transporte por carretera, IT para su transporte por avión), cumpliéndose además todos los demás requisitos especificados para el transporte de material correspondiente a este número UN, que deben cumplir la instrucción de embalaje P620.

### **P620, Instrucción de embalaje.**

Los envases/embalajes siguientes están autorizados si satisfacen las disposiciones particulares de embalaje de la sección 4.1.8. Embalajes que satisfacen las disposiciones del capítulo 6.3 y aprobados conforme a estas disposiciones consistentes en:

a) Envases interiores que incluyan:

i) uno o varios recipientes primarios estancos;

ii) un embalaje secundario estanco;

iii) excepto en el caso de materias infecciosas sólidas, un material absorbente en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido colocado entre él o los recipientes primarios y el embalaje secundario; cuando en el interior de un único embalaje secundario simple, se coloquen varios recipientes primarios, estos deberán ir envueltos individualmente o separados con el fin de evitar cualquier contacto entre sí.

b) Un embalaje exterior rígido:

- Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

- Cajas (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

- Jerricanes (cuñetes) (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Su dimensión exterior mínima no debe ser inferior a 100 mm.

### **Disposiciones suplementarias:**

**1)** Los envases interiores que contengan materias infecciosas no deberán ser agrupados con otros envases interiores que contengan otros tipos de mercancías. Los bultos completos, podrán ser colocados en un sobreembalaje conforme a las disposiciones de las secciones 1.2.1 y 5.1.2; este sobreembalaje podrá contener nieve carbónica.

**2)** Excepto envíos especiales tales como órganos enteros, que necesiten un embalaje especial, las disposiciones siguientes son aplicables:

a) Materias expedidas a temperatura ambiente o a una temperatura superior. Los recipientes primarios deben ser de vidrio, de metal o plástico. Para garantizar la estanqueidad se deben utilizar medios eficaces tales como termosoldaduras, tapón de faldón o cápsula metálica engastada. Si se utilizan tapones roscados deben ser reforzados por medios de bloqueo eficaces, tales como cintas, cinta adhesiva parafinada o cierres roscados fabricados con este objeto;

b) Materias expedidas refrigeradas o congeladas: Hielo o nieve carbónica o cualquier otra materia refrigerante debe estar colocada alrededor del(los) embalaje(s) secundario(s) o en el interior de un sobre-embalaje, conteniendo uno o varios bultos completos marcados

conforme al párrafo 6.3.3. Deben estar previstos calzos interiores para mantener al (o a los) envase(s) interior(es) en su posición cuando el hielo se haya fundido o la nieve carbónica evaporada. Si se utiliza hielo, el embalaje exterior o el sobre-embalaje debe ser estanco. Si se emplea nieve carbónica, debe permitir que el gas carbónico pueda escaparse. El recipiente primario y el embalaje secundario deben asegurar el mantenimiento de la temperatura del refrigerante utilizado;

c) Materias expeditas en nitrógeno líquido: Se deben utilizar recipientes primarios de plásticos y que puedan resistir temperaturas muy bajas. Los embalajes secundarios, también deben poder soportar temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, deberá ajustarse individualmente en cada recipiente primario. Se deben aplicar igualmente las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje secundario deben asegurar el mantenimiento de la temperatura del nitrógeno líquido.

d) Las materias liofilizadas pueden también transportarse en recipientes primarios que sean ampollas de vidrio selladas a la llama o frascos de vidrio con tapa de caucho, sellados con una cápsula metálica.

**3)** Cualquiera que sea la temperatura prevista durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje secundario deberán poder resistir, sin que se produzcan fugas, una presión interna que dé lugar a una diferencia de presión mínima de 95 kPa y a temperaturas de -40°C a +55°C.

**4)** En el mismo envase/embalaje con materias infecciosas de la clase 6.2 no deberá haber otras mercancías peligrosas, a menos que sean necesarias para mantener la viabilidad de las materias infecciosas, para estabilizarlas o para impedir su degradación, o para neutralizar los peligros que presenten. En cada recipiente primario que contenga materias infecciosas podrá envasarse una cantidad máxima de 30 ml. de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 ó 9. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 ó 9 se envasen/embalen de conformidad con la presente instrucción de embalaje, no se aplicará ninguna otra disposición del ADR.

