

<b>1</b> Planificación y Coordinación	<b>2</b> Vigilancia Epidemiológica	<b>3</b> Prevención y Contención	<b>4</b> Manejo de Casos	<b>5</b> Comunicación de Riesgo
--	---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------------





**MINISTRA DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD**

**Dra. Nancy Pérez Sierra**

**VICEMINISTRA DE REDES DE SALUD COLECTIVA**

**Dra. Claudia Morón de Porras**

**VICEMINISTRA DE HOSPITALES**

**Lic. Darwin Pérez Ladino**

**DIRECTORA GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA**

**Dra. Fátima Garrido Urdaneta**

## Contenido

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	5
OBJETIVO GENERAL .....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
EPIDEMIOLOGÍA .....	6
Agente.....	6
Reservorios .....	7
Mecanismo de transmisión.....	7
Periodo de transmisibilidad .....	7
CLÍNICA .....	7
Diagnóstico diferencial .....	8
VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	8
Definiciones de casos .....	8
Caso sospechoso .....	8
Caso confirmado.....	8
Caso descartado.....	8
Criterios de investigación .....	8
NOTIFICACIÓN DE CASOS.....	9
Procedimiento de notificación de casos.....	9
Flujo de la información .....	9
ESTUDIO Y MANEJO DE CONTACTOS.....	10
LABORATORIO.....	11
Tipos de pruebas de laboratorio.....	11
Toma de muestra .....	12
Embalaje de muestras.....	14
Triple empaque.....	14
Etiquetado y rotulado.....	14
Envío de muestras .....	15



PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN EN LOS CENTROS ASISTENCIALES	16
MANEJO POST-MORTEM DE LOS CASOS.....	18
TRATAMIENTO DE LOS CASOS SOSPECHOSOS O CONFIRMADOS .....	18
BIBLIOGRAFÍA.....	19
ANEXOS.....	20

## ENFERMEDAD POR EL VIRUS DEL ÉBOLA (EVE) GUÍA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Noviembre. 2014

---

### ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El 22.03.2014 el Ministerio de Sanidad de Guinea Conakry notificó a la OMS un brote de enfermedad por el virus Ébola (EVE). Las investigaciones epidemiológicas retrospectivas indican que el primer caso de EVE ocurrió probablemente en diciembre de 2013 en la zona forestal de Guekedou. Al comienzo del brote los casos se notificaron principalmente en tres distritos del sureste de Guinea Conakry (Guekedou, Macenta y Kissidougou) y posteriormente en la capital, Conakry. A finales de marzo, se habían notificado los primeros casos en zonas fronterizas de los países vecinos, Liberia y Sierra Leona. Tras la aplicación de las primeras medidas de control, el número de casos nuevos descendió a finales de abril, pero posteriormente se produjo una resurgencia del brote, con la aparición de nuevos casos y muertes, fundamentalmente en Sierra Leona y en Liberia. El 30.07.2014 Nigeria confirmó la detección de un caso probable de EVE importado en un ciudadano que viajó en avión desde Liberia (Monrovia) hasta Nigeria (Lagos) y que se encontraba sintomático a su llegada a Nigeria. Hasta el 6 de agosto de 2014, el número acumulado de casos de EVE asciende a 1779, incluyendo 961 fallecidos (letalidad 54%). Los países afectados hasta la fecha son **Guinea Conakry, Liberia, Sierra Leona y Nigeria (Lagos)**.

Los días 6 y 7 de agosto tuvieron lugar las reuniones del Comité de Emergencia convocado por la Directora General de la OMS, bajo el Reglamento Sanitario Internacional. La Directora General de la OMS declaró que el brote de Ébola en África Occidental constituía una **Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional**, tras las recomendaciones emitidas por el Comité. Este comité considera que la situación del brote en África Occidental constituye un 'evento extraordinario' porque hay un riesgo de propagación a otros países debido a la virulencia del virus, el patrón de transmisión y la fragilidad del sistema sanitario en los países afectados, por lo tanto, en estos momentos es esencial una respuesta internacional coordinada para controlar el brote y detener la diseminación internacional del Ébola.

