

RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Enfermedades de Declaración Obligatoria

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE
ENFERMEDAD POR VIRUS DEL ÉBOLA Y VIRUS DE MARBURGO

FICHA RESUMEN DE VIGILANCIA DE ENFERMEDAD POR VIRUS DEL ÉBOLA Y VIRUS DE MARBURGO

PERÍODOS DE INCUBACIÓN Y DE TRANSMISIBILIDAD

Período de incubación: de 4 a 21 días.

Período de transmisibilidad: comienza cuando se desarrollan los síntomas y persiste mientras haya virus en la sangre

DEFINICIÓN DE CASO

Criterios clínicos:

- Fiebre de inicio brusco Y otro síntoma compatible (gastrointestinal, hemorrágico no explicado o neurológico) no debido a otra causa conocida

Criterios de laboratorio:

- Aislamiento del virus del Ébola o de Marburgo en una muestra clínica
- Detección de secuencias de ácido nucleico viral en una muestra clínica
- Detección de antígeno de filovirus en una muestra clínica
- Detección de anticuerpos específicos, IgM o seroconversión IgG. La vacunación reciente frente a EVE puede interferir con los resultados

Criterios epidemiológicos:

- Estancia en área endémica o con brote activo, con contacto con un caso probable o confirmado, o sus fluidos, o con una persona con sintomatología compatible
- Contacto directo con un caso probable o confirmado o con sus fluidos, sin haber estado en un área endémica o con brote
- Exposición a material infeccioso durante una actividad laboral (por ejemplo, trabajo de laboratorio)

MODO DE VIGILANCIA

Notificación **obligatoria urgente** con datos individualizados de los casos probables y confirmados

MEDIDAS PREVENTIVAS

Informar a las personas que viajen a zonas endémicas sobre las medidas de protección para evitar el contacto con animales infectados; evitar el contacto estrecho con personas sintomáticas; recordar la importancia de comunicar precozmente la aparición de algún síntoma compatible tras el regreso de una zona con casos o brotes activos; adoptar las medidas de contención de los brotes; se valorará la administración de vacunas, antivirales o sueros como profilaxis post-exposición en base a los productos autorizados y disponibles: para la EVM no existe vacuna aprobada, para la EVE la Agencia Europea del Medicamento ha autorizado dos vacunas para la profilaxis post-exposición.

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

Las enfermedades por el virus de Marburgo (EVM) y el virus del Ébola (EVE) son zoonosis transmitidas por virus de la familia *Filoviridae*. Se engloban dentro de las fiebres hemorrágicas víricas. Aunque los virus que las causan son diferentes, la EVM y EVE son clínicamente similares. Ambas enfermedades, se consideran poco frecuentes, pero pueden provocar brotes con altas tasas de letalidad en algunas regiones de África. La relevancia e impacto de estos virus en la salud pública se debe a su capacidad de propagación, la gravedad de la enfermedad que provocan y la dificultad para su diagnóstico y tratamiento. Además, se transmite por contagio de persona a persona y son considerados como agentes biológicos de categoría A de uso potencial en bioterrorismo al poder ser aerosolizables.

La primera vez que se identificó al virus de Marburgo fue en el año 1967 en las ciudades de Marburgo y Frankfurt (Alemania), y en Belgrado (Serbia), al producirse un brote de 29 casos en relación con monos verdes africanos (*Cercopithecus aethiops*) importados desde Uganda con fines de investigación. Desde entonces se han notificado unos 600 casos en el contexto de brotes y casos esporádicos en Angola, Ghana, Guinea, Guinea Ecuatorial, Kenia, República Democrática del Congo, Sudáfrica, Tanzania y Uganda. En septiembre de 2024 Ruanda notificó el primer brote en este país, y Tanzania declaró otro brote en enero de 2025.

La letalidad de la EVM estimada en los diferentes brotes ha sido muy variable. Debido a las cifras de letalidad notificadas en el brote en Alemania (24%), se pensó que la EVM era menos virulenta que la EVE. Sin embargo, los posteriores brotes han mostrado una alta letalidad (más del 80% en algunos países centro africanos), lo que muestra que las condiciones sociosanitarias del entorno son un factor clave que condiciona la letalidad de estos patógenos.

El virus del Ébola se identificó por primera vez en 1976 en dos brotes simultáneos, uno en Sudán del Sur y el otro en la República Democrática del Congo (RDC). Hasta 2014, los brotes fueron limitados. El brote ocurrido de 2014 a 2016 fue el de mayor magnitud, y se declaró evento de salud pública de importancia internacional (ESPII) por la OMS. Se inició en Guinea y se extendió a Sierra Leona, Liberia, Malí, Nigeria y Senegal. En España hubo un caso por transmisión nosocomial, el primero de transmisión local del virus fuera de África. En julio de 2019, la enfermedad fue declarada por segunda vez como ESPII por un brote en RDC, principalmente en Kivu del Norte e Ituri, con casos también en Uganda. Guinea tuvo un brote de febrero a junio de 2021, y en septiembre de 2022 Uganda declaró un brote por ebolavirus Sudán, y otro entre enero y abril de 2025. La tasa de letalidad media de la EVE se sitúa en torno al 50%, y en algunos brotes osciló entre el 25% y el 90%, dependiendo de las circunstancias y de la respuesta.

Ambas enfermedades presentan una clínica de inicio brusco y cursan con síntomas similares: fiebre, cefalea, malestar general y mialgias. Posteriormente pueden aparecer síntomas digestivos (diarrea, dolor y cólicos abdominales, náuseas y vómitos). Uno de los signos más característicos de las infecciones por filovirus (aunque solo ocurre en algunos casos) es la aparición de un exantema maculopapular en el tronco y extremidades, no pruriginoso, que aparece entre 2 y 7 días después de haberse iniciado los síntomas. Los síntomas hemorrágicos pueden aparecer a partir del quinto día de la enfermedad: aparición de sangre fresca en vómitos o en heces, epistaxis, gingivorragia y sangrado vaginal. Pueden darse manifestaciones neuropsiquiátricas como confusión, irritabilidad o agresividad. Si el cuadro empeora, se puede producir hemorragia masiva, con fallo multiorgánico y posterior fallecimiento a los 8 a 9 días de enfermedad. Hasta hoy, solo se han declarado algunos casos durante el embarazo, pero sí parece que las infecciones por filovirus, en general, son más graves en mujeres embarazadas, posiblemente por la alteración del sistema inmune. A pesar de las altas tasas de mortalidad durante el embarazo, no hay evidencia de que el embarazo sea una situación de mayor susceptibilidad frente a las infecciones por filovirus. Las mujeres embarazadas pueden tener mayor probabilidad de tener un aborto espontáneo o mortinato. Aquellas

que se recuperan de la enfermedad aguda, pueden ser portadoras del virus en la leche materna o en los líquidos y tejidos relacionados con el embarazo.

Se debe hacer el diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas como paludismo, fiebre tifoidea, shigelosis, meningitis y otras fiebres hemorrágicas víricas.

Los virus del Ébola y Marburgo son agentes que, por sus características, podrían ser utilizados de forma intencionada.

Agente

Tanto el virus del Ébola como el de Marburgo son miembros de la familia *Filoviridae*. Son virus de pequeño tamaño con genoma ARN y envoltura lipídica, siendo relativamente susceptibles a los detergentes y a los entornos de pH bajo. Por el contrario, son muy estables a pH neutro, especialmente en presencia de proteínas.

Hasta la fecha, se conoce una única especie de virus de Marburgo (Marburg marburgvirus). Dentro del género *Orthoebolavirus* se han identificado seis especies, de las cuáles cuatro han demostrado causar enfermedad en humanos: *O. zairense*, *O. sudanense*, *O. bundibugyoense* y *O. taiense*. La especie *O. restonense* causa una enfermedad hemorrágica fatal en primates no humanos, pero no se ha documentado que origine síntomas o signos en el ser humano infectado. La especie *O. bombaliense* solo se ha descrito en murciélagos del oeste y este de África. La gran mayoría de los estudios sobre el virus del Ébola todavía se centran únicamente en la especie *O. zairense*.

Reservorio

El reservorio principal del virus de Marburgo se cree que es *Rousettus aegyptiacus*, un murciélago frugívoro de la familia *Pteropididae*, aunque también se ha encontrado en otras especies de murciélagos.