### Datos de contacto para el envío de muestras:

#### Área de Orientación Diagnóstica

Centro Nacional de Microbiología

Instituto de Salud Carlos III

Carretera Majadahonda-Pozuelo, km 2

28220 Majadahonda-Madrid-ESPAÑA

Tfno.: 91 822 37 01 - 91 822 37 23- 91 822 3694 - 607 189 076.

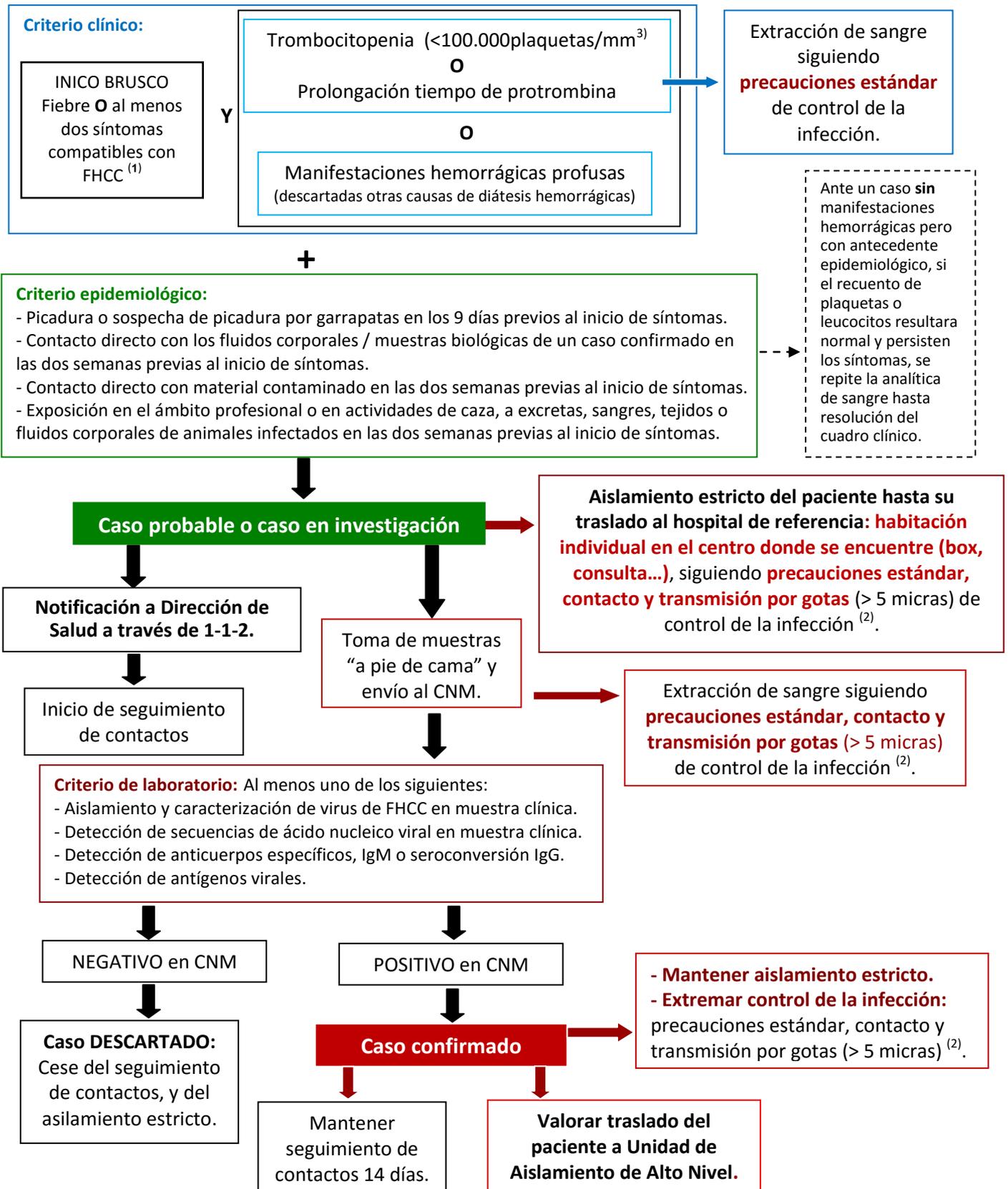
CNM-Área de Orientación Diagnóstica <[cnm-od@isciii.es](mailto:cnm-od@isciii.es)>

***Todo envío de muestras para diagnóstico al CNM debe ser autorizado por la  
Dirección de Salud de Área.***

### Anexo 4. Enfermedades transmitidas por garrapatas a considerar en el diagnóstico diferencial de la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo.