Actualmente (03/10/2014), se han reportado 7492 casos (confirmados probables y sospechosos), 3439 muertes y con una tasa de letalidad de 46%. Los países con amplia diseminación e intensa transmisión son: guinea, Liberia y Sierra Leona, y los países con transmisión inicial y localizada son Nigeria, Senegal y Estados Unidos. (Fuente: OPS)

Las recomendaciones temporales para impedir la diseminación internacional del virus afectan fundamentalmente a los países afectados, Guinea Conakry, Liberia, Sierra Leona y Nigeria. Además, establece recomendaciones concretas para los países con casos potenciales o confirmados de Ébola o países no afectados, pero con puntos fronterizos con estados afectados. En tal sentido la República Bolivariana de Venezuela, elabora recomendaciones para minimizar los riesgos de exposición en caso de viaje a los países afectados; deben estar preparados para detectar, investigar o tratar un posible caso de Ébola,

## **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo General de este protocolo es la prevención, detección y respuesta oportuna frente a casos de Ébola mediante la vigilancia epidemiológica con el fin de adoptar de manera inmediata las medidas de control adecuadas para evitar la aparición de casos secundarios.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Proporcionar procedimientos homogéneos para la vigilancia epidemiológica de EVE.
2. Establecer los lineamientos para la toma, manejo, envío y procesamiento de muestras de casos sospechosos de EVE.

## **EPIDEMIOLOGÍA**

### **Agente**

El 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 Ébola virus 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. La refrigeración o congelación no inactiva estos virus.



## Reservorios

Los murciélagos frugívoros de la familia Pteropodidae, en particular de los géneros *Hypsignathus*, *Epomops* y *Moyonycteris* son posiblemente los hospederos naturales del virus del Ébola en África. Por ello, la distribución geográfica de los Ebolavirus puede coincidir con la de dichos murciélagos.

En los bosques tropicales los murciélagos frugívoros infectados por el virus del Ébola entran en contacto directo o indirecto con otros animales a quienes transmiten la infección, algunas veces causando grandes epidemias en primates.

## Mecanismo de transmisión

La transmisión se produce mediante:

1. Contacto directo a través de lesiones cutáneas o de las membranas mucosas con sangre, secreciones u otros fluidos corporales, tejidos u órganos de personas vivas o muertas infectadas.
2. Contacto indirecto con objetos o fómites que se han contaminado con fluidos corporales de los pacientes (ej. agujas)
3. Transmisión por contacto sexual: puede darse hasta 7 semanas después de la recuperación clínica.
4. Además, la transmisión a los humanos también puede ocurrir por el contacto con animales vivos o muertos infectados (monos, chimpancés, antílopes y murciélagos).
5. El semen puede permanecer infectivo hasta 7 semanas después de su recuperación, por lo que se recomienda a los hombres evitar las relaciones sexuales durante al menos 7 semanas tras el alta o hacer uso del condón si mantienen relaciones sexuales durante ese periodo.

## Periodo de transmisibilidad

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

## CLÍNICA

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.

## Diagnóstico diferencial

Se debe descartar cualquier otra causa de enfermedad febril y/o de diátesis hemorrágica (por ejemplo, malaria, fiebre tifoidea, shigelosis, cólera, peste, fiebre amarilla, meningitis, hepatitis dengue, fiebre de lassa, rickettsiosis, leptospirosis y otras fiebres hemorrágicas virales).

## VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Definiciones Operacionales para la vigilancia epidemiológica de Enfermedad por Virus del Ébola

### Definiciones de casos

#### *Caso sospechoso*

Toda persona con fiebre y uno o más de los siguientes signos o síntomas: debilidad intensa, mialgias, cefalea, dolor de garganta, dolor abdominal, vómitos, diarrea, exantema, disfunción renal o hepática, tos, disentería, gingivorragia, petequias, hematuria, o hemorragias a otro nivel y que, durante los 21 días anteriores al inicio de los síntomas, haya estado en áreas con transmisión, o que haya tenido contacto con algún caso confirmado.

