



Castilla-La Mancha

Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales

Dirección General de Salud Pública, Drogodependencias y Consumo
Avenida de Francia, 4 - 45071 Toledo

**Protocolo de Actuación Frente a Casos Sospechosos y Confirmados de
Enfermedad por Virus Ébola (EVE)**

15/09/2014

Contenido

1. Información Clínica y Viroológica
2. Objetivo de este Protocolo
3. Definición de Caso
4. Procedimiento de Notificación de Casos
5. Diagnóstico de Infección por el Virus Ébola
6. Prevención y Control de la Infección en los Centros Sanitarios ante Pacientes en Investigación por Sospecha de Infección por el Virus Ébola
7. Tratamiento de los Casos en Investigación o Confirmados
8. Estudio y Manejo de Contactos
9. Recomendaciones al Alta del Paciente
10. Manejo Post-Mortem de los Casos
11. Medidas de Control del Medio Ambiente

Relación de Anexos

Anexo I:

- ➔ Encuesta Epidemiológica de Enfermedad por Virus Ébola

Anexo II:

- ➔ Empaquetado y Etiquetado para el Envío de Especímenes Diagnósticos

Anexo III:

- ➔ Resumen de Procedimiento de Investigación y Manejo de Posibles Casos de Enfermedad por Virus Ébola

Anexo IV:

- ➔ Formulario de Notificación y Control de Contactos

Anexo V:

- ➔ Procedimiento de Manejo Pre-Hospitalario y Transporte de Casos Sospechosos y Confirmados de Enfermedad por Virus Ébola

Anexo VI:

- ➔ Limpieza y Desinfección de los Espacios en los que Hayan Permanecido los Posibles Casos

Anexo VII:

- ➔ Protección de los Trabajadores (Atención Primaria) Frente a Casos Sospechosos de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)

Anexo VIII:

- ➔ Actualización de Zonas Afectadas por Enfermedad por Virus Ébola (EVE).

Protocolo de Actuación Frente a Casos Sospechosos y Confirmados de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)

1.- Información Clínica y Viroológica

Agente

- ➔ El virus Ébola es un virus del género *Ebolavirus* miembro de la familia *Filoviridae* (filovirus), junto con el género Marburg virus y el Cueva virus.
 - El género *Ebolavirus* se compone de cinco especies diferentes identificadas en brotes en primates humanos y no humanos: *Bundibugyo* (BDBV), *Zaire* (EBOV), *Sudán* (SUDV), *Reston* (RESTV) y *Tai Forest* (TAFV).
- ➔ En este brote en Guinea, los resultados del estudio de secuenciación han mostrado una homología del 98% con el virus *Ébola Zaire* notificado en 2009 en la provincia occidental de Kasai de la República Democrática del Congo. Esta especie de virus Ébola se ha asociado con brotes con una elevada tasa de letalidad.
- ➔ Los virus del género *Ebolavirus* pueden sobrevivir en fluidos o en materiales desecados durante varios días.
 - Se inactivan con radiación ultravioleta y gamma, calentamiento durante 60 minutos a 60°C o hirviendo durante 5 minutos.
 - Son susceptibles al hipoclorito sódico y a desinfectantes habituales.
- ➔ La refrigeración o congelación no inactiva estos virus.

Manifestaciones Clínicas

- ➔ La EVE es una enfermedad hemorrágica febril que **comienza de forma brusca con:**
 - Fiebre
 - Dolor muscular
 - Debilidad
 - Dolor de cabeza y
 - Odinofagia.
- ➔ Evoluciona con vómitos, diarrea, fallo renal y hepático, exantema máculo papular al 4º o 5º día y síntomas hemorrágicos que pueden ser en forma de hemorragias masivas internas y externas.
- ➔ En el estadio final, los pacientes desarrollan un fallo multiorgánico que progresa hacia la muerte o la recuperación a partir de la segunda semana de evolución.
- ➔ La tasa de letalidad es del 50-90%. No existe ninguna opción profiláctica (vacuna) o terapéutica disponible.



Periodo de Incubación

- El **periodo de incubación** es de 2 a 21 días.

Mecanismo de Transmisión

- La **transmisión** se produce mediante:
 - Contacto directo con sangre, secreciones u otros fluidos corporales, tejidos u órganos de personas infectadas (vivas o muertas).**
 - Contacto directo con objetos que se han contaminado con fluidos corporales de los pacientes.
 - Por contacto sexual: puede darse hasta 7 semanas después de la recuperación clínica.
 - Además, la transmisión a los humanos también puede ocurrir por el contacto con animales vivos o muertos infectados (monos, chimpancés, antílopes y murciélagos).
- La **transmisión de persona a persona se considera el principal modo de transmisión siendo el riesgo mayor en la fase final de la enfermedad.**

Periodo de Transmisibilidad

- El inicio de la transmisibilidad está relacionado con la viremia y con la aparición de los primeros síntomas.
 - La transmisibilidad se incrementa a medida que evoluciona la enfermedad.
- **Los pacientes asintomáticos no transmiten la infección.**

II.- Objetivo de este Protocolo

- **Garantizar la detección y el diagnóstico precoz de un posible caso de EVE con el fin de adoptar de manera inmediata las medidas de control adecuadas para evitar la aparición de casos secundarios.**
- La definición de caso y medidas a seguir propuestas en este procedimiento están basadas en:
 - El Protocolo de Vigilancia de Fiebres Hemorrágicas Virales de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, y
 - En las recomendaciones actualizadas de los Organismos Internacionales, para los trabajadores del sistema sanitario, teniendo en cuenta además lo establecido en la legislación laboral para los trabajadores con riesgo de exposición (RD 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo).



III.- Definición de Caso

1. Criterio Clínico

a) Paciente que cumple la siguiente condición:

- Fiebre elevada ($> 38,6^{\circ} \text{C}$)
- Y
- Cualquiera de las siguientes:
 - Cefalea intensa
 - Vómitos, diarrea y dolor abdominal
 - Cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada
 - Fallo multiorgánico

O

b) Una persona que murió de manera repentina y sin otra causa que lo explicara.

2. Criterio de Laboratorio

➔ Detección de ácido nucleico viral en muestra clínica

3. Criterio Epidemiológico

➔ Al menos uno de las siguientes antecedentes de posibles exposiciones durante los 21 días previos al inicio de síntomas:

- Estancia en una de las áreas donde ha habido transmisión de EVE (Anexo VIII).
- Contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales/muestras biológicas.

Clasificación de los Casos

➔ Caso en Investigación:

- Paciente que cumple el criterio clínico y el epidemiológico.

➔ Caso Confirmado:

- Caso confirmado por laboratorio.

➔ Caso Descartado:

- Caso en el que se descarta la causa de infección por Virus de Ébola debido:
 - Al juicio clínico y la investigación epidemiológica
- O
- Porque se confirma otro agente infeccioso que explica el caso

IV.- Procedimiento de Notificación de Casos

- ➔ Los casos en investigación y los casos confirmados **se notificarán de forma urgente** a las correspondientes Secciones de Epidemiología de los Servicios Periféricos de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales.
- ➔ Las Secciones de Epidemiología lo comunicarán de **forma urgente** al Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública que informará **inmediatamente** a la Directora General de Salud Pública de Castilla-La Mancha.
- ➔ **Los teléfonos del Servicio y Secciones de Epidemiología (24 horas) son los siguientes:**
 - S.E. Albacete: 676454493
 - S.E. Ciudad Real: 680221546
 - S.E. Cuenca: 680220140
 - S.E. Guadalajara: 670928999
 - S.E. Talavera de la Reina: 659924832
 - S.E. Toledo: 670928779

 - Servicios Centrales: 680220141/ 670928738
- ➔ Si el caso sospechoso fuera comunicado inicialmente al 1-1-2, éste lo declarará al Servicio de Epidemiología (680220141 / 670928738) que activará el procedimiento general de notificación de casos
- ➔ El Servicio de Epidemiología comunicará el caso de forma urgente al:
 - Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y al
 - Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del Instituto de Salud Carlos III
- ➔ Una vez declarado el caso, la Sección de Epidemiología correspondiente cumplimentará de forma inmediata el formulario adjunto (**Anexo I**) y lo remitirá con carácter de urgencia al Servicio de Epidemiología.
- ➔ El Servicio de Epidemiología enviará el cuestionario cumplimentado con los datos recogidos inicialmente, al CCAES y al CNE.
- ➔ La Sección de Epidemiología correspondiente llevará a cabo un seguimiento activo de la evolución del caso e informará inmediatamente de cualquier incidencia al Servicio de Epidemiología.
- ➔ Una vez dado de alta el paciente, la Sección de Epidemiología procederá a cumplimentar el cuestionario definitivo del caso que lo remitirá al Servicio de Epidemiología. Este a su vez enviará dicho cuestionario al CCAES y al CNE.
- ➔ Desde el CCAES se transmitirá la información a los organismos nacionales e internacionales establecidos.