En el caso del virus del Ébola, también se cree que los murciélagos frugívoros son el reservorio. El ARN del virus del Ébola Zaire se detectó en 3 especies de murciélagos (*Hypsignathus monstrosus*, *Epomops franqueti* y *Myonycteris torquata*) en 2005 en África central, y en 2016 en 1 especie de murciélago (*Miniopterus inflatus*) en Liberia, aunque no se ha aislado el virus vivo en ninguna especie de murciélago.

Asimismo, los virus del Ébola y de Marburgo se han identificado en múltiples especies de primates no humanos, generando brotes altamente letales, aunque es probable que sean huéspedes accidentales y no reservorios de estos virus.

El virus de Marburgo es endémico en Angola, República Democrática del Congo, Kenia, Uganda y Zimbabwe. El virus del Ébola está ampliamente distribuido por África Occidental y África Central.

Modo de transmisión

Existen dos posibles formas de adquirir la infección: por transmisión zoonótica y persona a persona. El virus se introduce en la población humana por contacto estrecho con órganos, sangre, secreciones u otros líquidos corporales de animales infectados, tales como murciélagos frugívoros, chimpancés, gorilas, monos, antílopes o puercoespines encontrados enfermos o muertos en la selva tropical. En el caso de EVM, la enfermedad se puede adquirir a través de la exposición prolongada a animales potencialmente transmisores de la enfermedad (vivos o muertos), principalmente en minas o cuevas habitadas por murciélagos frugívoros (*Rousettus*). Aun así, no está claro cómo se produce la transmisión de los murciélagos (reservorio) al ser humano. La infección también se puede adquirir por contacto con animales infectados durante la manipulación, cocinado o consumo de su carne.

La transmisión persona a persona se produce a través del contacto directo de piel lesionada o mucosas con sangre, secreciones u otros fluidos corporales de personas infectadas (orina, saliva, sudor, heces, vómitos, leche materna y semen), así como por contacto indirecto con superficies y materiales contaminados con dichos líquidos. Se han descrito casos de transmisión al personal sanitario que atiende a casos con EVM por contacto estrecho sin el uso adecuado del equipo de protección individual. La transmisión aérea no se ha demostrado hasta el momento en condiciones naturales. Las infecciones

adquiridas por vía percutánea están asociadas con un periodo de incubación más corto y mortalidad más elevada. La transmisión también se puede producir en la manipulación de cadáveres de fallecidos por la enfermedad. Las personas asintomáticas no pueden transmitir ni la EVE ni la EVM. El virus puede persistir durante varios meses en líquidos de sitios inmunológicamente privilegiados, como el líquido cefalorraquídeo, el humor acuoso o el semen, por lo que también se deberá considerar el riesgo en caso de intervenciones quirúrgicas o procedimientos invasivos en dichas zonas.

La dosis infectiva de estos virus parece ser baja, alrededor de 1 a 10 microorganismos.

El inicio de la transmisibilidad está relacionado con la viremia, por lo que comienza cuando se desarrollan los síntomas y persiste mientras haya virus en la sangre. La presencia del virus y su cantidad se incrementa a medida que evoluciona la enfermedad y de ese modo también aumenta la transmisibilidad.

La infección por inhalación de aerosoles se considera la mayor amenaza en un evento de uso intencional.

Periodo de incubación

El período de incubación tiene un rango de 4 a 21 días. Durante este periodo, no se detecta el virus en sangre ni en otros fluidos corporales, por lo que no hay transmisión.

Susceptibilidad

Respecto a ambas enfermedades, la susceptibilidad es universal y la respuesta inmune se observa tras la recuperación. La inmunidad a largo plazo, aunque es probable, no está suficientemente documentada.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Detectar precozmente los casos para asegurar un diagnóstico y tratamiento precoz de las personas expuestas, reducir el riesgo de transmisión de persona a persona y actuar, en la medida de lo posible, para el control de casos secundarios.
2. Realizar el estudio epidemiológico a partir de la información de vigilancia. Garantizar la calidad de los datos para orientar la prevención y el control.
3. Contribuir a la evaluación y el seguimiento de los programas de prevención y control y difundir sus resultados.

Definición de caso

Criterio clínico

Criterio clínico general

Fiebre de inicio brusco Y otro síntoma compatible (gastrointestinal, hemorrágico no explicado o neurológico) no debido a otra causa conocida
--

Criterio clínico en contactos en seguimiento por exposición a un caso de EVE o EVM

Fiebre o cuadro clínico compatible

Criterio de laboratorio

Al menos uno de los criterios siguientes:

- Aislamiento del virus del Ébola o de Marburgo en una muestra clínica.
- Detección de secuencias de ácido nucleico viral en una muestra clínica.
- Detección de antígeno de filovirus en una muestra clínica.
- Detección de anticuerpos específicos, IgM o seroconversión IgG. La vacunación reciente frente a EVE puede interferir con los resultados.

Consultar apartado “Envío de muestras” para información específica.

Criterio epidemiológico

Al menos uno de los tres siguientes en los 21 días previos al inicio de síntomas:

- Estancia en área endémica o con brote activo, con contacto con un caso probable o confirmado, o sus fluidos, o con una persona con sintomatología compatible.
- Contacto directo con un caso probable o confirmado o con sus fluidos, sin haber estado en un área endémica o con brote.
- Exposición a material infeccioso durante una actividad laboral (por ejemplo, trabajo de laboratorio).

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: no procede.

Caso probable: persona que cumple el criterio clínico y algún criterio epidemiológico.

Caso confirmado: caso probable que cumple algún criterio de laboratorio.

Caso descartado: caso probable con resultados negativos en las pruebas de laboratorio realizadas en el laboratorio de referencia (según los criterios descritos en el apartado “Diagnóstico de infección y toma de muestras”).

Definición de brote

Dado que tanto la EVM como la EVE son enfermedades sin transmisión documentada en España, la detección de un caso en el territorio nacional se considerará una alerta a efectos de notificación, investigación epidemiológica e intervención sanitaria.

La identificación de dos o más casos con vínculo epidemiológico se considerará un brote también a efectos de notificación.

MODO DE VIGILANCIA

Los casos de EVE o EMV **probables o confirmados** son de **declaración obligatoria individualizada urgente**, por lo que se deben comunicar por el medio más rápido posible al Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles de la Comunidad de Madrid (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org), si es en horario laboral de mañana (de 8:00 a 15:00 horas), y durante las tardes, noches, sábados, domingos y festivos al Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública (SARSP), llamando al 061.

Los datos a recoger se incluyen en la Encuesta Epidemiológica de Enfermedad por virus del Ébola y virus de Marburgo (Anexo I).

El Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles notificará de manera urgente al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) cuando se detecte un caso probable o confirmado de EVE o EMV en la Comunidad de Madrid. El CCAES valorará junto con las autonomías afectadas las medidas a tomar y, si fuera necesario, su notificación al Sistema de Alerta y Respuesta Rápida de la Unión Europea y a la OMS, de acuerdo con el Reglamento Sanitario Internacional (2005).

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los métodos de prevención de estas enfermedades se basan en:

- Evitar la transmisión desde murciélagos frugívoros al ser humano: protección adecuada para las personas que viajan y visitan regiones endémicas o puedan trabajar con las especies reservorio.
- Evitar la transmisión entre personas:
 - Evitar el contacto estrecho con personas sintomáticas. En un pequeño porcentaje de supervivientes algunos líquidos corporales, como el semen, pueden seguir dando positivo para el virus del Ébola en la PCR-RT durante periodos de hasta 15 meses.

- Aislamiento en unidades apropiadas de los casos probables o confirmados.
- Informar a la población sobre la naturaleza de la enfermedad y las medidas de contención de los brotes en caso de que exista riesgo.
- Adoptar medidas de contención de los brotes: buena higiene y limpieza del entorno, estudio de contactos y seguimiento durante 21 días, aislamiento y precauciones de contacto ante personas enfermas.
- Realizar una correcta gestión de los cadáveres (Grupo I).

Se valorará la administración de vacunas, antivirales o sueros como profilaxis post-exposición en base a los productos que estén autorizados y disponibles en cada momento, así como las recomendaciones en cada momento según la situación epidemiológica.