Para la identificación de un caso (importado) de EVE se deberá considerar las manifestaciones clínicas, la historia de viaje a zonas de riesgo y la historia de exposición reportada por el paciente u obtenida a través de la investigación epidemiológica.

#### *Caso confirmado*

Todo caso sospechoso con resultado positivo al virus del Ébola mediante alguna de las siguientes pruebas de laboratorio específicas:

- Detección de ARN viral mediante RT-PCR en tiempo real en muestras de suero.
- Secuenciación y genotipificación de la proteína “N” del virus del Ébola.

#### *Caso descartado*

Todo caso en el que no se demuestre evidencia de la presencia de virus del Ébola por técnicas de laboratorio.

### Criterios de investigación

- Criterio clínico: que cumpla con la definición de caso sospechoso



- Criterio epidemiológico: Al menos que cumpla con uno de las siguientes antecedentes de posibles exposiciones durante los 21 días previos al inicio de síntomas:
  1. Estancia en una de las áreas donde ha habido casos de EVE
  2. Contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales/muestras biológicas.
- Criterio de laboratorio: que cumpla con la definición de caso confirmado.

## NOTIFICACIÓN DE CASOS

### Procedimiento de notificación de casos

De acuerdo a la Gaceta Oficial N° 40.531 del 31 de Octubre de 2014, la Enfermedad del Virus del Ébola se declara como evento de notificación obligatoria (ENO) inmediata, por parte del personal de los establecimientos medico asistenciales públicos y privados en todo el territorio de la Republica Bolivariana de Venezuela.

Desde el momento de su declaración como ENO, se establece la obligatoriedad de registrar y notificar semanalmente a través del formato Consolidado Semanal de Enfermedades y Evento de Notificación Obligatoria (SIS-04 / Epi-12), todo(s) caso(s) sospechoso(s) de EVE atendido(s) en cualquier establecimiento medico asistencial público y privado en todo el territorio nacional. Igualmente, en caso de producirse muerte(s) en la(s) cual(es) la investigación haya demostrado la confirmación de EVE, se notificará en el Registro Semanal de Mortalidad por Enfermedades de Notificación Obligatoria (SIS-04 / Epi-14).

### Flujo de la información

El personal médico asistencial de ambulatorio, hospitales, clínicas y laboratorios públicos y privados, deberá notificar de inmediato y por la vía más expedita cualquier caso sospechoso o confirmado de EVE a la dirección de epidemiología del distrito o municipio correspondiente, o en su defecto, a la dirección regional de epidemiología que corresponda. Desde la dirección de epidemiología distrital o municipal, la información se transmitirá igualmente de forma inmediata a la dirección regional de epidemiología correspondiente y desde esta a la dirección general de epidemiología del MPPS.

Dado que el evento es considerado como inusual para las Américas todo caso compatible de EVE o evento inusual asociado a infección por el virus Ébola o caso confirmado de EVE deberá ser notificado a través de los canales establecidos por el Reglamento Sanitario Internacional (RSI). En este sentido, los casos en investigación y los casos confirmados se notificarán de forma urgente e inmediata al Centro Estatal de Enlace y al Centro Nacional del Enlace del Reglamento Sanitario Internacional (CNERSI) del MPPS, para que este último notifique el evento al Punto de Contacto Regional para RSI de la OPS/OMS



En cualquier nivel, toda notificación debe ser ratificada con la ficha epidemiológica de investigación debidamente llenada.

## ESTUDIO Y MANEJO DE CONTACTOS

Se define como “contacto” a toda persona que haya tenido contacto con algún caso sospechoso o confirmado en los 21 días anteriores a la aparición de los síntomas, en al menos alguna de las siguientes formas:

- Haber dormido en la misma cama del caso.
- Haber tenido contacto físico directo con el caso (vivo o muerto) durante la enfermedad.
- Haber tenido contacto físico directo con el cadáver durante el funeral.
- Haber tenido contacto con sangre o fluidos corporales del caso durante la enfermedad.
- Haber tocado la vestimenta o ropa de cama del caso.
- Haber sido amamantado por el caso (bebés).