V.- Diagnóstico de Infección por el Virus Ébola

- ➔ Se recomienda descartar paludismo (hasta la fecha la mitad de los casos en investigación notificados en España han tenido un diagnóstico de paludismo).
 - La prueba de elección es el test rápido de antigenemia.
 - **Se desaconseja, inicialmente, hacer frotis/gota gruesa** por el riesgo potencial de producción de aerosoles.
- ➔ Según cada caso se hará una valoración individualizada de la necesidad de otras pruebas diagnósticas a realizar.

1.- Toma y Tipo de Muestras

- **Sangre:** tomada en la fase aguda de la enfermedad (a ser posible antes de pasados 7 días desde el inicio de síntomas.)
 - No centrifugar
 - Sangre anticoagulada con EDTA: 1 vial de 5 ml
- En caso de enfermedad que afecte preferentemente a un órgano, se consultará con el laboratorio del CNM.
- **Se tomará una muestra a todo caso en investigación.**
 - **Una vez recuperado** el paciente con Enfermedad por Virus Ébola, se requerirán **dos muestras negativas**, con un intervalo de al menos 48 horas, para dar de **alta al paciente**.
- La viremia puede tardar hasta 3 días desde el inicio de los síntomas en ser detectable.
 - Por ello, **en caso de antecedente de una exposición de riesgo** y si la primera muestra se tomó antes de estos tres días y fue negativa, se recomienda enviar una **segunda muestra**.
 - Si el paciente llevaba más de tres días sintomático cuando se tomó la primera muestra, no es necesario mandar una segunda muestra.
- Las muestras deben mantenerse refrigeradas a 4°C
- El envío al laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII) debe hacerse también a 4°C.
- El envío de muestras debe ser autorizado por la Dirección General de Salud Pública, Drogodependencias y Consumo.



2.- Método de Envío

- Las muestras de **casos en investigación** se enviarán con una empresa de transporte como material biológico de **categoría B**.
- Las muestras de seguimiento de un paciente **previamente confirmado** se enviarán como material de **categoría A**.
- El Servicio de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública de Castilla-La Mancha contactará con el CNM previo al envío de las muestras
- Se utilizará la aplicación informática GIPI. Se seguirán las instrucciones para el envío y tipo de muestras, así como para solicitar su estudio; todo ello de acuerdo con los permisos establecidos por el CNM para la Dirección General de Salud Pública de Castilla-La Mancha.
- La toma, embalaje y envío de muestras deberán realizarse atendiendo a las normas de bioseguridad establecidas para patógenos de alto riesgo (**Anexo II**).

3.- Tiempo de Respuesta

- El tiempo de respuesta del CNM es de 24h para cualquier tipo de muestra.
- En caso de resultado positivo, el remanente de muestra enviado será remitido al laboratorio de referencia europeo (Marburg) para confirmación mediante aislamiento del virus.



VI.- Prevención y Control de la Infección en los Centros Sanitarios ante Pacientes en Investigación por Sospecha de Infección por el Virus Ébola

➔ Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes en investigación o confirmados de **EVE** incluyen las precauciones **estándar (universales)**, las precauciones de **contacto** y precauciones de transmisión por **gotas**.

- La transmisión por gotas se origina por diseminación de gotas de gran tamaño (mayores de 5 micras).

Medidas ante un Caso en Investigación o Confirmado

1. **Comunicación urgente** a todas las personas/servicios que vayan a estar implicadas en el manejo del paciente o de sus muestras.

2. Transporte del Paciente (cuando sea requerido)

- El transporte del paciente se realizará en una ambulancia especialmente preparada, con la cabina del conductor físicamente separada del área de transporte del paciente.
- El personal que intervenga en el transporte deberá ser informado previamente y deberá utilizar equipo de protección individual adecuado, el cual se detalla en el apartado 3.2.
- El hospital de destino deberá ser informado previamente.
- Una vez finalizado el transporte se procederá a la desinfección del vehículo y a la gestión de los residuos producidos.
- *En caso de que el paciente se niegue a ser trasladado, se aplicará la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública*

3. Implantación Inmediata de las Medidas de Control de Infección:

3.1. Aislamiento Estricto del Paciente

- Los casos en investigación o confirmados deben usar mascarilla quirúrgica desde su identificación y durante el transporte y la hospitalización.
- Los casos en investigación o confirmados se deberán ingresar en habitación individual con puerta cerrada con acceso restringido a personal esencial para la atención y cuidado del paciente, en una zona poco transitada.
- Se debe establecer un registro de las personas que entran en la habitación.
- Se debe utilizar instrumental médico de bioseguridad de uso exclusivo o si es reutilizable aplicar las técnicas de esterilización adecuadas.



- Los equipos, instrumental, vajilla etc., utilizados por el paciente se desinfectarán adecuadamente inmediatamente después de su uso o se desecharán siguiendo las normas de gestión adecuada de los residuos.
- Evitar cualquier procedimiento 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.
- Los residuos de los casos confirmados se tratarán como residuos sanitarios del Grupo III.
- Las heces y la orina de los pacientes pueden eliminarse en la red de alcantarillado habitual.
- Se recomienda la limpieza de los inodoros con un desinfectante (Ver Anexo VI).

3.2. Medidas de Protección de Personas en Contacto con Casos en Investigación o Confirmados

- Adherencia estricta a las prácticas universales de prevención y control de infección.
- 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**:
 - Mascarilla quirúrgica
 - Guantes dobles
 - Bata desechable impermeable de manga larga que cubra la ropa hasta los pies o equivalente
 - Calzado impermeable o cobertura equivalente
 - Gorro y
 - Máscara facial o gafas
 - Cuando se realicen procedimientos que generen **aerosoles** (por ejemplo, aspiración del tracto respiratorio, intubación o broncoscopia) o cuando el manejo del paciente así lo requiera usar mascarilla al menos con respirador **FFP2**
- Estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y de la retirada del EPI.
- Cualquier procedimiento que pueda conllevar contacto con sangre u otros fluidos, secreciones o excreciones del paciente, o producción de aerosoles, debe realizarse bajo estrictas condiciones de protección.



3.3. Control de la Infección durante el Procesamiento de Muestras

- Durante el proceso de obtención de la muestra clínica del paciente se deben usar las precauciones descritas anteriormente para el control de la infección.
- 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 reducir el riesgo de rotura o fugas no se debe utilizar ningún sistema de tubo neumático para el transporte de muestras sospechosas.
- Las pruebas de laboratorio deberían limitarse a las mínimas imprescindibles para diagnóstico y seguimiento del paciente.
 - Se debe informar al personal de laboratorio de la naturaleza de las muestras antes de ser enviadas.
 - Las muestras deben permanecer en custodia del 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 anteriormente.
- Las muestras clínicas para determinaciones microbiológicas se deben procesar en una cabina de seguridad biológica clase II utilizando prácticas con nivel de bioseguridad tipo 3.
- El procesamiento de muestras para determinaciones bioquímicas y hematológicas se realizará mediante autoanalizadores de rutina en laboratorios con nivel de contención 2.
- Los autoanalizadores utilizados durante los procedimientos de bioquímica y hematología para el procesamiento de las muestras son generalmente sistemas cerrados por lo que el riesgo asociado al manejo de muestras se considera muy bajo.
 - En caso de que se siga un procedimiento de centrifugación manual se deberán usar cubetas selladas para la centrifugación o un rotor.
- Para asegurar 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).
 - Los desechos procedentes de este tipo de máquinas suponen un riesgo bajo de exposición teniendo en cuenta el tamaño de muestra pequeño y el grado de dilución y, por lo tanto, no se requiere ninguna precaución especial para la eliminación de desechos.