Para la EVM no existe vacuna aprobada, aunque se encuentra en investigación. Para la EVE, la Agencia Europea del Medicamento ha autorizado dos vacunas para la profilaxis post-exposición. Aunque esta misma vacuna podría proteger contra la EVM, todavía no se ha demostrado su eficacia en ensayos clínicos.

MEDIDAS ANTE UN CASO PROBABLE

1. Se comunicará a todas las personas/servicios¹ que vayan a estar implicadas en el manejo del caso o de sus muestras que se trata de un caso probable de EVE o de EVM.
2. Desde los servicios asistenciales se notificará el posible caso de EVE o de EMV al Área de Vigilancia y Control de Enfermedades Transmisibles/SARSP. Una vez valorado el caso, serán los responsables de Salud Pública los que autoricen el envío de muestras al Centro Nacional de Microbiología (CNM) para el diagnóstico.
3. Se implantarán de manera inmediata las medidas de control de la infección:
 - Los casos permanecerán aislados en el hospital donde estén siendo atendidos hasta que los resultados de laboratorio confirmen o descarten el diagnóstico de EVE o EMV. Deberán permanecer en una habitación individual, localizada en una zona poco transitada, con baño propio de uso exclusivo por el caso, puerta cerrada y con acceso restringido permitido sólo al personal esencial para la atención y el cuidado del caso.
 - Para el manejo de estos casos se seguirán las precauciones estándar de control de la infección, de contacto y de transmisión por gotas: uso de guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla quirúrgica y protección ocular o facial durante los procedimientos y cuidados en los que exista la posibilidad de salpicaduras o pulverizaciones. Se usará mascarilla FFP2 en las prácticas que puedan generar aerosoles (por ejemplo, aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia) o cuando el manejo o situación clínica del caso así lo requiera (vómitos, hemorragia activa, diarrea incontrolada, etc.).
 - Durante el proceso de obtención y manejo de las muestras clínicas del caso se deben usar las precauciones estándar, contacto y de transmisión por gotas.
 - Si la situación clínica del caso (gravedad, inestabilidad, manifestaciones hemorrágicas) o el contexto (imposibilidad de garantizar un manejo óptimo) lo requieren, se puede considerar, junto con los responsables de Salud Pública, el traslado del paciente a la Unidad de Aislamiento y Tratamiento de Alto Nivel (UATAN), según se establece en el documento de [Estructura y Funcionamiento de la Red Hospitales para la Atención a Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo en España \(Red UATAN\)](#). El traslado a la UATAN se hará en las condiciones descritas en el citado documento.

¹ 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.

DIAGNÓSTICO Y TOMA DE MUESTRAS

En el diagnóstico diferencial, se deberá descartar inicialmente el paludismo mediante una prueba rápida que se recomienda realizar a la cabecera del caso, para evitar movilización innecesaria de la muestra y reducir el riesgo de exposición de más personas, aunque un resultado positivo de malaria no descarta situaciones de coinfección con los virus del Ébola y de Marburgo. No se recomienda hacer frotis/gota gruesa debido al riesgo de generación de aerosoles. Estos virus se clasifican con nivel de riesgo biológico 4, por lo que las muestras clínicas a utilizar en el diagnóstico antes de inactivarse deberán manipularse en laboratorios de, al menos, nivel de riesgo biológico 3.

Se deberá tomar una muestra a todo caso probable. La necesidad de otras pruebas diagnósticas se valorará de forma individualizada según cada caso.

Se deberá recoger una **muestra de sangre anticoagulada con EDTA y una muestra de suero durante la fase aguda de la enfermedad** (antes del séptimo día desde el inicio de síntomas). No obstante, la viremia puede no ser detectable antes del tercer día, por lo que:

- Si la primera muestra se obtiene antes de las 48 horas y resulta negativa, se recomienda tomar una segunda muestra a las 72 horas de inicio de la sintomatología.
- Si el caso probable llevaba más de 72 horas sintomático cuando se tomó la primera muestra y el resultado es negativo, el caso se considera descartado y no es necesario recoger una segunda muestra. Sin embargo, en situaciones de exposición de alto riesgo, sí se recomienda tomar una segunda muestra con una separación de 24 horas si la primera muestra ha sido negativa, independientemente del momento en que se haya recogido la primera respecto al inicio de síntomas.

En cualquier caso, si existen dudas entre el resultado diagnóstico y el procedimiento 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.

Los responsables de Salud Pública de la Comunidad de Madrid mantendrán informados al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES), al Centro Nacional de Epidemiología (CNE), y al Centro Nacional de Microbiología (CNM).

ENVÍO DE MUESTRAS

El diagnóstico de confirmación se hará siempre en el laboratorio de referencia, al cual se informará antes del envío de las muestras para organizar la logística del transporte y recepción. En las comunidades autónomas se puede hacer el diagnóstico inicial, si se dispone de las técnicas diagnósticas apropiadas y validadas. En cualquier caso, se enviarán muestras en paralelo al laboratorio de referencia. El envío de muestras para el diagnóstico, tanto al laboratorio de la comunidad como al laboratorio de referencia, debe ser siempre autorizado por los responsables de Salud Pública de la Comunidad de Madrid. Para el envío de muestras se seguirán las instrucciones del Anexo II.

La prueba que se realizará en el laboratorio de referencia para el diagnóstico será la detección de ácido nucleico mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en tiempo real, además de la detección de anticuerpos IgM y/o IgG. La toma, embalaje y envío de muestras deberán realizarse atendiendo a las normas de bioseguridad establecidas para patógenos de alto riesgo. Las muestras deben conservarse a 4°C y enviarse al laboratorio de referencia establecido también a 4°C. Se enviarán **5 ml de sangre y de suero en un tubo de plástico**, utilizando las medidas de seguridad para mercancías de categoría A, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en el territorio español, cumpliéndose las prescripciones de la normativa para el número UN 2814 (ver Anexo II).

El tiempo de respuesta del laboratorio de referencia debe de ser de 24 horas, todos los días de la semana, incluyendo fines de semana y festivos. En caso de resultado positivo, el remanente de muestra enviado

será remitido al laboratorio de referencia europeo para confirmación, si procede, mediante aislamiento del virus u otros métodos.

MEDIDAS ANTE UN CASO CONFIRMADO

1. Se comunicará a todas las personas/servicios² que vayan a estar implicadas en el manejo del caso o de sus muestras que se trata de un caso CONFIRMADO de EVE o EMV.
2. Se gestionará el traslado del caso a una UATAN según los criterios establecidos en el documento de [Estructura y Funcionamiento de la Red Hospitalares para la Atención a Enfermedades Infecciosas de Alto Riesgo en España \(Red UATAN\)](#). El traslado entre el hospital de diagnóstico y la UATAN se hará en las condiciones descritas en el citado documento.
3. En la atención a estos casos se deberá considerar el riesgo de exposición en el desempeño de su trabajo para los profesionales especialmente vulnerables, en función de sus características personales o situación por circunstancias como patologías preexistentes, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia.
4. Se recomienda conocer 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.
5. Se implantarán de manera inmediata las siguientes medidas de control de la infección:
 - a) Aislamiento estricto del caso hasta su traslado a la UATAN:
 - Los casos confirmados deben usar, al menos, mascarilla quirúrgica desde su identificación y durante el transporte, si este se produce, hasta que esté en la UATAN.
 - Los casos confirmados deberán ingresar en habitación individual con presión negativa, en una zona poco transitada, con baño propio de uso exclusivo por el caso, puerta cerrada y con acceso restringido, sólo permitido a personal esencial para su atención y cuidado.
 - Se debe establecer un registro de las personas que entran y salen de la habitación, las horas de entrada y salida, las actividades realizadas y los incidentes o accidentes que concurren.
 - b) 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.
 - Todo el personal que entre en contacto con el caso deberá ser informado y utilizar las medidas de protección adecuadas a su actividad.
 - Se efectuará adherencia estricta a las prácticas de control de infección.
 - Todas las personas que van a estar en contacto con el caso, o con sus fluidos o secreciones, deberán utilizar equipo de protección individual (EPI) de contacto y de transmisión por gotas (guantes limpios no estériles, bata limpia no estéril impermeable, mascarilla y protección ocular o un protector facial). Se recomienda utilizar protector respiratorio al menos con mascarilla FFP2, sobre todo cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles (por ejemplo, aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia), manejo de sus fluidos o secreciones, o cuando la situación clínica así lo requiera.
 - Estricta higiene de manos antes y después del contacto con el caso y de la retirada del EPI.
 - La puesta y retirada de los EPI de cualquier persona en el trabajo que vaya a entrar en contacto con el paciente o sus fluidos será realizada siempre bajo supervisión y, si es necesario, con ayuda.
 - Se reforzará la formación, la información y los procedimientos de respuesta y seguimiento.
 - c) Manejo de la ropa de trabajo utilizada por el personal en contacto directo con el caso:

² 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

- El personal que atienda de manera directa al paciente deberá utilizar un EPI adecuado sobre un pijama clínico o quirúrgico, preferiblemente de manga larga y calzado lavable, retirando todos los efectos personales externos (bisutería, reloj, móvil...)
 - El pijama será de uso exclusivo para la atención concreta del caso afectado. Se cambiará una vez por turno y, en todo caso, siempre que haya sospecha de contaminación o fallo del EPI. Tras su uso, se realizará lavado diario del pijama en ciclo mecánico a 60º-90º.
 - En caso de que el paciente presente emesis o hemorragia externa profusas ya conocidas, se utilizará pijama desechable.
 - En caso de sospecha de contaminación o fallo del EPI, la ropa contaminada será tratada como residuo de Grupo III.
- d) Control de la infección durante la toma, transporte y procesamiento de muestras de casos confirmados:
- Durante el proceso de obtención de la muestra clínica del paciente se deben aplicar las precauciones estándar de contacto y de transmisión por gotas para el control de la infección.
 - Las muestras extraídas al caso 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 (Anexo II).
 - 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.
 - Las pruebas de laboratorio deben limitarse a las mínimas imprescindibles para el diagnóstico y seguimiento del paciente.
 - Los responsables del hospital establecerán 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.
 - Se 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.
- e) Tratamiento de los equipos y artículos de asistencia al caso y de los residuos:
- Se recomienda la utilización de instrumental médico de bioseguridad³ de uso exclusivo; si es reutilizable se aplicarán las técnicas de esterilización adecuadas.

³ Orden ESS/1451/2013 de 29 de julio, por la que se establecen disposiciones para la prevención de lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector sanitario y hospitalario.

- Cualquier otro tipo de equipo, instrumental, vajilla, etc. utilizado por el paciente, se desinfectará de manera adecuada inmediatamente después de su uso o se desechará.
- Los residuos de los casos probables o confirmados se tratarán como residuos sanitarios del Grupo III.
- La ropa contaminada se eliminará en doble bolsa, cerrada herméticamente o como residuo del Grupo III.
- Se evitará cualquier procedimiento innecesario que pueda producir aerosoles. La ropa de vestir y de cama del caso no deberá ser manipulada ni aireada para evitar la emisión de aerosoles.
- Las heces y la orina de los casos pueden eliminarse en la red de alcantarillado habitual. Se recomienda la limpieza de los inodoros con el desinfectante adecuado.

RECOMENDACIONES AL ALTA DEL CASO

El criterio de alta del caso es responsabilidad de los servicios asistenciales que atiendan al caso y debe realizarse de forma individualizada. La OMS requiere dos muestras de sangre con resultado negativo para virus de Marburgo o virus del Ébola (según sea el caso), separadas al menos 48 horas, para poder dar el alta al paciente, que tiene que estar sin síntomas. Sin embargo, a partir de los casos que han sobrevivido fuera de la zona epidémica en África, existe evidencia que demuestra la presencia del virus en otros fluidos (entre otros saliva, esputo, conjuntiva, heces, orina o sudor) tras la negativización en sangre. No obstante, la evidencia sobre la viabilidad de estos virus no es concluyente, por tanto, las medidas de aislamiento podrían estar justificadas hasta la negativización por PCR del virus en sangre y fluidos.

Se recomienda que los hombres que se han recuperado de EVM o EVE se abstengan de tener relaciones sexuales sin protección (uso correcto del preservativo) hasta que su semen haya resultado negativo por PCR para el virus en dos muestras consecutivas. En caso de que no se hayan realizado las pruebas en el semen, deberán abstenerse de tener relaciones sexuales sin protección durante al menos 12 meses tras el inicio de síntomas. Debido en parte a la demostración de persistencia de virus viable en leche materna durante al menos 15 días después del inicio de los síntomas, debe evitarse la lactancia al menos durante ese periodo. La OMS recomienda evitar la lactancia hasta que la leche materna haya resultado negativa por PCR para el virus en dos muestras tomadas con una diferencia mínima de 48 horas.

ESTUDIO Y MANEJO DE LOS CONTACTOS DE UN CASO CONFIRMADO

Clasificación de contactos

Solo quienes han estado en contacto estrecho con un caso de EVM o EVE sintomático o con sus fluidos corporales son susceptibles de contraer la infección. Durante el periodo de incubación, en ausencia de síntomas, los casos no son infecciosos. Sin embargo, y con un criterio de precaución, se recomienda que la búsqueda activa de contactos abarque hasta las 24h previas al inicio de síntomas del caso.

A efectos de seguimiento y valoración epidemiológica, se considerarán los siguientes tipos de contacto de un caso de EVE o EMV:

a) **Contacto de alto riesgo**

Se define contacto de alto riesgo a las personas que han tenido contacto físico directo sin EPI apropiado, o con incidencias durante su uso, con un caso sintomático o con su sangre, orina, heces o secreciones, o con sus ropas, ropa de cama o fómites contaminados con sangre, orina o fluidos del paciente; ha atendido a casos o manejado sus muestras (contactos familiares, personal de laboratorio, de enfermería, sanitario, de ambulancia y otro personal); ha tenido contacto con el cadáver de una persona fallecida por EVM o EVE; o ha tenido contacto con un animal infectado con EVM o EVE, su sangre, fluidos corporales o su cadáver.

b) **Contacto de bajo riesgo**

Se define contacto de bajo riesgo a aquellas personas que han coincidido en un mismo espacio público con un caso, pero sin contacto físico directo ni con sus fluidos corporales o persona que ha tenido

contacto directo con un caso confirmado, sus fluidos corporales o cualquier otro material contaminado en el transcurso de la atención sanitaria o del manejo de material contaminado, usando adecuadamente y sin incidencias el EPI.

Manejo de los contactos

Las autoridades de Salud Pública de la Comunidad de Madrid realizarán una evaluación individualizada del riesgo y valorarán las medidas de seguimiento oportunas en función de cada situación. La persona bajo vigilancia debe estar localizable a lo largo de todo el periodo de seguimiento. En el Anexo III se propone un modelo de ficha de seguimiento de los contactos.

En general se recomiendan las siguientes actuaciones:

a) **Actuaciones en contactos de alto riesgo:**

- En general, no está indicada la cuarentena, no se requiere restricción de movimientos o trabajo, Los contactos podrán llevar una vida normal, en familia, con amigos y, en general, en el ámbito laboral, aunque se recomienda limitar las relaciones sociales.
- En cualquier caso, se realizará una valoración individualizada de cada situación adaptando las recomendaciones a cada caso específico teniendo en cuenta aspectos sociales, culturales o sanitarios que puedan hacer recomendable un cese temporal de las actividades laborales (inmunodeprimidos, trabajadores sanitarios, educadores, etc.).
- Por precaución, se deben evitar viajes largos fuera de su domicilio, viajes al extranjero o actividades diferentes a las cotidianas.
- Cualquier desplazamiento fuera de la comunidad autónoma de residencia deberá ser notificado a la autoridad responsable de su seguimiento, informando del lugar de residencia durante esos días y fecha de regreso. Deben asegurarse de tener cobertura de telefonía móvil de manera permanente.
- Vigilancia activa supervisada durante los 21 días posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección. Se recomienda tomarse 2 veces al día la temperatura (mañana y final de la tarde) y vigilar la presencia de cualquier síntoma sospechoso. La persona/institución responsable de su seguimiento contactará, al menos una vez al día, para registrar la temperatura e investigar la presencia de cualquier síntoma relacionado con la enfermedad.
- Si se presenta un aumento de temperatura por encima de 38°C en ese periodo de tiempo (21 días) o cualquier síntoma sospechoso, deberán contactar de forma urgente con la persona o institución responsable de su seguimiento. Estos sujetos serán considerados y tratados como casos probables hasta que se disponga de los resultados de laboratorio.
- Se valorará la vacunación de los contactos en caso de EVE.
- En determinadas situaciones, tras la valoración del riesgo o cuando no se pueda garantizar un seguimiento activo de calidad, las autoridades de Salud Pública deberán valorar cuarentena en el domicilio (siempre que se pueda garantizar el cumplimiento de esta), en un hospital o donde las autoridades de Salud Pública establezcan.

b) **Actuación para los contactos de bajo riesgo:**

- Se realizará vigilancia pasiva durante los 21 días posteriores a la última exposición al caso, indicando que se tomen la temperatura diariamente, y que, ante la presencia de fiebre o cualquier síntoma de enfermedad, deberán contactar con la persona/institución que se les indique como responsable de su seguimiento.