Ante la identificación de casos sospechosos de EVE se deberá proceder a la identificación y seguimiento de la totalidad de los contactos del caso durante los 21 días posteriores a la última exposición conocida de EVE. El monitoreo y seguimiento de los contactos incluye la **vigilancia activa supervisada durante los 21 días posteriores a la última fecha de exposición posible a la infección**, incluyendo los siguientes aspectos:

- Registrar 2 veces al día la temperatura e investigar la presencia de cualquier síntoma sospechoso, contactando diariamente para detectar precozmente la presencia de signos o síntomas de enfermedad.
- Siguiendo orientaciones de países con experiencia en el manejo de casos y contactos de EVE, a fin de reforzar los protocolos de actuación ante la EVE, el MPPS en coordinación con otros sectores, han decidido bajar, de 38,6 °C a 37,7°C, el umbral de fiebre de las personas consideradas como contactos. En este sentido, si en el seguimiento del contacto se registra temperatura de 37,7°C o más en el periodo de tiempo señalado (21 días), deberán contactar de forma urgente con la persona/institución responsable de su seguimiento.
- No se requiere restricción de movimientos o trabajo ya 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 sospechoso o confirmado no realicen viajes de larga duración en medios de transporte públicos en este periodo.
- Estos sujetos serán considerados y tratados como casos en investigación hasta que se disponga de los resultados de laboratorio.

**El seguimiento y monitoreo de los contactos solo se interrumpirá si se descarta el caso tras el diagnóstico de laboratorio.**



Ante una sospecha de EVE con ocasión de un viaje en avión, 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.

Los contactos que desarrollen síntomas deberán ser remitidos a los establecimientos de salud seleccionados y se extenderá la búsqueda de casos, tanto en las unidades de salud como en la comunidad.

Se les informará de la sospecha, 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.

## **LABORATORIO**

### **Tipos de pruebas de laboratorio**

La confirmación de infección por virus Ébola solo puede ser realizada en pacientes que ya han desarrollado síntomas. La confirmación por laboratorio no es posible durante el periodo de incubación.

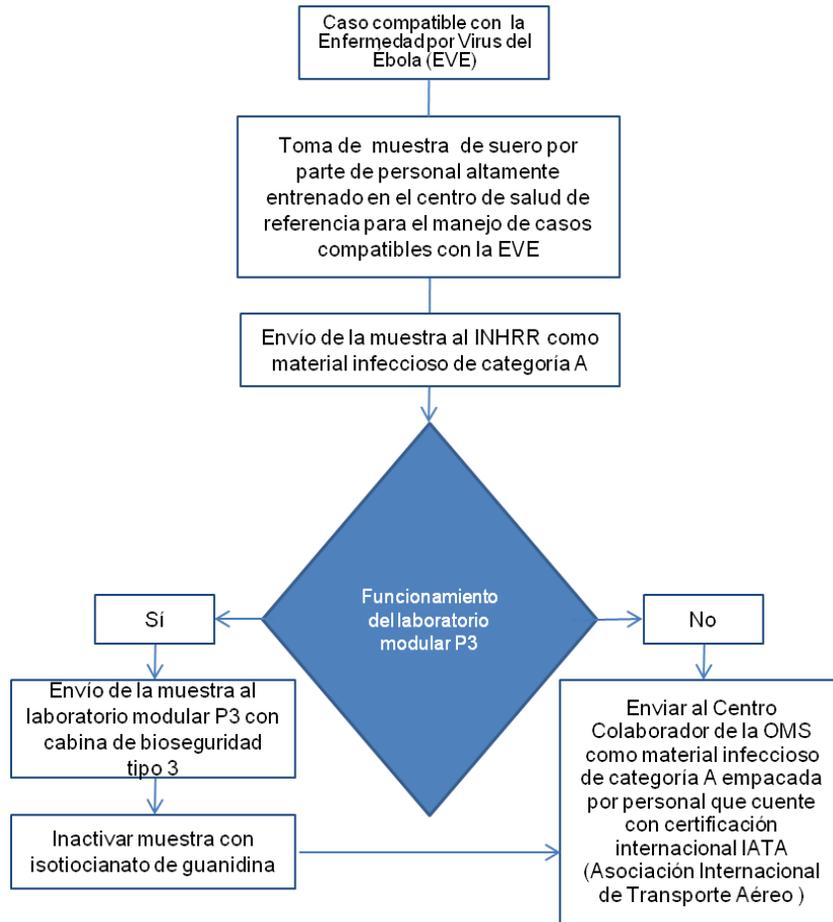
Cuando se trate de un paciente fallecido con historia clínica y epidemiológica compatible con EVE, se sugiere tomar un hisopado oral. En estas situaciones, tal como está establecido en el protocolo correspondiente al manejo de cadáveres, la autopsia está contraindicada