- 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 (ver Anexo VI)

VII.- Tratamiento de los Casos en Investigación o Confirmados

- ➔ No existe un tratamiento específico frente a la **EVE**.
- ➔ Ante la sospecha de **EVE** 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.



VIII.- Estudio y Manejo de Contactos

➔ A efectos del seguimiento y valoración epidemiológica, se considerarán los siguientes tipos de contacto:

- 1) Contactos de Alto Riesgo
- 2) Contactos de Bajo Riesgo
- 3) Contactos sin Riesgo

1. Contacto de Alto Riesgo:

- Contacto cercano (dentro de 1 metro), sin EPI apropiado, con un caso confirmado, o con un caso en investigación que tenga un criterio epidemiológico de exposición de alto riesgo, que estuviera tosiendo, vomitando, sangrando o que tuviera diarrea.
- Relaciones sexuales sin uso de preservativo con un caso confirmado en las 7 semanas posteriores a su recuperación.
- Contacto directo con ropas, ropa de cama o fómites contaminados con sangre, orina o fluidos de un caso confirmado, sin el EPI apropiado.
- Herida percutánea (por ejemplo, con una aguja) o exposición de las mucosas a fluidos corporales, tejidos, o muestras de laboratorio de un caso confirmado o de casos en investigación que tengan un criterio epidemiológico de exposición de alto riesgo (haber tenido contacto con caso confirmado o sus secreciones o fluidos).
- Atención sanitaria a un caso confirmado o a un caso en investigación con criterio epidemiológico de exposición de alto riesgo o manejo de sus muestras sin el EPI apropiado (enfermeros, personal de laboratorio, de enfermería, de ambulancia, médicos y otro personal).
- Contacto con el cadáver de una persona fallecida por EVE o con ropa o fómites del cadáver, sin el EPI apropiado.
- Contacto directo con murciélagos, roedores o primates, su sangre, fluidos corporales o su cadáver o con carne de caza no cocinada en/de un área afectada.
- Ante un caso de EVE identificado en un avión (ver apartado de Actuación ante un caso sospechoso de EVE en un avión) los contactos se considerarán de alto riesgo

2. Contacto de Bajo Riesgo:

- Personal que 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, pero que ha usado apropiadamente el equipo de protección personal.



3. Contacto sin Riesgo:

- Contacto ocasional (coincidencia en un mismo espacio), pero sin contacto físico directo con el paciente ni con sus fluidos corporales ni con otro material potencialmente infeccioso.

Manejo de Contactos

- ➔ Ante un caso que cumpla criterios de caso en investigación, la Sección de Epidemiología correspondiente llevará a cabo la identificación y seguimiento de contactos (de alto y bajo riesgo), tanto sanitarios como familiares/convivientes/laborales, que será interrumpida si se descarta el caso tras el diagnóstico de laboratorio.
- ➔ A todos ellos se les informará de la sospecha y se recogerá la información para establecer contacto individual con ellos
- ➔ La Sección de Epidemiología facilitará a los contactos (de alto y bajo riesgo) un documento informativo en el que figurarán los signos y síntomas que debe vigilarse, así como un teléfono de contacto para que comunique inmediatamente cualquier incidencia.

1. Actuación para los Contactos de **Alto Riesgo**:

- **Vigilancia activa supervisada durante los 21 días posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección.**
- La Sección de Epidemiología registrará 2 veces al día la temperatura referida por cada contacto e investigará la presencia de cualquier síntoma sospechoso, contactando diariamente para registrar esa información y detectar precozmente la presencia de signos o síntomas de enfermedad.
- No se requiere restricción de movimientos o trabajo. Se recuerda que no hay transmisibilidad en el periodo de incubación.
 - Sin embargo, ante el riesgo de iniciar síntomas entre 48 horas y 21 días tras la exposición de riesgo se recomienda que los contactos de alto riesgo de un caso confirmado no realicen viajes de larga duración en medios de transporte públicos en este periodo
- Si presentan clínica compatible, según la definición de caso, estos sujetos serán considerados y tratados como casos en investigación hasta que se disponga de los resultados de laboratorio.

2. Actuación para los Contactos de **Bajo Riesgo**:

- **Vigilancia Pasiva** durante los 21 días posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección, indicando que se tomen la temperatura diariamente.
- Ante la presencia de clínica contactarán con la Sección de Epidemiología responsable de su seguimiento.

- Si presentan clínica compatible, según la definición de caso, serán considerados casos en investigación

3. Actuación para los Contactos Sin Riesgo

- No se requiere seguimiento

4. Actuaciones ante un Caso Sospechoso de EVE en un Avión:

- Ante una sospecha de EVE con **ocasión de un viaje en avión**, de acuerdo a 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 con el caso índice:
 - Viajeros o tripulación que haya tenido un contacto directo corporal con el caso.
 - Viajeros sentados en un radio de +1/-1 asiento (en todas direcciones). Si estaba sentado en el asiento del pasillo, se identificará a los 3 pasajeros sentados al otro lado del pasillo, en la misma fila y en la de delante y atrás.
 - La tripulación que haya atendido el área donde estaba sentado el caso índice.
 - El personal de limpieza encargado de esta tarea en el área donde estaba sentado el caso índice si dichas tareas fueron realizadas sin el equipo de protección individual adecuado.
- A todos ellos se les informará de la sospecha y se recogerá la información para establecer contacto individual con ellos.
 - Una vez se conozcan los resultados de laboratorio se les informará de éstos y, en caso de ser positivos, se establecerá el seguimiento de contactos correspondiente.

IX.- Recomendaciones al Alta del Paciente

- ➔ Si el caso se hubiera confirmado, se requerirán dos muestras negativas, separadas al menos 48 horas, para poder dar el alta al paciente
- ➔ El semen puede permanecer infeccioso hasta 7 semanas después de su recuperación, por lo que se recomendará a los hombres evitar las relaciones sexuales durante al menos 7 semanas tras el alta o hacer uso del preservativo si mantienen relaciones sexuales durante ese periodo.

X.- Manejo Post-Mortem de los Casos

- ➔ Si se sospecha enfermedad por virus Ébola en un fallecido, no se debe realizar autopsia, dada la elevada carga viral de los fluidos corporales.
- ➔ El contacto con los cadáveres de personas fallecidas por una enfermedad por virus Ébola debe limitarse a personal entrenado.
- ➔ No se deben realizar procedimientos de preparación del cuerpo del difunto:
 - El cadáver será trasladado en un féretro sellado y a ser posible previamente incluido en una bolsa de traslado impermeable, con el fin de que disminuya su manipulación.
- ➔ Finalmente, deberá ser incinerado.

XI.- Medidas de Control del Medio Ambiente

- ➔ El personal del hospital de limpieza y los manipuladores de ropa deben usar el EPI adecuado al manipular o limpiar el material o superficies potencialmente contaminadas.
- ➔ Las superficies, los objetos inanimados contaminados o equipos contaminados deben ser desinfectados con un desinfectante (ver Anexo VI).
- ➔ La ropa contaminada debe ser colocada en doble bolsa con cierre hermético o en el contenedor de bioseguridad para ser incinerada o seguir los protocolos de seguridad elaborados por cada hospital.



Bibliografía

1. Organización Mundial de la salud. Sitio de Información de Eventos. Reglamento Sanitario Internacional.
2. WHO. Global Alert and Response. Ebola virus [Internet]. 2014. Available from:
<http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>
3. European Center for Disease Prevention and Control. ECDC fact sheet: Ebola and Marburg fever: ECDC.
4. Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria [Internet]. 2013. Available from:
<http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-procedimientos/protocolos.shtml>
5. CDC. Interim Guidance for Managing Patients with Suspected Viral Hemorrhagic Fever in U. S. Hospitals. 2005.
6. CDC. Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals [Internet]. Available from:
<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>
7. WHO Geneva. Interim Infection Control Recommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Hemorrhagic Fever. BFP(EPR/WHO. 2008).