Si no hay certeza sobre el tipo de contacto, o la exposición es poco probable pero no se puede descartar. Se recogerá información para establecer contacto individual con ellos. Estas personas deberán ponerse en contacto con la persona/institución que se les indique si presentaran síntomas en los 21 días siguientes a la última posible exposición.

En cualquier tipo de contacto, la autoridad sanitaria establecerá recomendaciones específicas, tras la valoración oportuna, ante personas especialmente vulnerables, determinadas profesiones o situaciones de riesgo.

Estudio de contactos en medios de transporte

Cuando se identifique un caso con antecedente de viaje en un medio de transporte durante su período de transmisibilidad, se valorará la necesidad de llevar a cabo una evaluación del riesgo y se seguirán los procedimientos establecidos para la búsqueda de contactos.

Ante una sospecha de EVE o de EVM con ocasión de un viaje en avión, de acuerdo con las guías del ECDC para la valoración del riesgo de enfermedades transmisibles en aeronaves, se procederá a identificar a las siguientes personas que han compartido el vuelo:

- Viajeros sentados en un radio de +1 asiento (en todas direcciones).
- Tripulación que haya atendido el área donde estaba sentado el caso.
- Personal de limpieza encargado de esta tarea en el área donde estaba sentado el caso.

A estos contactos se les informará de la sospecha y se recogerá información para poder establecer contacto individual con cada uno de ellos. Una vez se conozcan los resultados de laboratorio se les informará de éstos y, en caso de ser positivos, se establecerá el seguimiento correspondiente.

MANIPULACIÓN DE CADÁVERES

Los cadáveres de personas fallecidas por EVE o EVM se clasifican como grupo I y, de manera general, no se podrán someter a ningún tipo de práctica higiénico-sanitaria. En caso de que se hicieran, deberá realizarlas personal debidamente cualificado. Los cadáveres se deberán introducir en un féretro para situaciones especiales que será estanco y permanecerá sellado. No se podrán trasladar excepto si se precisa realizar pruebas diagnósticas o de confirmación, en cuyo caso, el traslado se hará conforme a la normativa vigente. Como norma general, el cadáver será inhumado o incinerado de manera inmediata en el cementerio o crematorio más próximo a la localidad donde se produjo el fallecimiento.

Para más información, consultar el documento: [Guía de consenso sobre Sanidad Mortuoria](#).

MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

Para reducir el riesgo de transmisión, es fundamental que tanto el personal de limpieza como quienes manejan ropa u objetos del paciente utilicen el equipo de protección individual adecuado. Todo aquello que haya podido contaminarse, ya sean superficies, equipos médicos u otros objetos inanimados, debe ser desinfectado utilizando productos específicos recomendados (ver Anexo IV)

La ropa contaminada debe manejarse con precaución: se debe colocar en bolsas dobles herméticamente cerradas o en un contenedor de residuos sanitarios del grupo III, y luego ser incinerada o esterilizada en autoclave. Es esencial evitar la producción de aerosoles al cerrar las bolsas.

RECOMENDACIONES A VIAJEROS INTERNACIONALES

Se informará a las personas que viajen a zonas endémicas con brotes o casos aislados de estas enfermedades de las medidas preventivas que deberán adoptar durante su viaje:

- Evitar el contacto con casos sintomáticos o con cadáveres de personas fallecidas por la enfermedad, así como con fluidos corporales de personas enfermas o fallecidas por la enfermedad.
- Evitar el contacto con objetos contaminados con fluidos corporales de una persona infectada, como ropa personal, ropa de cama, agujas y equipos médicos.
- Evitar el contacto directo con sangre u otros líquidos corporales de animales salvajes, vivos o muertos, y el consumo de su carne, como monos, antílopes selváticos y murciélagos.
- Mantener buenas prácticas de higiene corporal, especialmente, lavado frecuente de manos, lavar y pelar las frutas y verduras antes de consumirlas.
- Realizar prácticas sexuales seguras.

- Aislarse y contactar con el teléfono de emergencias 112 si presenta síntomas sugerentes de una enfermedad infecciosa durante los 21 días posteriores al regreso de su viaje.

En el Anexo V se especifica el **Procedimiento de actuación para el seguimiento de personas que retornan de zonas endémicas o con brotes activos de EVE o EVM.**

La información sobre los Consejos Sanitarios al viajero internacional puede ser consultada en la Web de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid: [Vacunación y consejos sanitarios para viajeros.](#)

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el virus de Marburgo. 2024. Enfermedad por el virus de Marburgo. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/marburg-virus-disease>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el virus del Ébola [Internet]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ebola-disease>
3. Centro Nacional De Epidemiología. Implicaciones para España de un brote de enfermedad por virus Marburgo en Ruanda, septiembre-noviembre de 2024. Bol Epidemiológico Sem. 20 de diciembre de 2024;32(4):179-82.
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Weekly Communicable Disease Threats Report. Week 11, 8 - 14 March 2025. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Communicable-disease-threats-report-week-11-2025.pdf>
5. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Recomendaciones sanitarias y medidas preventivas para viajeros en relación con la declaración de un brote de enfermedad por virus de Marburgo en Tanzania [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2025 ene. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/sanidadExterior/laSaludTambienViaja/notasInformativas/docs/NotaInformativaParaViajerosDestinoTANZANIA_Enfermedad_virus_Marburgo_30012025.pdf
6. Jamieson DJ, Uyeki TM, Callaghan WM, Meaney-Delman D, Rasmussen SA. What obstetrician-gynecologists should know about Ebola: A perspective from the Centers for Disease Control and Prevention. Obstet Gynecol. 1 de noviembre de 2014;124(5):1005-10.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Ebola Disease Basics 2024. Disponible en: <https://www.cdc.gov/ebola/about/index.html>
8. Heymann DL. Control of Communicable Diseases Manual. 21.a ed. Washington, DC: APHA Press; 2022. Disponible en: <https://ccdm.aphapublications.org/ccdmanual>
9. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Factsheet for health professionals about Marburg virus disease. 2024 Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/infectious-disease-topics/marburg-virus-disease/factsheet-health-professionals-about-marburg-virus>
10. Dux A, Lwitiho SE, Ayouba A, Röthemeier C, Merkel K, Weiss S, et al. Detection of Bombali Virus in a Mops condylurus Bat in Kyela, Tanzania. Viruses. 31 de julio de 2024;16(8):1227.
11. Lebarbenchon C, Goodman SM, Hoarau AOG, Le Minter G, Dos Santos A, Schoeman MC, et al. Bombali Ebolavirus in Mops condylurus Bats (Molossidae), Mozambique. Emerg Infect Dis. 1 de diciembre de 2022;28(12):2583-5.
12. U.S. Food & Drug Administration (FDA). Ebola. Disponible en: <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/mcm-issues/ebola>
13. Miraglia CM. Marburgviruses: An update. Lab Med. 1 de febrero de 2019;50(1):16-28.
14. WHO. Diagnostic testing for Ebola and Marburg virus diseases: interim guidance, 20 December 2024. World Health Organization; 2024 dic p. 20 p.
15. World Health Organization (WHO). Guidelines for the management of pregnant and breastfeeding women in the context of Ebola virus disease. Geneva: World Health Organization; 2020 feb. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330851/9789240001381-eng.pdf>
16. Ministerios de Empleo y Seguridad Social. Gobierno de España. Para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/96076/agen_bio.pdf/f2f4067d-d489-4186-b5cd-994abd1505d9
17. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE A CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDAD POR VIRUS ÉBOLA Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebolEma/documentos/Protocolo_actuacion_Ebola.pdf
18. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). TECHNICAL REPORT. Risk assessment guidelines for infectious diseases. transmitted on aircraft. Disponible en: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/0906_TER_Risk_Assessment_Guidelines_for_Infectious_Diseases_Transmitted_on_Aircraft.pdf