El virus Ébola está clasificado como patógeno de riesgo Grupo 4, por lo que requiere ser manipulado en un nivel de bioseguridad equivalente (BSL-4). Sin embargo, los ensayos moleculares (para diagnóstico de Ébola y otros patógenos) pueden ser realizados en condiciones de bioseguridad nivel 3 (BSL-3), e inclusive BSL-2, siempre que la muestra haya sido inactivada.

Para minimizar el riesgo de exposición en los laboratorios, se sugiere realizar el diagnóstico presuntivo y diferencial únicamente con técnicas moleculares. Por su baja especificidad, el uso de las pruebas rápidas no está indicado ni para confirmar ni para descartar casos por lo que se desaconseja su uso. La confirmación definitiva de infección por virus Ébola debe ser realizada por algún Centro Colaborador de la OMS.



**Figura 1.** Flujoograma de envío de muestra de casos sospechosos de EVE



### Toma de muestra

El virus del Ébola se detecta en sangre sólo después de iniciados los síntomas, principalmente la fiebre, y puede tomar hasta 3 días después para alcanzar niveles detectables del virus. Lo que se recomienda es realizar la detección de ARN a través de RT-PCR dentro de los primeros 7 días de iniciados los síntomas.

La muestra de elección para la detección de infecciones EVE es sangre total, la cual se obtiene por venopunción, utilizando tubos colectores de plástico (tipo Vacutainer), con tapón de color rojo, con gel separador, EDTA o citrato. No enviar tubos con heparina. El volumen requerido es de 10mL de sangre total.

Las muestras sólo se deberán tomar en los hospitales seleccionados para el manejo de los casos por personal altamente calificado y en condiciones adecuadas de bioseguridad, utilizando equipo de protección personal adecuado para patógenos altamente infecciosos (visor, mascarilla, doble guante, bata desechable e impermeable).