Enfermedad	Patógeno	Vector	Periodo de mayor actividad vectorial	Incidencia (casos/100.000 consultas hospital/año)	Periodo de Incubación (días)	Clínica	Diagnóstico
<b>Fiebre botonosa o exantemática mediterránea y similares</b>	<i>Rickettsia conorii</i> , <i>Rickettsia monacensis</i> , <i>Rickettsia sibirica</i> <i>mongolitimonae</i>	<i>Rhipicephalus</i> spp. (garrapata de perro) <i>Ixodes ricinus</i>	Mayo - octubre	0,3-0,4	5 a 20	<b>1ª fase:</b> fiebre, malestar general, cefalea, artromialgias e inyección conjuntival. <b>2ª fase</b> (tras 3-5 días): exantema maculopapuloso diseminado (palmas y plantas). Mancha negra: lesión ulcerosa, con escara necrótica y halo eritematoso (hasta 75% casos).	Serológico, PCR, cultivo
<b>Enfermedad de Lyme</b>	<i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Mayo - octubre	0,3	3 a 32	<b>1ª fase:</b> eritema migratorio. <b>2ª fase:</b> nuevas lesiones anulares. Meningitis y meningoradiculitis periférica, neuritis de los pares craneales. Bloqueo AV. Artritis recurrente. <b>3ª fase:</b> encefalopatía, acrodermatitis crónica atrófica, artritis crónica de rodilla.	Serológico, PCR, cultivo
<b>Debonel/ Tibola</b>	<i>Rickettsia rioja</i> , <i>Rickettsia slovacae</i> , <i>Rickettsia raoultii</i>	<i>Dermacentor marginatus</i>	Octubre - mayo	Incidencia en aumento	7	Escara necrótica en cuero cabelludo, en el lugar de la picadura, adenopatía/s craneales y laterocervicales posteriores muy dolorosas. Fiebre de bajo grado (25% casos).	Serológico, PCR, cultivo
<b>Anaplasmosis humana</b>	<i>Anaplasma phagocytophilum</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Mayo - octubre	Poco frecuente (coinfeción)	5 a 21	Síndrome pseudo-gripal, fiebre, escalofríos, malestar general, cefalea y mialgia. Ocasionalmente conjuntivitis y adenopatías. Exantema (raro).	Serológico, PCR, cultivo
<b>Babesiosis</b>	<i>Babesia divergens</i> , <i>Babesia microti</i>	<i>Ixodes ricinus</i>	Mayo - octubre	Muy poco frecuente (manifestaciones clínicas en inmunodeprimido)	7 a 14 (hasta 60)	Malestar, anorexia, fatiga, fiebre, escalofríos, diaforesis, náuseas, vómitos, cefalea, mialgias, adelgazamiento, artalgias, disnea, hiperestesia, inestabilidad emocional e incluso depresión. Ictericia y la hepatoesplenomegalia (similar a la malaria).	Serológico, PCR
<b>Tularemia</b>	<i>Francisella tularensis</i>	<i>Dermacentor marginatus</i>	Octubre - mayo	Rara por picadura (contacto animales)	1 a 21	Fiebre, adenopatías, malestar general. Forma clínica típica: úlcero-ganglionar.	Serológico, PCR, cultivo
<b>Fiebre hemorrágica Crimea-Congo</b>	Virus de la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo	<i>Hyalomma marginatum</i> (o persona - persona)	Mayo - octubre	Muy excepcional	1 a 3 (garrapata) 5-6 (persona-persona)	<b>1ª fase:</b> fiebre, mialgia, rigidez nuca, lumbalgia, cefalea, fotofobia, vómitos, diarrea, dolor abdominal, dolor de garganta. <b>2ª fase</b> (tras 2-4 días): agitación, somnolencia, depresión, debilidad, hepatomegalia. Otros: taquicardia, adenopatías, erupción petequial, equimosis y sangrado de mucosas que puede evolucionar a fallo hepático y de otros órganos y sistemas.	Serológico, PCR, cultivo