Anexo I. Encuesta Epidemiológica de Enfermedad por Virus Ébola

Datos del Paciente

Primer Apellido: _____ Segundo Apellido: _____ Nombre: _____

Fecha de Nacimiento: __-__-__ Edad en Años: ____ Edad en Meses (<2 años): ____

Sexo: Hombre Mujer CIP: _____

Domicilio: _____ Teléfono: _____

Lugar de Residencia:

Municipio: _____ Provincia: _____

País de Nacimiento: _____ Año de Llegada a España: _____

Ocupación: _____ Centro de Estudios/Trabajo: _____

Datos de la Enfermedad

Fecha de Inicio de Síntomas: __-__-__ Temperatura Máxima Observada: __, __, __

Manifestaciones Clínicas

Fiebre: Cefalea: Mialgias:

Dolor Abdominal Intenso: Vómitos: Diarrea:

Shock Hipovolémico: Odinofagia: Hemorragia:

Trombocitopenia: Petequias: Leucopenia:

Fallo Multiorgánico: ↑Transaminasas: Proteinuria:

Otros Síntomas: Citar: _____

Complicaciones: Citar: _____

Atendido Sanitariamente Durante su Estancia en Zona Endémica: Sí: No:

Hospitalizado: Sí: No: Fecha de Ingreso Hospitalario: __-__-__

Hospital: _____ Servicio: _____ Número Historia: _____

Provincia del Hospital: _____ Municipio del Hospital: _____

Defunción: Sí: No: Fecha de Alta/Defunción: __-__-__



Datos de Laboratorio

Toma de Muestras: Sí: No: Fecha Toma de Muestras: __-__-__

Envío de Muestra al CNM: Sí: No: Número Muestra CNM: _____

Fecha de Envío al CNM: __-__-__ Fecha de Diagnóstico CNM: __-__-__

Muestra: Sangre: Orina: Otra: _____

Resultado Positivo por:

Aislamiento: Acido Nucleico (PCR): Visualización:

Anticuerpos: Seroconversión: Antígeno:

Agente Causal: Virus Ébola: Otro:

Especificar Otro Germen: _____

Datos del Riesgo

Ocupación de Riesgo:

Atiende a Personas Enfermas: Trabajador del Sexo:

Manipulador de Animales: Técnico Medioambiental:

Trabajador de Laboratorio: Trabajador Sanitario:

Exposición Principal

Contacto con Enfermo: Contacto con Persona de País Riesgo:

Contacto Sexual: Contacto Laboral:

Contacto con Animal, Tejidos Animales o Derivados:

Animal de Zona Endémica: Otra Exposición Ambiental:

Citar Otra Exposición: _____

Animal Sospechoso:

Animal de Caza Mayor: Animal de Caza Menor: De Granja:

Mascota Exótica: Mono: Perro:

Murciélago: Salvaje Cautivo: Roedor:



Otra Mascota: Caballo: Gato:
Otro Salvaje Libre: Otro Animal: Zorro:

Ámbito de Exposición:

Boscoso: Selvático: Rural: Urbano:

Datos del Viaje:

Viaje Durante el Periodo de Incubación: Sí No

Lugar del Viaje:

País: _____ Provincia: _____ Municipio: _____

Fecha de Ida: __-__-____ Fecha de Vuelta: __-__-____

Motivo de Estancia en el País Endémico:

Inmigrante Recién Llegado: Trabajador Temporal: Turismo:
Trabajador Sanitario Visita Familiar: Otro:

Tipo de Alojamiento:

Apartamento: Balneario: Camping: Hotel:
Crucero: Privado: Otro: _____

Categorización del Caso

Clasificación del Caso:

En Investigación: Descartado Confirmado:

Criterios de Clasificación de Caso:

Criterio Clínico: Sí: No:
Criterio Epidemiológico Sí No:
Criterio de Laboratorio Sí No:
Asociado a Brote: Sí: No: Número de Brote: _____

Comunidad Autónoma/País del Brote: _____



Categoría Diagnóstica

Virus Ébola: Otro: Especificar: _____

Asignación del Caso:

Municipio: _____ Provincia: _____

Caso Importado: Sí: No: País: _____

Datos de Declaración del Caso

Fecha de Declaración del Caso: __-__-__

Médico que Declara el Caso: _____ Centro Trabajo: _____

Municipio: _____ Provincia: _____ Teléfono: _____

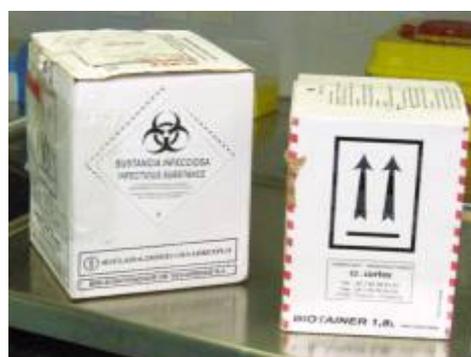
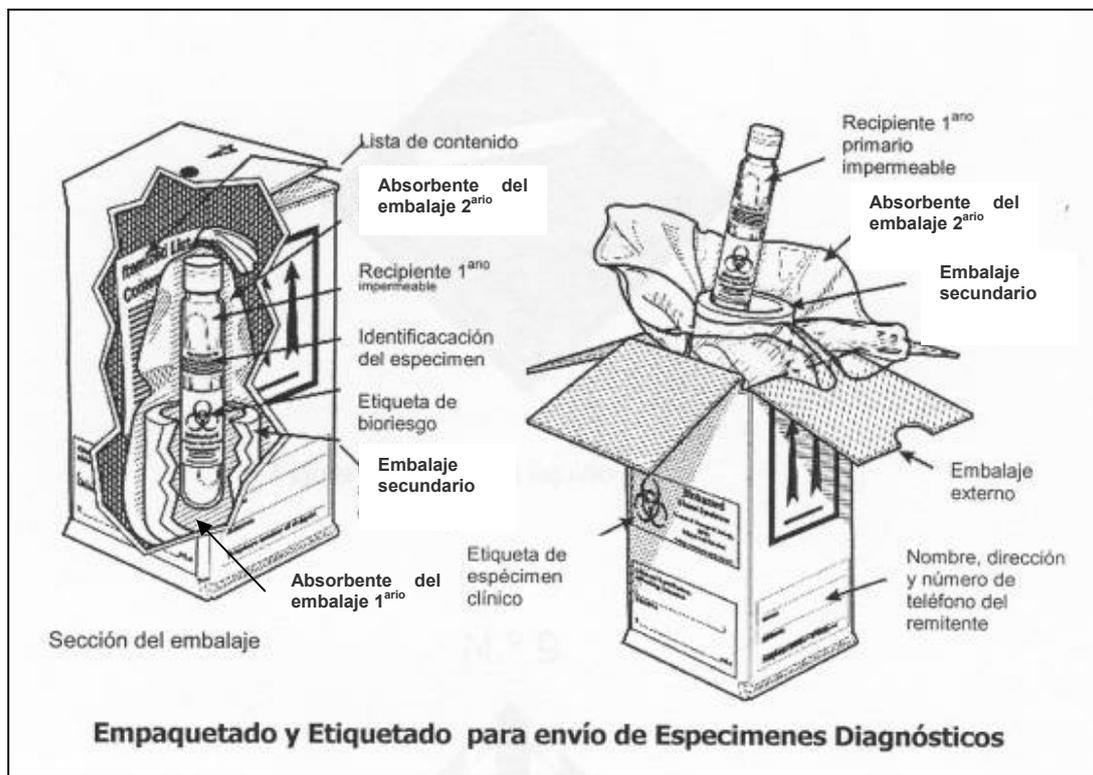
Observaciones

Investigación de Contactos: Sí: No:



Anexo II.- Empaquetado y Etiquetado para el Envío de Especímenes Diagnósticos.

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



Las empresas de transporte deben estar homologadas para el envío de muestras biológicas



Antes de proceder al transporte es necesario clasificar la muestra y seleccionar el tipo de embalaje ya que será diferente en función de la categoría de la muestra, la cantidad autorizada y la documentación requerida.

- 1. Sustancia infecciosa:** cualquier material que pueda contener un microorganismo viable, ya sea bacteria, virus, hongo o parásito. **(Ejemplo: virus de Ébola)**

Puesto que las sustancias infecciosas son consideradas “Mercancías Peligrosas”, se incluyen dentro de la clase 6.2 de las recomendaciones de la ONU para el transporte de mercancías peligrosas y existe la obligación de identificarlas con las siglas “UN” seguidas del número correspondiente al tipo de muestra.