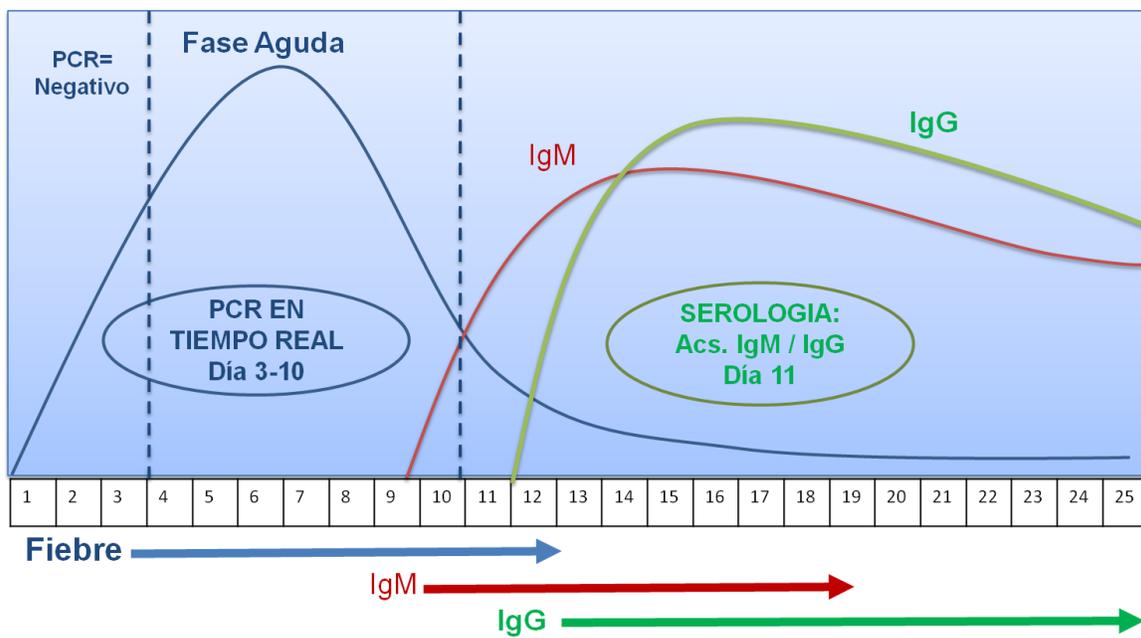
**Figura 2.** Toma de muestra de caso sospechoso de EVE



Muestras de fase aguda: para esta fase se consideran muestras con un máximo de 7 días de evolución.

Muestras en fase de convalecencia: para esta fase se consideran muestras tomadas después de 7 y hasta 20 días de evolución de la enfermedad. Cada muestra deberá ser etiquetada con un número identificador, el cual debe coincidir con el iniciales del paciente y fecha de inicio de síntomas y de toma.

**Figura 3.** Consideraciones para la toma de muestras de casos sospechosos de EVE de acuerdo a la evolución de la enfermedad



## Embalaje de muestras

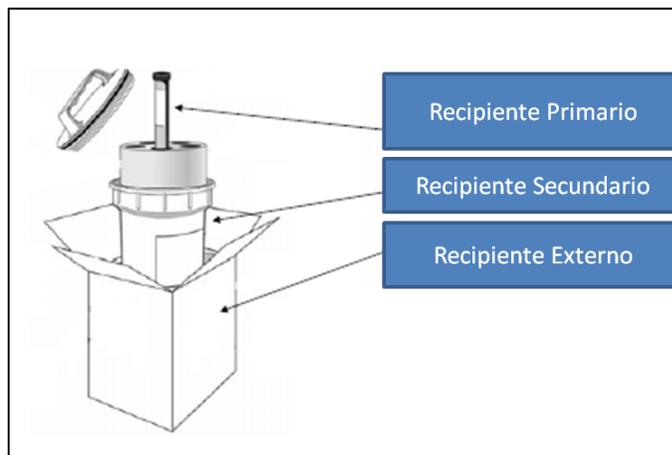
De acuerdo a la Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas 2013-2014 (OPS), dentro de las nueve clases de materiales peligrosos, la muestra en la cual se sospeche o se sepa está presente el virus del Ébola pertenece al grupo de sustancias infecciosas (clase 6, categoría A).

Los reglamentos sobre mercancías peligrosas exigen que todo el personal que intervenga en su transporte reciba una capacitación adecuada. Para el transporte de sustancias infecciosas de categoría A, el personal deberá recibir una capacitación que incluya los requisitos para el transporte de éstas.

El personal capacitado para el embalaje de muestras categoría A, recibirá la(s) muestra(s); ésta(s) se deberá(n) embalar siguiendo la instrucción de embalaje P620 para sustancias infecciosas categoría A, incluyendo los siguientes aspectos:

### *Triple empaque*

**Figura 4.** Triple empaque para embalaje de muestras



**Recipiente primario:** Impermeable y duro que contiene la muestra.

Este recipiente se envuelve en material absorbente suficiente para absorber todo el fluido en caso de fuga.