ANEXO I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE ENFERMEDAD POR VIRUS ÉBOLA/VIRUS MARBURGO

DATOS DE FILIACIÓN

Nombre: _____ Apellido 1: _____ Apellido 2: _____
 DNI/NIE: _____ Pasaporte: _____ CIPA: _____ CIP-SNS: _____
 Sexo al nacimiento: Hombre Mujer Intersexual Desconocido
 Sexo administrativo: Hombre Mujer No determinado Desconocido
 Fecha de nacimiento: __/__/____ Edad: _____ Años Meses (si menos de 2 años)
 País de nacimiento: España
 Otro, especificar: _____ Fecha aprox. llegada a España: _____
 Nacionalidad: _____ Teléfono 1: _____ Teléfono 2: _____
 Domicilio: _____ Nº: _____ Piso: _____
 Municipio: _____ Código postal: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
 Provincia: _____ C. Autónoma: _____ País: _____

DATOS DEL CASO

Fecha de inicio de síntomas: __/__/____ Fecha de diagnóstico: __/__/____
 Clasificación del caso: Confirmado Probable Descartado
 Criterios de clasificación: Clínico Laboratorio Epidemiológico
Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche: no generan estancias las camas de observación de urgencias):
 No
 Sí ⇒ Hospital: _____ Servicio _____
 Fecha de ingreso: __/__/____ Fecha de alta: __/__/____ Motivo de alta: Traslado a domicilio
 Traslado a otro centro
 Estancia en UCI: No Sí ⇒ Fecha de ingreso: __/__/____ Fecha de alta: __/__/____
 Sí ⇒ Fecha de ingreso: __/__/____ Fecha de alta: __/__/____
 Nº historia clínica: _____
Evolución: Curación: No Sí
 Secuelas: No Sí ⇒ Especificar: _____
 Fallecimiento: No Sí ⇒ Fecha: __/__/____ Motivo de fallecimiento: Esta enfermedad
 Otra causa
Colectivo de interés: _____
Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):
 Sí ⇒ Nº de brote: _____ Otra información sobre casos asociados: _____
 No
Lugar de contagio del caso (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):
 Coincide con el domicilio
 Diferente del domicilio (Rellenar la siguiente información):
Tipo de lugar o colectivo: _____
 Dirección: _____ Nº: _____ Piso: _____
 Municipio: _____ Código postal: _____ Distrito: _____ Zona Básica: _____
 Provincia: _____ C. Autónoma: _____ País: _____

DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre: _____ Fecha de notificación: __/__/____
 Centro/Institución: _____ Servicio: _____
 Municipio: _____ Teléfono: _____ Email: _____

DATOS DE LABORATORIO

Técnica diagnóstica	Muestra	Resultado	Fecha toma muestra	Fecha resultado
Detección de ácido nucleico	_____	_____	__/__/__	__/__/__
Detección de antígeno	_____	_____	__/__/__	__/__/__
Aislamiento	_____	_____	__/__/__	__/__/__
Detección Ac IgM específico	_____	_____	__/__/__	__/__/__
Seroconversión	_____	_____	__/__/__	__/__/__

Agente causal:
 Virus del Ébola Virus de Marburgo

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

Identificador de muestra del declarante al LNR: _____ Identificador de muestra en el LNR: _____

DATOS ESPECÍFICOS DE EVE/EMC

Manifestaciones clínicas:
 Fiebre Manifestaciones hemorrágicas no explicadas
 Signos/síntomas neurológicos Signos/síntomas gastrointestinales

Ha recibido atención sanitaria durante su estancia país endémico: Sí No

Ingreso en UATAN: No Desconocido
 Sí ⇒ Fecha de ingreso en UATAN: __/__/__ Fecha de alta en UATAN: __/__/__

DATOS DEL RIESGO/EXPOSICIÓN (P. incubación: 4-21 días previos al inicio de los síntomas)

Estancia en otro país: No
 Sí ⇒ País/es: _____
Fecha de entrada en el lugar de exposición del caso: __/__/__
Fecha de última estancia en el lugar de exposición del caso: __/__/__

Motivo de estancia en país endémico:
 Inmigrante recién llegado Visita familiar / amigos
 Trabajador temporal Turismo
 Misionero, voluntario, cooperante Otro ⇒ Especificar: _____

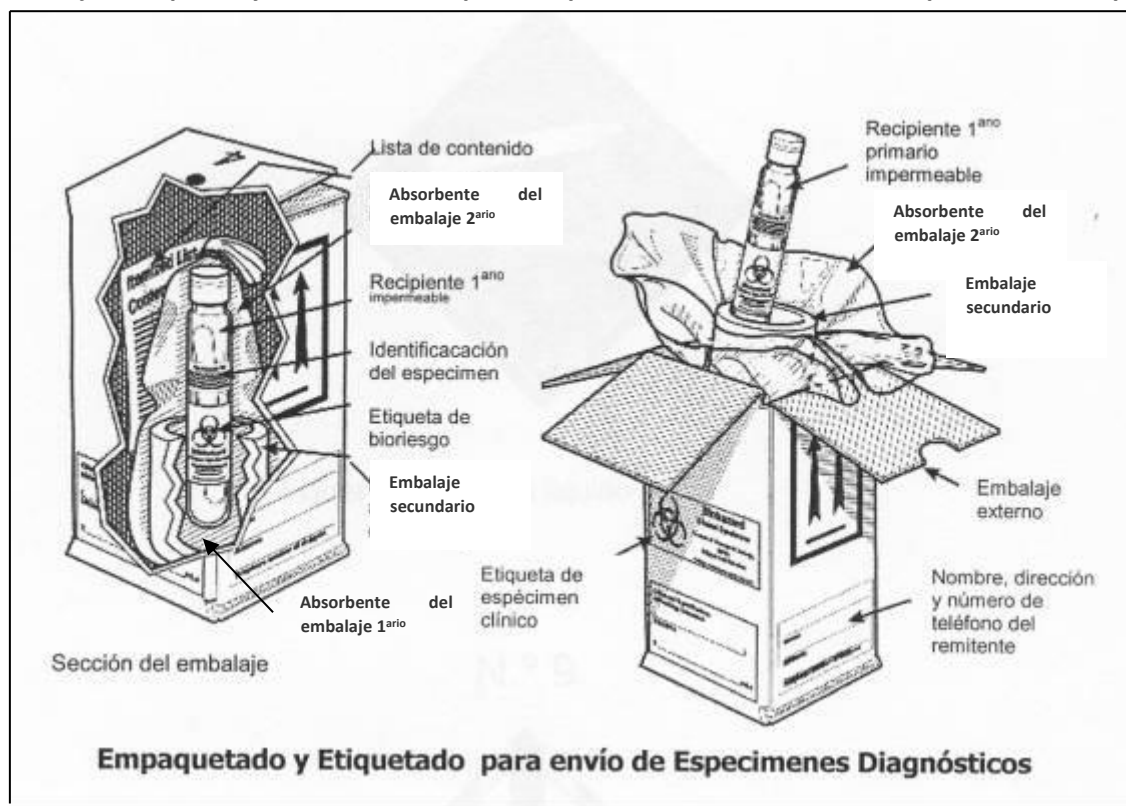
Ocupación de riesgo:
 Personal sanitario
 Cuidador no sanitario de personas enfermas
 Personal de laboratorio

Exposición:
 Contacto con un enfermo
 Contacto con animal, tejidos de animales o derivados
 Consumo de carne de animales infectados
 Transmisión sexual
 Exposición a superficies/objetos contaminados
 Otra exposición ⇒ Especificar: _____

OBSERVACIONES

ANEXO II – EMPAQUETADO Y ETIQUETADO PARA EL ENVÍO DE MUESTRAS

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:
 - uno o varios recipientes primarios estancos;
 - un embalaje secundario estanco;
 - 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 de los (del) embalaje(s) secundario(s) o en el interior de un sobreembalaje, conteniendo uno o varios bultos completos marcados conforme al párrafo 6.3.3. Deben estar previstos calzos interiores para mantener al/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 sobreembalaje 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 expedidas en nitrógeno líquido: Se deben utilizar recipientes primarios de plástico 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 o 9. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 o 9 se envasen/embalen de conformidad con la presente instrucción de embalaje, no se aplicará ninguna otra disposición del ADR.