### Anexo 5. Algoritmo diagnóstico para manejo de caso de FH Crimea-Congo.

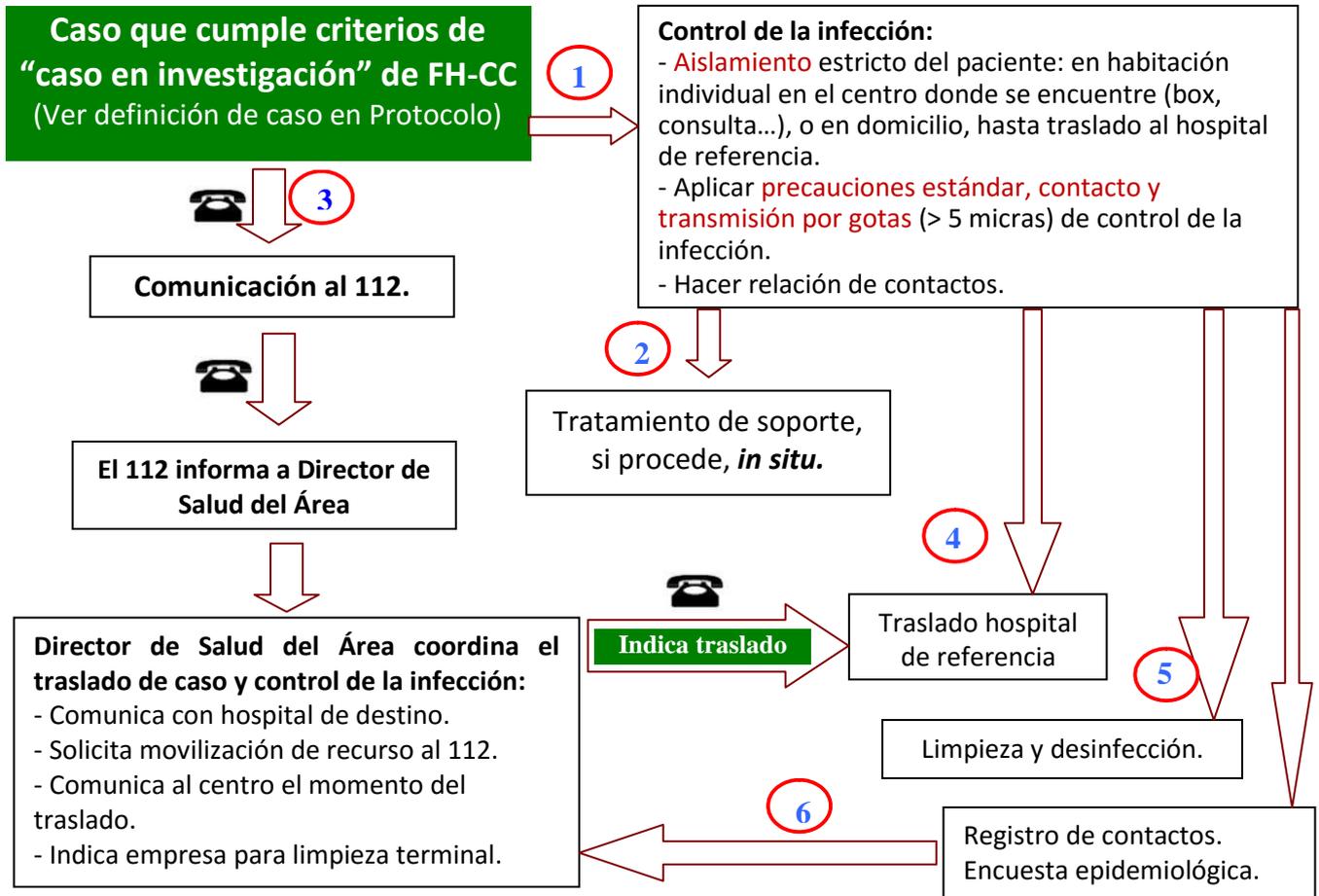


(1) Cefaleas, dolor muscular generalizado, conjuntivitis, fotofobia, dolor abdominal, náuseas, vómitos o diarreas.

(2) Cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles (aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia), cuando el manejo o la situación clínica del paciente así lo requiera (vómito o hemorragia activa, diarrea incontrolada,...) o el manejo de sus fluidos o secreciones así lo recomiende, se deberá usar mascarilla al menos con respirador de nivel FFP2.