**Envase Secundario:** Impermeable y duro que encierra y protege el recipiente (s) primario.

**Envase Exterior:** Envase de material amortiguador donde se colocan los envases secundarios.

### *Etiquetado y rotulado*

De acuerdo a la Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas 2013-2014 (OPS), el etiquetado de las muestras categoría A, deben seguir las Instrucciones de embalaje P620:



- Nombre y dirección del remitente
- Teléfono de contacto del responsable del envío
- Nombre y dirección del destinatario
- Número UN, seguido de la designación oficial del transporte:
  1. UN 2814 SUSTANCIA INFECCIOSA, QUE AFECTA HUMANOS
  2. UN 2900 SUSTANCIA INFECCIOSA, QUE AFECTA ANIMALES
- Etiqueta de Sustancia Infecciosa.

**Figura 5.** Etiqueta de sustancia infecciosa



- En caso necesario, requisitos de temperatura de almacenamiento

### **Envío de muestras**

Las muestras deberán ser enviadas en cadena de frío (2 a 8 grados centígrados) y cumpliendo con las normas de seguridad indicadas. Las muestras deberán estar acompañadas con el formato único de envío de muestras al Instituto Nacional de Higiene Rafael Rangel (INHRR) debidamente identificadas y deberán cumplir con definición operacional de caso sospechoso de enfermedad de Ébola.

Una vez recibida la(s) muestra(s) por el INHRR, las mismas será(n) trasladada(s) al laboratorio de Bioseguridad Nivel 3, en donde se tomará una alícuota de 200 µL de suero y se inactivará con el “buffer” de lisis (composición de enzimas líticas y una alta concentración de agentes caotrópicos), posteriormente se embalará y será enviado por vía aérea desde el INHRR hasta el centro de referencia certificado por la OMS para el diagnóstico confirmatorio de EVE: CDC Atlanta o Canadá- World Courier Venezuela

El traslado deberá ser efectuado por empresas de mensajería especializadas y autorizadas en el transporte de sustancias infecciosas.



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 a nivel internacional.

El virus del Ébola está clasificado como patógeno de riesgo grupo 4, por lo tanto sólo debe ser manipulado en un nivel de bioseguridad equivalente (BSL4).

## **PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA INFECCIÓN EN LOS CENTROS ASISTENCIALES**

Las precauciones adecuadas para el manejo de los pacientes en investigación o confirmados de **EVE** incluyen las precauciones estándar y las **precauciones de contacto**.

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:
  - 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 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.
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 uso exclusivo o si es reutilizable aplicar las técnicas de esterilización adecuadas.
    - Los equipos, instrumental, vajilla y otros., utilizados por el paciente se desinfectarán adecuadamente inmediatamente después de su uso o se desecharán siguiendo la 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.
  - 3.2. Medidas de protección de personas en contacto con casos en investigación o confirmados



- Cumplimiento estricto de las prácticas universales de 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: 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 mascarilla facial o gafas. Cuando se realicen procedimientos que generen aerosoles o cuando el manejo del paciente así lo requiera usar mascarilla 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.
  - 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. Las pruebas de laboratorio deberían limitarse a las mínimas imprescindibles para diagnóstico y seguimiento del paciente.
  - 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 riesgo asociado al manejo de muestras biológicas durante los procedimientos de bioquímica y hematología habituales se considera muy bajo. En todo caso, el manejo de estas muestras deberá ser realizado por el personal estrictamente necesario y se deberán utilizar las precauciones de control de la infección descritas anteriormente.
  - 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 o utilizando una dilución de 1:100 de hipoclorito sódico u otros desinfectantes de uso habitual autorizados
4. Registro de los contactos:
- Se debe establecer un registro de los contactos, tanto sanitarios como familiares/convivientes, del caso en investigación o confirmado.



**Para mayor información sobre protocolos de prevención y control de infecciones por el virus del Ébola, remitimos al lector a la guía contentiva del protocolo correspondiente.**

### **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 deberá ser trasladado en un féretro sellado y previamente incluido en una bolsa de traslado impermeable, con el fin de que disminuya su manipulación.