Categoría A: sustancia que si se libera durante el transporte es capaz de ocasionar muerte o enfermedad grave (UN 2814: patógenos humanos)

- Cultivos puros de microorganismos de niveles de riesgo 3 y 4
- Muestras clínicas para diagnóstico de nivel de riesgo 4

Categoría B: sustancia que no alcanza criterios de inclusión en la categoría A. Incluye muestras clínicas para diagnóstico, entendiéndose como tal cualquier material humano o animal recogido con el propósito de hacer un diagnóstico. Se nombran UN 3373: muestras de diagnóstico.

También se incluyen expresamente en esta categoría alimentos, agua, microorganismos inactivados o componentes de microorganismos. Se excluyen animales vivos infectados.

- 2. Tipo de Embalaje:** se deberá utilizar el sistema triple básico, compuesto por los tres niveles de contención recomendados por la ONU. Este embalaje es el mismo para remitir tanto sustancias infecciosas contenidas en la categoría A (UN 2814) como en la categoría B (UN 3373).

- **Recipiente Primario:** contiene la muestra clínica y debe ser estanco, a prueba de filtraciones y estar etiquetado. Este recipiente se envuelve en material absorbente para retener todo el fluido en caso de ruptura.
- **Recipiente Secundario:** un segundo recipiente estanco, a prueba de filtraciones, que encierra y protege al primario. Debe ser irrompible, con tapa de cierre hermético y puede ir también envuelto en material absorbente. Los formularios de datos, historia clínica etc. deben estar en el exterior de este recipiente.
- **Paquete Externo de Envío:** protege al recipiente secundario y su contenido de las agresiones externas

Anexo III.- Resumen de Procedimiento de Investigación y Manejo de Posibles Casos de Enfermedad por Virus Ébola

Si se considera como posible diagnóstico, enfermedad por virus Ébola, se deben tomar medidas de control de la infección (aislamiento del paciente, uso del equipo de protección personal por parte del personal que le atiende y de la mascarilla quirúrgica por parte del paciente) desde el inicio de la investigación.

Caso Descartado

Tratamiento sintomático y diagnóstico diferencial con otras enfermedades (se recomienda descartar paludismo)



Criterios para considerar un caso en investigación:
 Paciente que presenta:

1) Criterio Clínico:

a) Fiebre elevada (>38,6°C) **Y** cualquiera de los siguientes:

- Cefalea intensa
- Vómitos, diarrea y dolor abdominal
- Cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada
- Fallo multiorgánico

o

b) Una persona que murió de forma repentina y sin ninguna otra causa que lo explicara.

Y

2) Criterio Epidemiológico:

a) Estancia en una de las áreas donde ha habido transmisión de EVE

o

b) Contacto con un caso (en investigación o confirmado) de EVE o con sus fluidos corporales/muestras biológicas

Hospitalización

- Aislamiento del paciente en habitación individual.
- Medidas de control de la infección: Equipo de protección personal para el personal que le atiende.
- Inicio de las pruebas diagnósticas
- Inicio del tratamiento de soporte



Caso en Investigación

Inicio búsqueda y seguimiento de contactos.
Toma muestras

Notificación inmediata al Servicio de Epidemiología de Castilla-La Mancha y de éste al CCAES y al CNE

Envío de muestras al CNM

-

+

- Caso descartado de EVE
- Finalización búsqueda y seguimiento de contactos
- Tratamiento e investigación de otras causas

- Caso confirmado de EVE
- Mantener medidas de control de la infección
- Continuar tratamiento de soporte
- Seguimiento de contactos



Anexo IV. Formulario de Notificación y Control de Contactos (Virus Ébola)

Datos del Caso (Investigación/Probable/Confirmado)

Código del Caso: 07/aaaa/xxxx **CIP:** _____

Primer Apellido: _____ **Segundo Apellido:** _____

Nombre: _____ **Fecha de Inicio de Síntomas:** __-__-__

Datos del Contacto

Código de Contacto: 07/aaaa/xxxx/cccc **CIP:** _____

Primer Apellido: _____ **Segundo Apellido:** _____

Nombre: _____ **Género:** **Varón:** **Mujer:**

Fecha de Nacimiento: __-__-__ **Número de Teléfono:** _____

Dirección: _____

Municipio: _____ **Provincia:** _____

Fecha de Primer Contacto: __-__-__ **Fecha de Último Contacto:** __-__-__

Tipo de Contacto:

Sanitario: **Familiar:** **Amigo:** **Otro Tipo:**

Citar Otro Tipo: _____

Lugar de Contacto:

Hospital: **Domicilio Familiar:** **Otro Lugar:**

Citar Otro Lugar: _____

Manifestaciones Clínicas: **Sí:** **No:**

Fecha de Inicio de Síntomas: __-__-__ **Temperatura Máxima Observada:** __, __

Fiebre: **Cefalea:** **Mialgias:**

Dolor Abdominal Intenso: **Vómitos:** **Diarrea:**

Odinofagia: **Hemorragia:** **Petequias:**

Otros Síntomas: **Citar:** _____



Categorización de Contacto:

Alto Riesgo: Bajo Riesgo: Sin Riesgo:

Médico Responsable del Contacto: _____

Centro Sanitario: _____ Teléfono: _____

Observaciones

Anexo V.- Normas de Actuación para el Manejo Pre-Hospitalario y Transporte de Pacientes Sospechosos de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)

Identificación de un Caso Sospechoso por el 1-1-2 o por Equipo de Asistencia in Situ

➔ El médico del 1-1-2 o el médico del Centro de Salud iniciará las actuaciones establecidas en este documento si tras la llamada de un alertante o la exploración física del paciente, observa que éste cumple con los criterios **Clínico y Epidemiológico de Caso Sospechoso de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)**.

➔ Estos criterios son:

1. Criterio Clínico

a) Paciente que cumple la siguiente condición:

– Fiebre elevada (> 38,6° C)

Y

– Cualquiera de las siguientes:

- Cefalea intensa
- Vómitos, diarrea y dolor abdominal
- Cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada
- Fallo multiorgánico

O

b) Una persona que murió de manera repentina y sin otra causa que lo explicara.

2. Criterio Epidemiológico

➔ Al menos uno de las siguientes antecedentes de posibles exposiciones durante los 21 días previos al inicio de síntomas:

- Estancia en una de las áreas donde ha habido transmisión de EVE (Anexo VIII).
- Contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales/muestras biológicas.

Manejo de Casos Sospechosos

➔ La detección de un caso sospechoso de EVE por interrogatorio telefónico o por demanda de asistencia sanitaria, obliga a:

a) La adopción inmediata de las medidas de protección personal, tanto del personal encargado del transporte como del personal sanitario que pudiera atender al caso sospechoso, **y al**

b) Preaviso al hospital de destino para iniciar el manejo adecuado del paciente y poner en marcha las medidas de control de la infección en el hospital correspondiente.

- ➔ La identificación del posible caso sospechoso se confirmará con la asistencia in situ del equipo de emergencias (UVI móvil) o del Equipo de Urgencias de Atención Primaria (PEAC o SUAP).
- ➔ Las medidas de control de la infección para el manejo de los pacientes en investigación o confirmados de EVE incluyen **precauciones estándar** (universales), de **contacto** y por **gotas**.
- ➔ Desde el primer contacto del caso sospechoso con el sistema sanitario, se le colocará una mascarilla quirúrgica y se evitará, en la medida de lo posible, el uso de aerosoles
- ➔ Se mantendrá estricta adherencia a las prácticas universales de control de la infección con higiene de las manos antes y después del contacto con el paciente.
- ➔ Tanto en el Centro de Salud como en cualquier otro lugar (incluido el domicilio del paciente), el paciente será ubicado en una habitación o zona de acceso restringido hasta que pueda ser trasladado al hospital
- ➔ La oxigenoterapia será preferentemente por catéter nasal.
- ➔ Se habilitará una bolsa (doble) de recogida de todos los elementos desechables relacionados con el enfermo.
- ➔ Puesto que no existe tratamiento específico para la EVE, ante la sospecha de EVE 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.
- ➔ En el medio extrahospitalario no deben tomarse muestras de fluidos corporales.
- ➔ El médico del centro de salud que atienda al paciente lo comunicará por teléfono de forma inmediata a la Sección de Epidemiología correspondiente. Los teléfonos de urgencia de las Secciones de Epidemiología son los siguientes:
 - Sección de Epidemiología de Albacete: 676 454 493
 - Sección de Epidemiología de Ciudad Real: 680 221 546
 - Sección de Epidemiología de Cuenca: 680 220 140
 - Sección de Epidemiología de Guadalajara: 670 928 999
 - Sección de Epidemiología de Talavera: 659 924 832
 - Sección de Epidemiología de Toledo: 670 928 779
- ➔ Si el caso sospechoso es captado por el 1-1-2, se procederá a la comunicación inmediata al teléfono de guardia del Servicio de Epidemiología:
 - 680 220 141 / 670 928 738