## Anexo 6. Algoritmo para el manejo de caso en investigación de Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo en Atención Primaria y Atención continuada.

(Los círculos indican el orden de prioridad de las actuaciones)



Ante un paciente que cumpla la condición de “caso en investigación”, tanto en Atención Primaria, las actuaciones tendrán este orden de prioridad:

1º.- **Aislar al paciente** en una habitación apartada del resto (o en domicilio si es consulta domiciliaria) y con mascarilla respiratoria (quirúrgica). Debe limitarse el movimiento del paciente por el centro, siendo preferible que se mantenga en la habitación en la que ya se encuentra (consulta, box,...), e informar al Coordinador del EAP o miembros del equipo del PAC.

2º.- No se realizará ninguna actuación sanitaria (auscultación, obtención de muestras biológicas, etc.), que no sea **estrictamente imprescindible**. Todo el personal que atienda al paciente debe estar debidamente protegido con EPI adecuado a la circunstancias, así como perfectamente identificado y localizado para seguimiento de contactos.

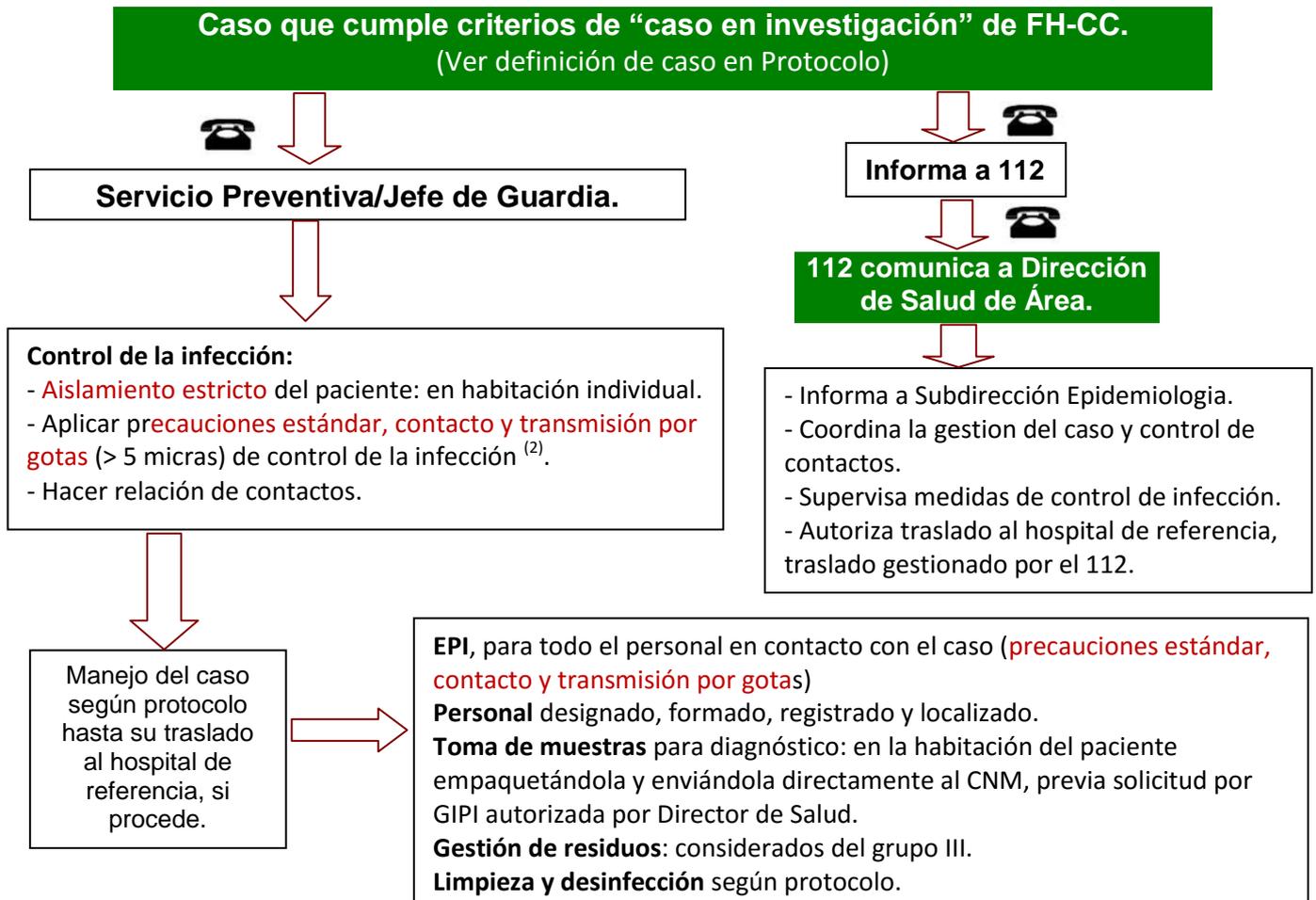
3º.- **Comunicar el caso de forma urgente al 112**, aportando los datos clave: identificación del caso, síntomas y fecha de inicio de síntomas.