ANEXO III – SEGUIMIENTO DE CONTACTOS DE ENFERMEDAD POR VIRUS ÉBOLA/VIRUS MARBURGO

FORMULARIO DE SEGUIMIENTO DE CONTACTOS DE EVE/EMV

Unidad/persona responsable del seguimiento:

Tfno.:

Fecha de Identificación del contacto: __/__/__

Contacto identificado por (*Salud Pública, Unidad de Riesgos Laborales, sistema sanitario asistencial, acude espontáneamente, etc.*):

Fecha de inicio de seguimiento: __/__/__

Fecha fin de seguimiento: __/__/__

DATOS DEL CASO ÍNDICE

Nombre:

Apellido1:

Apellido2:

Número de caso EDO: _____

Fecha de inicio de síntomas: __/__/__

DATOS DEL CONTACTO

Nombre:

Apellido1:

Apellido2:

Sexo: Hombre

Mujer

Fecha de nacimiento: __/__/__

Edad:

Domicilio:

Teléfono:

Fecha del último contacto con el caso: __/__/__

Lugar de exposición: España, especificar: _____

Otro país, especificar: _____

Ámbito de exposición:

Sanitario ⇒ Si contacto laboral, especificar profesión: _____

Centro de Salud

Hospital

Servicio de Emergencias

Otro, especificar: _____

Conviviente, especificar: _____

Social/Amistad, especificar: _____

Laboral, especificar: _____

Otro, especificar: _____

Resumir detalles de la exposición o contacto:

Clasificación del contacto: Alto riesgo Bajo riesgo

DATOS MÍNIMOS A RECOGER EN EL SEGUIMIENTO DE LOS CONTACTOS DE EVE/EMV

Unidad/Persona responsable del seguimiento: _____

DATOS DEL CONTACTO

Nombre: _____ Apellido1: _____ Apellido2: _____
 Código del contacto: _____
 Fecha del último contacto con el caso: __/__/____
 Fecha de inicio de seguimiento: __/__/____ Fecha de fin de seguimiento: __/__/____

Tabla de seguimiento del contacto:

Día	Fecha	Temperatura		Síntomas No/Sí (especificar)	Persona que realiza el seguimiento	Observaciones
		Toma 1	Toma 2			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

ANEXO IV – LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS ESPACIOS EN LOS QUE HAYAN PERMANECIDO LOS CASOS

1. El personal de limpieza deberá utilizar el equipo de protección individual (EPI) adecuado, según la actividad que realice:
 - a) Para la limpieza de superficies sin contaminación visible con fluidos corporales (como se menciona en el apartado siguiente) se deberán usar guantes apropiados y mantener una estricta higiene de manos.
 - b) Siempre que exista riesgo de generación de aerosoles se utilizará mascarilla, al menos FFP2.
2. Se reforzará la formación del personal sobre el tratamiento de residuos peligrosos, recordando los procedimientos establecidos.
3. La empresa de limpieza debe proporcionar a su personal los materiales necesarios, que serán desechables siempre que sea posible. También deberán disponer de contenedores adecuados para residuos sanitarios del Grupo III.
4. Limpieza de equipos y superficies:
 - a) La sangre u otros fluidos corporales (como vómitos o diarreas) deberán recogerse previamente, sin arrastrar, utilizando material absorbente desechable, que se depositará en contenedores para residuos sanitarios del Grupo III.
 - b) Se recomienda limpiar los inodoros con un desinfectante de uso hospitalario o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5000 ppm de cloro activo (por ejemplo, dilución 1:10 de un producto con concentración de 40–50 g/L), preferiblemente después de cada uso, al menos una vez al día, y tras el alta del paciente.
 - c) Se limpiarán todos los objetos no desechables, equipos, mobiliario y enseres contaminados. Luego se desinfectarán todas las superficies (encimeras, paredes, puertas —especialmente pomos/manillas— y suelos), utilizando un desinfectante aprobado por la política del centro sanitario o una solución de hipoclorito sódico con 1000 ppm de cloro activo (dilución 1:50 de un producto con concentración de 40–50 g/L).
 - d) El material de electromedicina, aparatos eléctricos y herramientas de exploración (como fonendoscopios) se limpiarán con un paño humedecido con agua y jabón suave, y se dejarán secar completamente. Se evitará el uso de productos abrasivos o cepillos duros. La desinfección debe seguir las indicaciones específicas del fabricante.
 - e) Una vez finalizado todo el proceso, también se limpiarán y desinfectarán los útiles de limpieza no desechables, con agua y jabón, seguidos de una solución de hipoclorito sódico a 5000 ppm (dilución 1:10 de producto con concentración de 40–50 g/L), dejándolos actuar al menos durante una hora.
5. Todos los residuos generados, incluidos los materiales usados para la limpieza y los equipos de protección individual, deberán depositarse en los contenedores para residuos sanitarios del Grupo I.

ANEXO V – PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DE PERSONAS QUE RETORNAN DE ZONAS ENDÉMICAS O CON BROTES ACTIVOS DE EVE/EMV

Este procedimiento está dirigido al ámbito de las actuaciones que diversas organizaciones llevan a cabo para colaborar en las tareas de la emergencia sanitaria y, por tanto, será de aplicación al personal de dichas organizaciones que retorna de las zonas con brotes activos de EVE o EVM. El periodo de transmisión de EVE/EVM comienza cuando aparecen los primeros síntomas. Por ello, para reducir el riesgo de aparición de casos secundarios, es fundamental detectar los casos de forma precoz y realizar el diagnóstico ante los primeros síntomas de la enfermedad.

Este procedimiento tiene los siguientes objetivos:

1. Identificar a todos los profesionales que hayan estado en zonas endémicas o con brotes activos de EVE/EVM.
2. Garantizar su seguimiento durante los 21 días posteriores a la última exposición de riesgo con el fin de detectar precozmente los síntomas y realizar una prueba diagnóstica para confirmar o descartar la enfermedad.
3. Tomar las medidas de control adecuadas para reducir el riesgo de aparición de casos secundarios.

Las personas retornadas de las áreas de riesgo de EVM pueden haber sido vacunadas con la vacuna rVSVΔG-ZEBOV-GP (autorizada por la Agencia Europea del Medicamento con el nombre Ervebo® para la EVE), o alguna de las vacunas experimentales.

CLASIFICACIÓN

Se considerarán los dos tipos de contactos establecidos en este protocolo, **contactos de alto y bajo riesgo**, según el apartado “Estudio y manejo de los contactos”. Además, se considerarán como **personas retornadas con mínimo riesgo** el resto de las personas de la organización que, habiendo estado en los últimos 21 días en zonas endémicas o con brotes activos de EVE/EVM, no estén incluidos en los contactos de alto o bajo riesgo definidos previamente.

ACTUACIÓN ANTE PERSONAL RETORNADO

1. Contacto y registro de datos:

Previo a su viaje de vuelta a España, la organización responsable establecerá contacto con la persona desplazada y con el responsable de la coordinación médica en el terreno para obtener información sobre si han tenido algún problema de salud durante el desarrollo de la misión.

La organización responsable deberá notificar al CCAES, antes de la llegada de la persona desplazada, los siguientes datos: nombre, apellidos, zona de origen (misión), nombre de la organización, fecha de regreso a España, teléfono móvil, dirección de correo electrónico de contacto y dirección de residencia. Informará asimismo sobre el tipo de exposición y cualquier problema de salud que haya registrado durante su misión. El CCAES, a su vez, transmitirá esta información a las autoridades de Salud Pública de la comunidad autónoma donde vaya a residir esta persona para establecer el mecanismo de seguimiento adecuado. El envío de datos personales se hará siempre en archivos encriptados con una clave. La clave se enviará en un correo diferente al del archivo.

2. **Clasificación según riesgo:** la autoridad sanitaria de cada comunidad autónoma valorará y clasificará el riesgo y las medidas de prevención adecuadas.
3. Se establecerá un **mecanismo de comunicación** que asegure el seguimiento establecido entre las autoridades de Salud Pública de las comunidades autónomas y la persona retornada durante los 21 días del periodo de seguimiento.