Protección Personal:

- ➔ El equipo de protección personal para el personal de urgencias y emergencias consta de:
 - Gorro
 - Guantes de nitrilo (utilizar guantes dobles)
 - Mascarilla quirúrgica
 - Se usará mascarilla FFP2 **SÍ**:
 - El personal sanitario lleva a cabo técnicas invasivas (IOT, Tubo de Tórax, SNG), **y**
 - En caso de prácticas que generen aerosoles
 - Traje de protección desechable, impermeable, de manga larga y que cubra la ropa hasta los pies,
 - Calzado impermeable o calzas, y
 - Protección ocular.

Registro del Personal en Contacto con el Caso Sospechoso:

- ➔ Desde la detección de un paciente sospechoso de EVE, tanto el 1-1-2 como el Centro de Salud correspondiente, deberán llevar un registro de todo el personal sanitario que ha estado en contacto con el paciente durante la asistencia pre-hospitalaria (hasta su ingreso en el hospital).
- ➔ El registro de personal sanitario en contacto con el caso sospechoso será facilitarlo al Servicio de Epidemiología de la Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales que evaluará con la información existente en cada momento la puesta en marcha de la vigilancia clínico-epidemiológica de estos contactos.

Traslado en Ambulancias:

- ➔ En caso de traslado de caso sospechoso, éste deberá ser comunicado desde el 1-1-2 al centro de destino a fin de que habiliten las medidas adecuadas desde el ingreso del paciente.
- ➔ El personal que intervenga en el traslado del paciente debe ser previamente informado.
- ➔ Las ambulancias utilizadas deben cumplir la normativa vigente en transporte sanitario por carretera en Castilla-La Mancha debiendo utilizar, preferentemente, las de Soporte Vital Básico o de Soporte Vital Avanzado, según el estado del paciente, y siempre

evitando las ambulancias denominadas colectivas por no separación de la cabina asistencial y la zona de conducción.

- ➔ Evitar acompañantes o personal en formación durante el traslado. La ventana practicable entre cabina del conductor y célula sanitaria debe ir cerrada y asegurada.
- ➔ No deberán viajar en la ambulancia familiares del paciente.

Limpieza de Ambulancias

- ➔ Tras el traslado del paciente, se procederá a la limpieza y desinfección de la ambulancia y materiales.
- ➔ El personal de limpieza y los manipuladores de ropa deben usar EPI adecuado al manipular o limpiar material o superficies contaminadas.
- ➔ Se recomienda la limpieza de superficies y materiales con un detergente neutro, seguida por una desinfección con una dilución 1:100 de hipoclorito sódico
 - Alcohol etílico o isopropílico al 70% para superficies metálicas, de madera o delicadas, para las que la lejía no resulta aplicable.
- ➔ La ropa contaminada debe colocarse en doble bolsa con cierre hermético para ser incinerada.
- ➔ Los objetos punzocortantes se eliminan en recipientes duros siguiendo política de residuos infecciosos.
- ➔ Todo el material no desechable se colocará en bolsas para autoclave. El tipo exacto de descontaminación dependerá de cada equipo o material concreto.

Anexo VI.- Limpieza y Desinfección de los Espacios en los que Hayan Permanecido los Posibles Casos de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)

1. El personal de limpieza utilizará equipo de protección individual adecuado según la actividad que vaya a desempeñar.
 - a) Para la limpieza de sangre, secreciones u otros fluidos corporales, el personal adoptará las precauciones de contacto (mascarilla quirúrgica, guantes, bata desechable impermeable, calzas y máscara facial o gafas¹).
 - b) Para la limpieza de superficies, sin la contaminación contemplada en el apartado anterior, se procederá a utilizar guantes apropiados y mantener una estricta higiene de manos.
 - c) Siempre que exista riesgo de crear aerosoles, se usará mascarilla FFP2.
2. Se reforzará la formación del personal en materia de tratamiento de residuos peligrosos y se recordarán los procedimientos a seguir.
3. La empresa responsable de la limpieza proveerá a su personal de los materiales de limpieza precisos² que, siempre que sea posible, serán desechables. Igualmente deberán contar con contenedores adecuados para residuos sanitarios del grupo III.
4. Limpieza de equipos y superficies:
 - a) La sangre u otros fluidos corporales (vómitos, diarreas,...) del paciente se recogerán previamente con material desechable y se depositarán en contenedores de residuos sanitarios del grupo III,
 - b) Se recomienda la limpieza de los inodoros con un desinfectante de uso hospitalario³ o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5.000 pmm de cloro activo (dilución 1:10 de una lejía con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente), preferiblemente después de cada uso y al menos una vez al día, así como al alta del paciente,
 - c) Se limpiarán todos los objetos no desechables, equipos, aparatos, mobiliario y enseres afectados. Posteriormente se limpiarán todas las superficies, encimeras, paredes, puertas (insistiendo en los pomos/manillas) y suelos. La limpieza y desinfección de todos los elementos descritos se realizará con un desinfectante incluido en la política de limpieza y desinfección del centro sanitario⁴ o con una solución de hipoclorito sódico que contenga 1.000 pmm de cloro activo (dilución 1:50 de una lejía con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente).
 - d) El material de electromedicina, el aparataje eléctrico y el material de exploración (fonendoscopio...) se limpiará con un paño humedecido en agua y jabón suave y se dejará secar completamente. Se evitará utilizar productos abrasivos y cepillos duros. En la desinfección del equipo se seguirán las recomendaciones específicas recomendadas por cada fabricante.

- e) finalizado el proceso anterior, se procederá de igual manera a la limpieza y desinfección de los útiles de limpieza no desechables (limpiar con agua y jabón y desinfectar con una solución de hipoclorito sódico que contenga 5000 pmm de cloro activo, dilución 1:10 de una lejía con concentración 40-50 gr/litro preparada recientemente, al menos durante 1 hora).
- 5. Todos los residuos recogidos así como los producidos en el proceso de limpieza, se depositarán en el contenedor descrito anteriormente. Igualmente se depositarán en contenedor, los materiales desechables de limpieza utilizados y los equipos de protección individual.
- 6. La ropa, sábanas o cualquier otro textil a desechar, será incluida en la bolsa o contenedor para residuos biosanitarios especiales destinado a este fin por el centro sanitario.
- 7. Las bolsas/contenedores conteniendo los residuos deberán quedar en el lugar designado a tal efecto, que permanecerá cerrado hasta que según el procedimiento de gestión de residuos del centro, se proceda a su retirada.

Notas:

- 1. Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. (Art. 3.a)
- 2. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.(Art. 3.1)
- 3. http://www.aemps.gob.es/cosmeticosHigiene/cosmeticos/docs/relacion_desinfectantes.pdf
- 4. http://www.aemps.gob.es/cosmeticosHigiene/cosmeticos/docs/relacion_desinfectantes.pdf

Anexo VII.- Protección de los Trabajadores (Atención Primaria) Frente a Casos Sospechosos de Enfermedad por Virus Ébola (EVE)

Cualquier medida de protección debe garantizar que **proteja adecuadamente** al trabajador de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que no puedan evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización del trabajo.

En este sentido, se utilizarán dispositivos médicos que incorporen mecanismos de protección integrados (dispositivos de bioseguridad)¹. Se reforzará la formación, la información, la sensibilización y la supervisión, así como los procedimientos de respuesta y seguimiento.