4º.- **Esperar el traslado** del caso al hospital de referencia. El traslado se autorizará por la Dirección de Salud de Área, y se gestionará por el 112. Si la situación clínica del paciente requiere el uso urgente de una UME se solicitará al 112, pero NO se trasladará al caso hasta indicarlo el Director de Salud

5º.- **Limpieza y desinfección** inmediata de los lugares, equipos y materiales potencialmente contaminados. La Dirección de Salud de Área designará la empresa que ha de realizarla. Todos los residuos serán considerados del grupo III y se aplicará la normativa vigente de gestión de residuos.

6º.- Realizar un **registro de todos los contactos** del paciente (profesionales, familiares, otros,...) y cumplimentar la ficha epidemiológica del caso. Esta documentación será enviada posteriormente, sin demora, a la Dirección de Salud de Área, por fax.

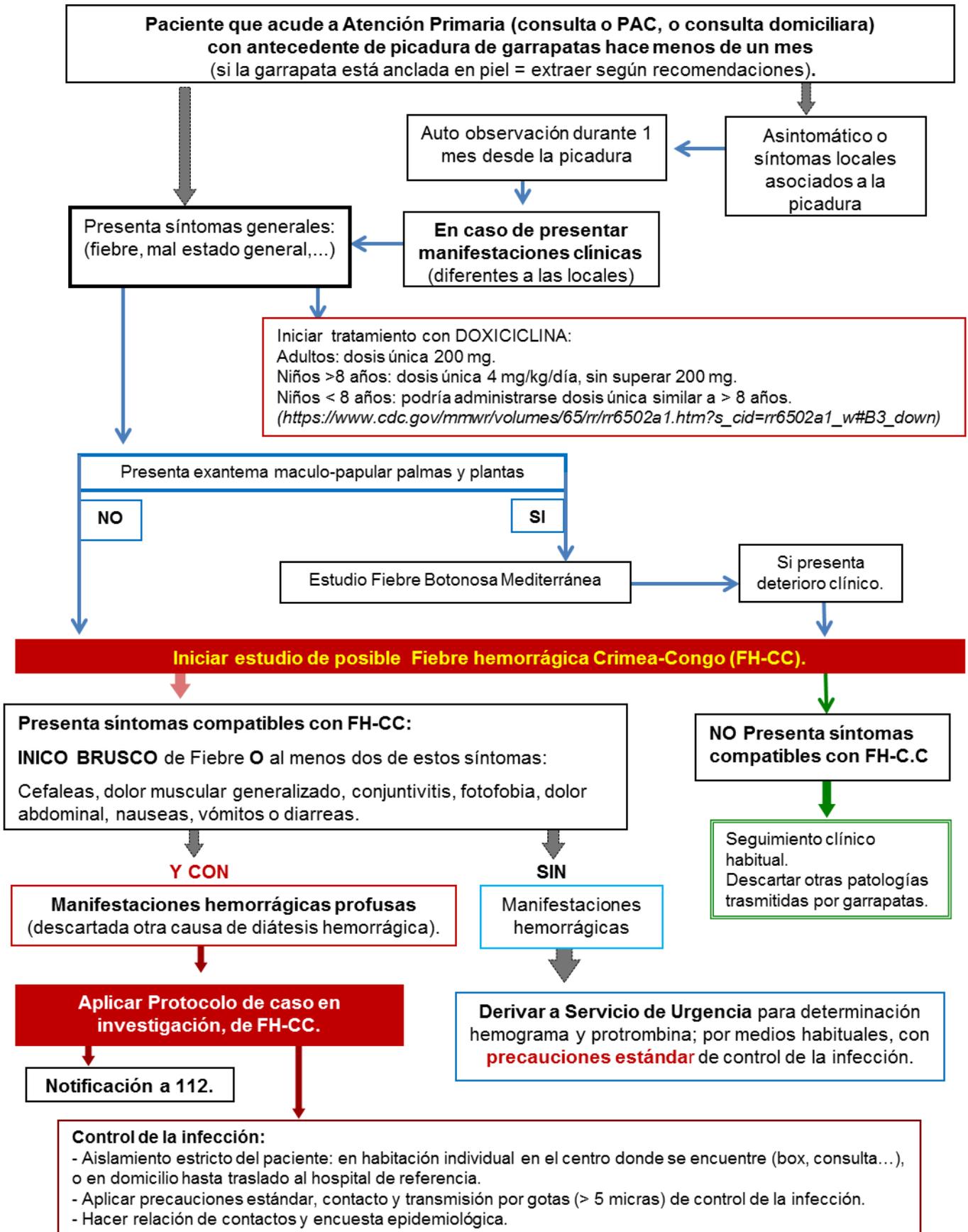
## ANEXO 7. Algoritmo para el manejo de caso en investigación de Fiebre Hemorrágica Crimea-Congo en Servicios de Urgencias de hospital.