4. La autoridad de Salud Pública responsable del seguimiento informará a estas personas sobre la fecha de finalización del mismo y, una vez finalizado, informará al CCAES y a la organización del **final de la vigilancia, indicando si ha habido alguna incidencia**.
5. **Medidas específicas:** se establecerá **vigilancia activa** para los contactos de alto riesgo y **vigilancia pasiva** para los de bajo riesgo, según las indicaciones del apartado "Identificación y vigilancia de los contactos" de este protocolo. Para el manejo de personas retornadas con mínimo riesgo, se establecerá **vigilancia pasiva**, siguiendo el mismo procedimiento que con los contactos de bajo riesgo.

ACTUACIÓN ANTE LA APARICIÓN DE SÍNTOMAS EN LOS CONTACTOS EN SEGUIMIENTO

La persona en seguimiento deberá permanecer en el domicilio y comunicarse inmediatamente con el responsable del seguimiento si comprueba que su temperatura es igual o superior a 37,7 °C o que presenta alguno de los siguientes síntomas: cefalea intensa, vómitos, diarrea y dolor abdominal, cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada (exantema o petequias -aparición de manchas en la piel-, epistaxis -hemorragia nasal-, hematemesis -sangrado por la boca acompañado de vómito-, melenas -heces muy oscuras y malolientes- o cualquier evidencia de sangrado interno o externo).

En caso de no localizarle, deberá llamar al 112/061 comunicando su situación y que está en seguimiento como contacto por posible exposición a virus del Ébola/virus de Marburgo.

Se le indicará que se abstenga de tomar antipiréticos y se le requerirá un nuevo control de temperatura y de síntomas pasada una hora, después de la cual se volverá a establecer contacto.

En caso de que la nueva toma de temperatura sea igual o superior a 37,7°C o sigan estando presentes algunos de los síntomas descritos, el caso realizará las siguientes acciones:

- Permanecerá en su domicilio, manteniendo una distancia superior a un metro con otras personas.
- Elaborará una relación de personas con las que ha mantenido contacto desde el comienzo de los síntomas, por si fuese necesario realizar un seguimiento de los mismos en caso de confirmarse la EVE/EVM.

Ante estas circunstancias, la persona en seguimiento pasará a ser considerado **caso probable**, activando el protocolo. La persona/comunidad autónoma responsable del seguimiento informará de manera urgente al CCAES de la situación.

Si, por cualquier motivo, los contactos requirieran atención sanitaria de cualquier índole, antes de desplazarse a ningún centro sanitario deberán contactar con el responsable de su seguimiento o con el 112/061 comunicando que pertenece a este grupo de seguimiento.

A continuación, en los Anexos VI y VII, se adjuntan modelos de documentos para ofrecer información a cooperantes u otro personal de estas organizaciones que retorna de las zonas con brotes activos.

ACTUACIÓN ANTE UN DESPLAZAMIENTO DE LA PERSONA EN SEGUIMIENTO ENTRE COMUNIDADES AUTÓNOMAS O A OTRO PAÍS

En el caso que de una persona en seguimiento se desplace a otra comunidad autónoma o a otro país durante su periodo de seguimiento, se deberá informar del lugar de residencia durante esos días y fecha de regreso. En el caso de desplazamiento dentro del territorio nacional, la autoridad sanitaria responsable del seguimiento informará a la comunidad de destino y al CCAES. El seguimiento del contacto corresponderá a las autoridades sanitarias de la comunidad en la que se encuentre la persona, salvo en desplazamientos de muy corta estancia en los que la autoridad sanitaria responsable del seguimiento lo considere innecesario. Si el desplazamiento es a otro país, la comunidad autónoma informará al CCAES y será este el que informará al país o países implicados. La comunidad autónoma responsable del seguimiento lo continuará hasta su finalización. Si el país receptor continúa con el seguimiento durante ese periodo, deberá informar diariamente de la situación del contacto por los mecanismos establecidos.

ANEXO VI – INFORMACIÓN A LA PERSONA RETORNADA CLASIFICADA COMO CONTACTO DE ALTO RIESGO*

Tras realizar una evaluación, se ha considerado que su riesgo de desarrollar enfermedad por virus del Ébola/virus de Marburgo es alto. Es necesario realizar un seguimiento y control de síntomas durante los 21 días posteriores al regreso del terreno.

El responsable del seguimiento en la comunidad autónoma donde reside contactará con usted para dar seguimiento a las siguientes medidas:

Recomendaciones:

- Vida normal en familia, con amigos y en el ámbito laboral.
- En la medida de lo posible, limite los viajes. Si viaja, debe avisar siempre al responsable de su seguimiento informando del destino, lugar de residencia, duración del viaje y la fecha de regreso. Debe asegurarse de disponer de cobertura de telefonía móvil de manera permanente.
- Evite tomar analgésicos o antiinflamatorios, salvo por prescripción médica. Deberá registrar la toma de cualquier medicamento.

Toma de temperatura:

Control de temperatura dos veces al día, entre los siguientes horarios:

- De 08:00 a 10:00 horas.
- De 20:00 a 22:00 horas.

Esta toma de temperatura se repetirá a cualquier hora del día en caso de sentir malestar físico o la presencia de cualquiera de los síntomas que se detallan a continuación: dolor de cabeza intenso, vómitos, diarrea o heces muy oscuras y malolientes, dolor abdominal, aparición de manchas en la piel, sangrado nasal o por boca o cualquier evidencia de sangrado interno o externo.

En caso de tener temperatura igual o superior a 37,7°C (tenga en cuenta que si está tomando analgésicos o antiinflamatorios puede que no se detecte la fiebre) o presentar cualquiera de los síntomas listados anteriormente, las actuaciones a seguir serán:

- Permanezca en su domicilio, manteniendo una distancia superior a un metro con otras personas.
- Contacte de manera inmediata con Salud Pública de la Comunidad de Madrid en el número de teléfono que le hayan facilitado durante el seguimiento.
- Pasada una hora, vuelva a tomarse la temperatura y, en caso de tener temperatura igual o superior a 37,7°C, informe a su referente de la Comunidad de Madrid y, si no se encuentra disponible, llame al 112 o al 061 indicando que la llamada se transfiera a Alertas de Salud Pública, e informe de sus síntomas y de que es una persona que ha estado trabajando en una zona afectada por el brote activo de enfermedad por el virus del Ébola/virus de Marburgo y ha sido clasificada como contacto de alto riesgo.

** Siempre que no se haya considerado necesaria la cuarentena.*

ANEXO VII – INFORMACIÓN A LA PERSONA RETORNADA CLASIFICADA COMO CONTACTO DE BAJO O MÍNIMO RIESGO

Tras realizar una evaluación, se ha considerado que su riesgo de desarrollar enfermedad por virus del Ébola/virus de Marburgo es bajo. No obstante, es recomendable un seguimiento y control de síntomas durante los 21 días posteriores al regreso del terreno.

Puede seguir una vida normal en familia, con amigos y en el ámbito laboral (en cualquier caso, se valorará de forma individualizada con el responsable de su seguimiento).

Evite tomar analgésicos o antiinflamatorios, salvo por prescripción médica. Deberá registrar la toma de cualquier medicamento.

Se recomienda que se tome diariamente la temperatura. Además, debe tomarse la temperatura en caso de sentir malestar físico o la presencia de cualquiera de los síntomas que se detallan a continuación: dolor de cabeza intenso, vómitos, diarrea o heces muy oscuras y malolientes, dolor abdominal, aparición de manchas en la piel, sangrado nasal o por boca o cualquier evidencia de sangrado interno o externo.

En caso de tener temperatura igual o superior a 37,7°C o presentar cualquiera de los síntomas listados anteriormente, las actuaciones a seguir serán:

- Permanezca en su domicilio, manteniendo una distancia superior a un metro con otras personas.
- Contacte de manera inmediata con Salud Pública de la Comunidad de Madrid en el número de teléfono que le hayan facilitado para el seguimiento.
- Pasada una hora, vuelva a tomarse la temperatura y, en caso de tener temperatura igual o superior a 37,7°C, llame al responsable de su seguimiento y, si no se encuentra disponible, llame al 112 o al 061, indicando que la llamada se transfiera a Alertas de Salud Pública, e informe de sus síntomas y de que es una persona que ha estado trabajando en una zona afectada por el brote activo de enfermedad por el virus del Ébola/virus de Marburgo y ha sido clasificada como contacto de bajo o mínimo riesgo.