En el caso que nos ocupa, la dimensión de la protección va más allá del trabajador e incluye al resto de las personas susceptibles de contacto directo o indirecto con el paciente.

Un aspecto importante en Atención Primaria es orientar y contextualizar correctamente las medidas de protección según el tipo de contacto previsto. En consecuencia es importante tener presente las características del virus del Ébola y sus mecanismos de transmisión.

En este sentido, hay que tener presente las siguientes premisas:

- a)** El virus del Ébola se transmite por:
 - Contacto directo (a través de la piel abierta o las membranas mucosas) con sangre, secreciones u otros fluidos corporales, tejidos u órganos de personas vivas o muertas infectadas.
 - Contacto directo con objetos que se han contaminado con fluidos corporales de los pacientes.
 - Contacto sexual: puede darse hasta 7 semanas después de la recuperación clínica.
 - Contacto con animales vivos o muertos infectados (monos, chimpancés, antílopes y murciélagos).
- b)** Las medidas de protección individual (incluyendo el equipo de protección individual (EPI)) deben ser adecuadas y proporcionales al riesgo o riesgos frente a los que debe ofrecerse protección acorde con la actividad laboral o profesional.
- c)** Las medidas de aislamiento del caso en investigación constituyen una primera barrera de protección tanto del trabajador como de las restantes personas susceptibles de contacto con el paciente.

Equipo de Protección Individual

Cualquier procedimiento que pueda conllevar contacto con sangre u otros fluidos, secreciones o excreciones del paciente (caso en investigación o confirmado), o producción de aerosoles, debe realizarse bajo estrictas condiciones de protección.

1. Elementos barrera:

- Mascarilla quirúrgica (si se está a menos de un metro del paciente o para realizar cualquier procedimiento).
 - Doble guante: preferiblemente nitrilo o látex² (estéril si el procedimiento clínico lo exige)³.
 - Bata desechable de manga larga que cubra la ropa o equivalente (que será impermeable en caso de riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales o riesgo de salpicaduras), preferiblemente con apertura posterior.
 - Calzas (que serán impermeables hasta la rodilla en caso de riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales o riesgo de salpicaduras).
 - Protector ocular: cuando exista riesgo de exposición a sangre o fluidos corporales, máscara facial o gafas (con protección lateral cuando deban protegerse de aerosoles⁴).
 - Gorro, cuando exista riesgo de exposición a sangre y/o fluidos.
- ➔ Estos elementos deben estar disponibles en los centros sanitarios a los que puedan llegar pacientes sospechosos de Enfermedad por Virus de Ébola (Ver Tabla 1).

Secuencia de Colocación/Retirada del Equipo de Protección Individual⁵

La secuencia que se traslada debe ser objeto del correspondiente ajuste a los integrantes del EPI establecidos para cada caso.

Recuerde realizar la higiene de las manos antes de ponerse el EPI, inmediatamente después de la retirada del primer par de guantes, y después de quitarse todos los elementos del EPI.

A) Ponerse el EPI antes de entrar en la habitación:

1. Calzas
2. Bata
3. Guantes (primer par)
4. Mascarilla quirúrgica o respirador FFP2
5. Pantalla facial o gafas protectoras (en su caso)
6. Gorro
7. Guantes (segundo par)

B) Quitarse el EPI

- ➔ Retirar el EPI cuidadosamente para evitar la contaminación/inoculación de uno mismo y minimizar la contaminación del ambiente
 - Desechar los componentes del equipo de forma adecuada (contenedores/bolsas de residuos sanitarios del grupo III)
 - Debe efectuarse quedando la superficie interna al exterior (“dar la vuelta”) y siempre en dirección hacia el suelo.

Orden de Retirada:

1. Retirar los guantes, par exterior, eliminarlos⁶.
2. Primera higiene de manos (con el par interior de guantes puestos).
3. Retirar las calzas, eliminarlas.
4. Retirar la bata y eliminarla.
5. Retirar el gorro, si ha sido necesario, eliminarlo.
6. Retirar el protector ocular agarrándolo por la parte que ha quedado colocada detrás de la cabeza. Eliminarlo, o si es reutilizable, depositarlo en el contenedor designado para su descontaminación.

7. Retirar la mascarilla o el protector respiratorio amarrándolo por la parte posterior de las bandas elásticas. No tocar la parte frontal.
 8. Retirar los guantes, por interior, eliminarlo.
 9. Realizar la higiene de manos⁷ con agua y jabón y/o solución antiséptica.
- ➔ Los pasos 1 a 6 se recomienda realizarlos dentro de la habitación de aislamiento, junto a la puerta.
- ➔ Los pasos 7 y 8 se recomienda realizarlos ya fuera de la habitación, también junto a la puerta.

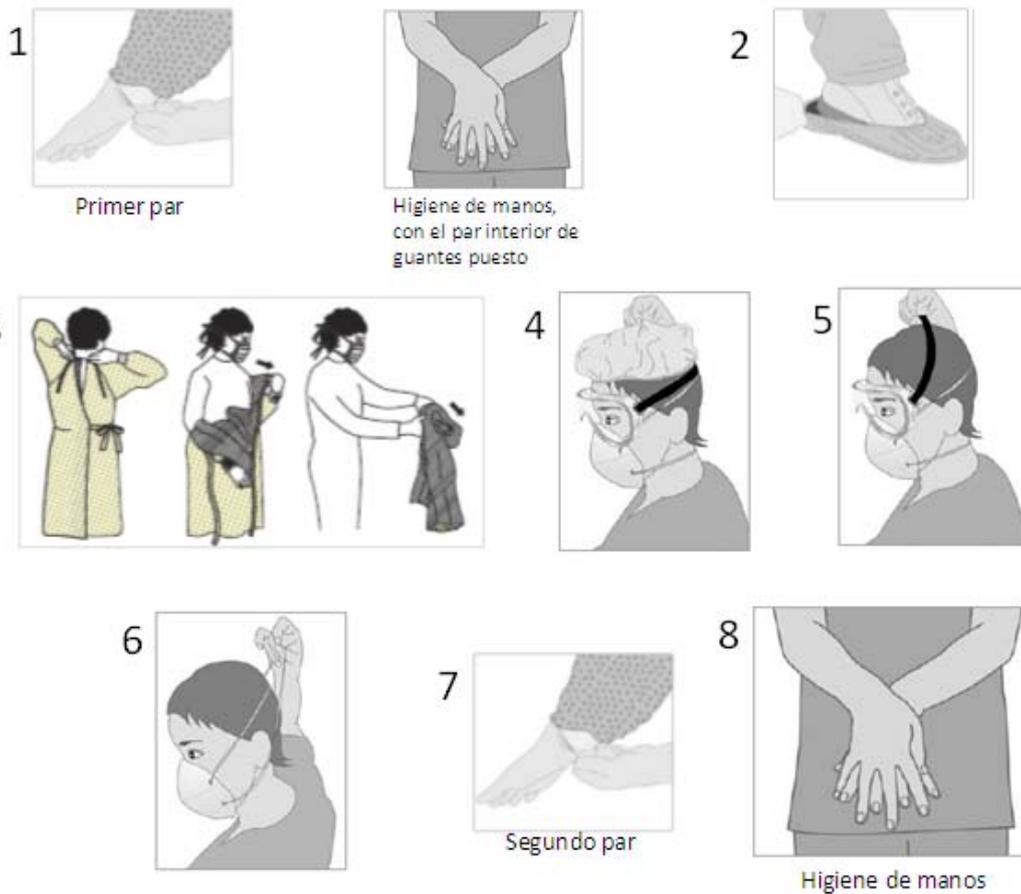
Secuencia de Colocación del Equipo de Protección Individual (EPI)

- a) Recuerde realizar la higiene de las manos antes de ponerse el EPI.
- b) Póngase el EPI antes de entrar en la habitación cuidadosamente para evitar la necesidad de ajustes y para reducir el riesgo de contaminación/inoculación de uno mismo.



Secuencia de Retirada del Equipo de Protección Individual (EPI)

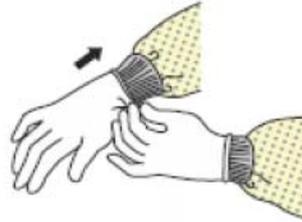
- a) Retire el EPI cuidadosamente para evitar la contaminación/inoculación de uno mismo y minimizar la contaminación del ambiente.
- b) Deseche los componentes del equipo de forma adecuada (contenedores/bolsas de residuos sanitarios del grupo III).
- c) Recuerde realizar la higiene de las manos inmediatamente después de la retirada de guantes y después de quitarte todos los elementos del EPI.