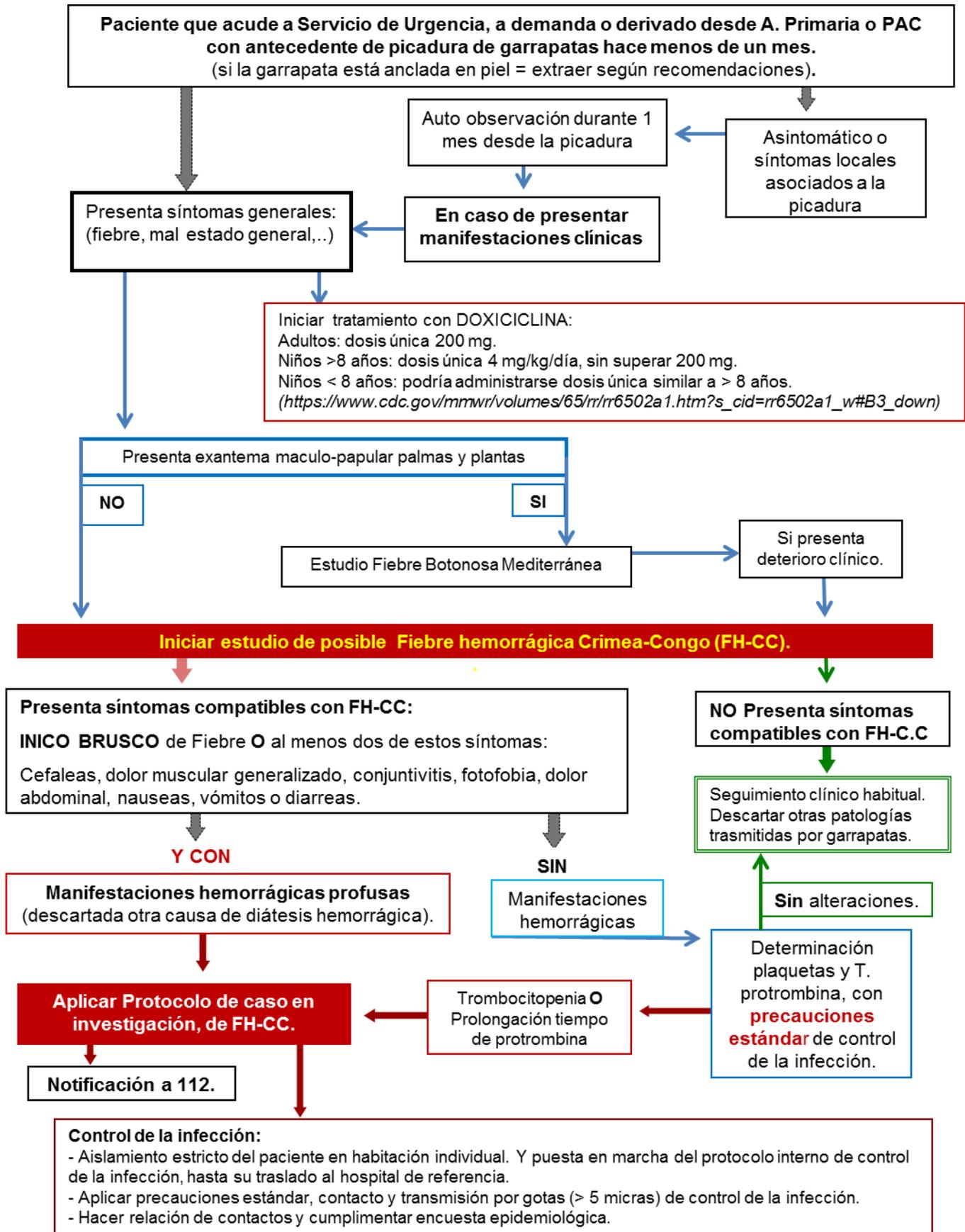
Cada hospital establecerá el protocolo interno de actuación una vez notificada la existencia de un caso en investigación. De forma general las actuaciones serán:

- 1º.- Comunicar a Servicio de Medicina Preventiva (o persona designada) o Jefe de la guardia para la puesta en marcha del **Protocolo interno de control de la infección**.
- 2º.- Comunicar el caso a través del **1-1-2**.
- 3º.- Medidas de control de la infección: **aislamiento** del paciente en una habitación adecuada según se indica en el protocolo, a la espera del traslado al hospital de referencia, que ha de autorizar la Dirección de Salud de Área.
- 4.- Hacer **relación de contactos**, y cumplimentación de la encuesta epidemiológica. Esta información se remitirá a la Dirección de Salud de Área.
- 5º.- El personal designado para atender al paciente estará en todo momento registrado y localizado. Todo el personal que atiende al paciente debe estar debidamente protegido con **EPI adecuado a la circunstancias**, así como perfectamente identificado y localizado para seguimiento de contactos. Este personal será debidamente adiestrado en el manejo del caso.
- 6º.- El manejo de muestras biológicas se realizará como se especifica en el protocolo. Insistiendo en la necesidad de que aplicar las medidas de control de la infección estándar, por contacto y por gotas.
- 7º.- Todos los residuos serán considerados como del **grupo III** y se aplicará la normativa vigente de gestión de residuos.
- 6º.- Se procederá a la **limpieza y desinfección** de los lugares, equipos y materiales potencialmente contaminados, según se indica en el protocolo.

### ANEXO 8. Algoritmo manejo de picaduras de garrapatas en relación con FH-CC en Atención Primaria y Atención continuada.



**ANEXO 9. Algoritmo manejo de picaduras de garrapatas en relación con FH-CC en Servicios de urgencias de hospital.**



## **ANEXO 10. Eliminación de garrapatas adheridas al cuerpo.**

- ❖ **No aplique ninguna sustancia sobre la garrapata**, ni utilice otros métodos como aproximar cerillas encendidas, rociar con gasolina, etc.
- ❖ **No retuerza, aplaste, ni arranque** violentamente la garrapata.
- ❖ **Debe retirar la garrapata lo antes posible con unas pinzas**, de manera cuidadosa y adecuada:
  - Utilice una pinzas de punta fina para sujetar (sin presionar excesivamente) la garrapata, tan próximo a la superficie de la piel como sea posible.
  - Tire hacia arriba con una presión suave y continua hasta que la garrapata se desprenda.
- ❖ **NO guardar la garrapata**, eliminarla por el inodoro.
- ❖ Si la garrapata sigue viva debe **garantizar su eliminación segura** (sumergirla en alcohol, meterla en una bolsa/contenedor hermético, eliminarla por el inodoro). Nunca se aplastará con los dedos, ya que puede ser fuente de contaminación (por los patógenos que pudiera albergar).
- ❖ Después de retirarla, **lávese las manos**.
- ❖ **Lave la zona** donde estaba prendida la garrapata, y desinfectela después de lavarla.
- ❖ **Recomendar al paciente que no se frote**, ni se rasque en la zona donde estaba prendida la garrapata.
- ❖ **Recomendar que se acuda al médico** si en los días/semanas siguientes aparece alguna de las manifestaciones de las enfermedades transmitidas por garrapatas (fiebre, cefalea, mialgia, exantema, edema u otras manifestaciones clínicas), indicándole que ha tenido una garrapata fijada.

### **Método de extracción de garrapatas (CDC).**