Utilización Correcta de los Guantes⁸

A) Colocación

- ➔ Extienda los guantes para que cubran la parte del puño de la manga o la bata.



B) Retirada

- ➔ El exterior de los guantes está contaminado.
- ➔ Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- ➔ Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.
- ➔ Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca.
- ➔ Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante (siempre hacia abajo para evitar contaminación ambiental).
- ➔ Arroje los guantes al recipiente de deshechos.



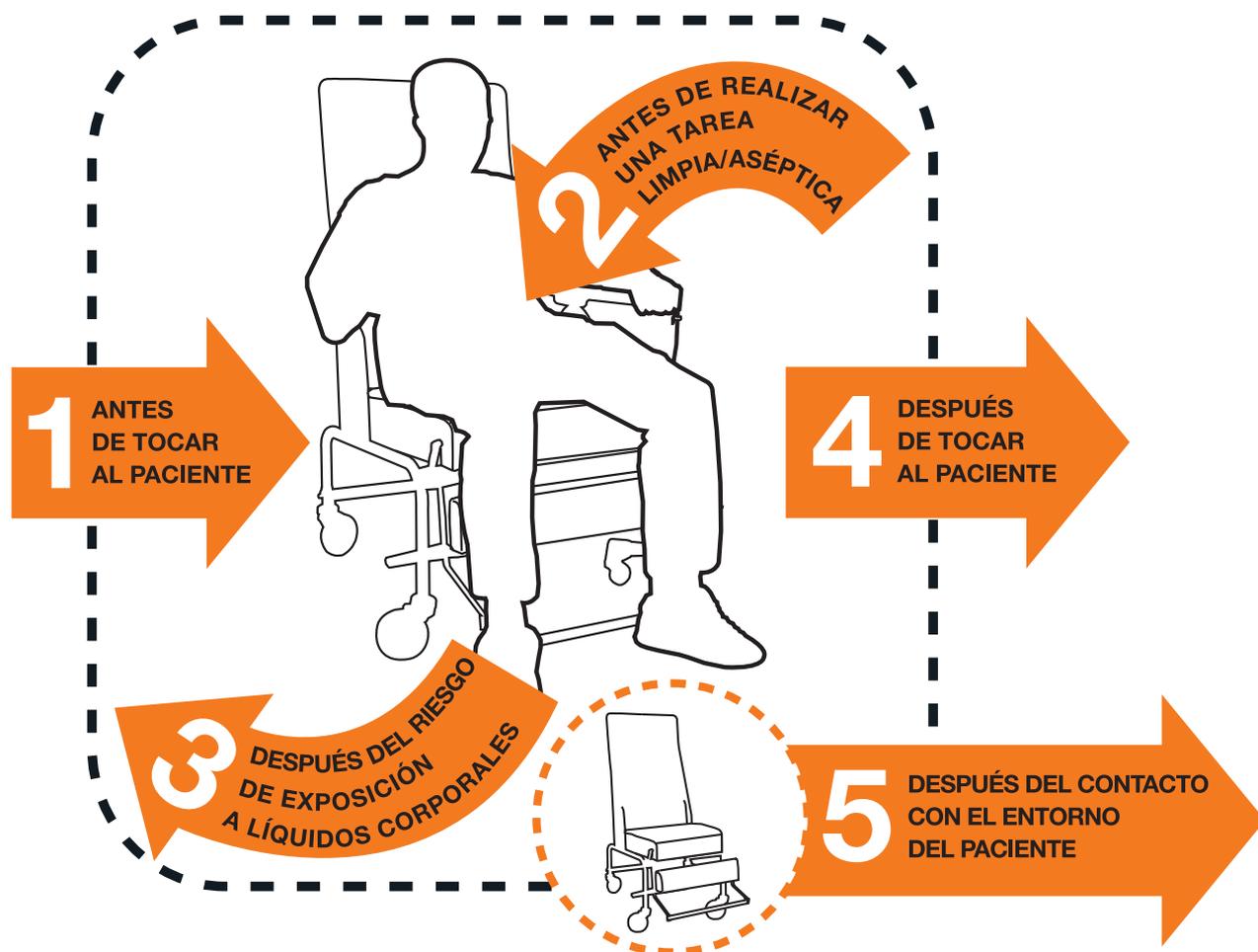
Notas:

1. 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
2. Precaución: Atención a posibles pacientes alérgicos al látex.
3. Cumplimiento de las normas: Norma EN 455 sobre guantes médicos para un solo uso: Parte I, II, III. Norma EN 374 de guantes de protección contra los microorganismos.
4. Anexo IV.2 del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
5. "Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola (WHO - August 2014) ".
6. En caso de que los EPI estén contaminados por su parte posterior o que se haya usado un mono con cremallera en su parte delantera, se pone un nuevo par de guantes exterior sobre los interiores. Y se sigue con punto 2.
7. http://www.who.int/gpsc/5may/Poster_outpatient_care_Sp.pdf
8. Guidelines for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, CDC June 2007

Normativa de Referencia

- 1) Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- 2) Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- 3) Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- 4) 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.

Sus 5 Momentos para la Higiene de las Manos



1 ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	<p>¿CUÁNDO? Lávese las manos antes de tocar al paciente cuando se acerque a él.</p> <p>¿POR QUÉ? Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que tiene usted en las manos.</p>
2 ANTES DE REALIZAR UNA TAREA LIMPIA/ASÉPTICA	<p>¿CUÁNDO? Lávese las manos inmediatamente antes de realizar una tarea limpia/aséptica.</p> <p>¿POR QUÉ? Para proteger al paciente de los gérmenes dañinos que podrían entrar en su cuerpo, incluidos los gérmenes del propio paciente.</p>
3 DESPUÉS DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LÍQUIDOS CORPORALES	<p>¿CUÁNDO? Lávese las manos inmediatamente después de un riesgo de exposición a líquidos corporales (y tras quitarse los guantes).</p> <p>¿POR QUÉ? Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.</p>
4 DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	<p>¿CUÁNDO? Lávese las manos después de tocar a un paciente y la zona que lo rodea, cuando se aleje del costado del paciente.</p> <p>¿POR QUÉ? Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.</p>
5 DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL ENTORNO DEL PACIENTE	<p>¿CUÁNDO? Lávese las manos después de tocar cualquier objeto o mueble del entorno inmediato del paciente, cuando lo deje (o incluso aunque no haya tocado al paciente).</p> <p>¿POR QUÉ? Para protegerse y proteger el entorno de atención de salud de los gérmenes dañinos del paciente.</p>



**Organización
Mundial de la Salud**

**SAVE LIVES
Clean Your Hands**

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización. La OMS agradece al Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de España, y a los Hospitales Universitarios de Ginebra, en particular a los miembros del Programa de Control de las Infecciones, su participación activa en la elaboración de estos materiales.

Tabla 1.- Identificación de Necesidades de Equipos de Protección Individual en Atención Primaria

	Bata impermeable	Guantes	Mascarilla quirúrgica	Protección ocular	Calzas	Gorro
I. Centro de Salud						
Personal Sanitario	Disponible	Disponibles	Disponible	Disponible	Disponibles	Disponible
Personal no sanitario						
(Celadores/Camilleros ...)	Disponible	Disponibles	Disponible	-	Disponibles	Disponible
Administrativos	-	-	-	-	-	-
Personal de limpieza*	Disponible	De goma (disponer de recambio)	Disponible	Disponibles	Disponibles	Disponible
II. Punto Urgencia	Equivalente al Centro de Salud					

- ➔ **Disponible:** que se utilizará si existe la posibilidad de entrar en contacto con secreciones del paciente (tos, expectoración, vómitos, diarrea...).
- ➔ Se señala en negrita lo que se considera equipo básico

Anexo VIII – Zonas Afectadas por el Brote de Enfermedad por Virus Ébola en Países de África Occidental y Brote de EVE en la Provincia de Ecuador de la República Democrática del Congo (Actualización a 23/09/2014)