**Para mayor información sobre protocolos de manejo de cadáveres de casos con EVE, remitimos al lector a la guía contentiva del protocolo correspondiente.**

### **TRATAMIENTO DE LOS CASOS SOSPECHOSOS 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.

**Para mayor información sobre protocolos de atención de casos con EVE, remitimos al lector a la guía contentiva del protocolo correspondiente.**

## BIBLIOGRAFÍA

Organización Mundial de la salud. Sitio de Información de Eventos. Reglamento Sanitario Internacional.

WHO. Global Alert and Response. Ebola virus [Internet]. 2014. Available from: <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>

European Center for Disease Prevention and Control. ECDC fact sheet: Ebola and Marburg fever: ECDC.

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>

CDC. Interim Guidance for Managing Patients with Suspected Viral Hemorrhagic Fever in U. S. Hospitals. 2005.

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>

WHO Geneva. Interim Infection Control Recommendations for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus (Ebola, Marburg) Hemorrhagic Fever. BFP(EPR/WHO. 2008.



## **ANEXOS**





47- DATOS CLINICOS	SI	NO	NO PRECISA	LABORATORIO		
ARTRALGIAS				49- TIPO DE PRUEBA	FECHA	RESULTADO
LETARGIA				AI SLAMIENTO VIRAL		
DIFICULTAD PARA TRAGAR				P C R		
DIFICULTAD PARA RESPIRAR				I G M		
ESCALOFRIOS				I g G		
DOLO R DE GARGANTA				OTRO		
DOLO R ABDOMINAL						
PRUEBA DE TORNIQUETE						
HOSPITALIZACION						
AMBULATORIO						

50- FACTORES DE RIESGO	SI	NO	FACTORES DE RIESGO	SI	NO
PERSONAL DE SALUD			CASA EN AREA NO PLANIFICADA		
MANIPULACION DE CADAV ERES			NUMERO DE PERSONAS DEL GRUPO FAMILIAR		
CONTACTO CON ANIMALES ENFERMOS O MUERTOS			NUMERO DE HABITACIONES PARA DORMIR		
ESPECIFICO:			FAMILIARES O VECINOS CON SINTOMAS PARECIDOS EN LOS ULTIMOS 21 DIAS		
RESIDE O TRABAJA EN AREAS CON MURCIÉLAGOS			ANTECEDENTES DE HIPERTENSION		
VIAJES EN LOS ULTIMOS 21 DIAS			ANTECEDENTES DE ASMA		
DONDE:			ANTECEDENTES DE DIABETES		
SUMINISTRO DE AGUA EN FORMA CONTINUA			OTROS FACTORES DE RIESGO		
ALMACENA EL AGUA EN SU CASA					
DISPONIBILIDAD DE RECOLECCION DE BASURA					

51- CASO PROBABLE: _____	CASO CONFIRMADO: _____	CASO DES CARTADO: _____
--------------------------	------------------------	-------------------------

52- LABORATORIO: FECHA DE RECEPCION DE MUESTRA (D/M/A) _____ F DE PROCESAMIENTO (D/M/A) _____ F DE ENTREGA DE RESULTADOS (D/M/A) _____
---

53- Fecha de Declaración del caso:	54- Médico Encuestador:	55- Enfermera / o que declara el caso:
------------------------------------	-------------------------	--

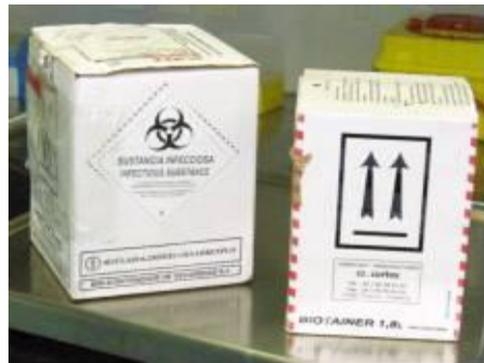
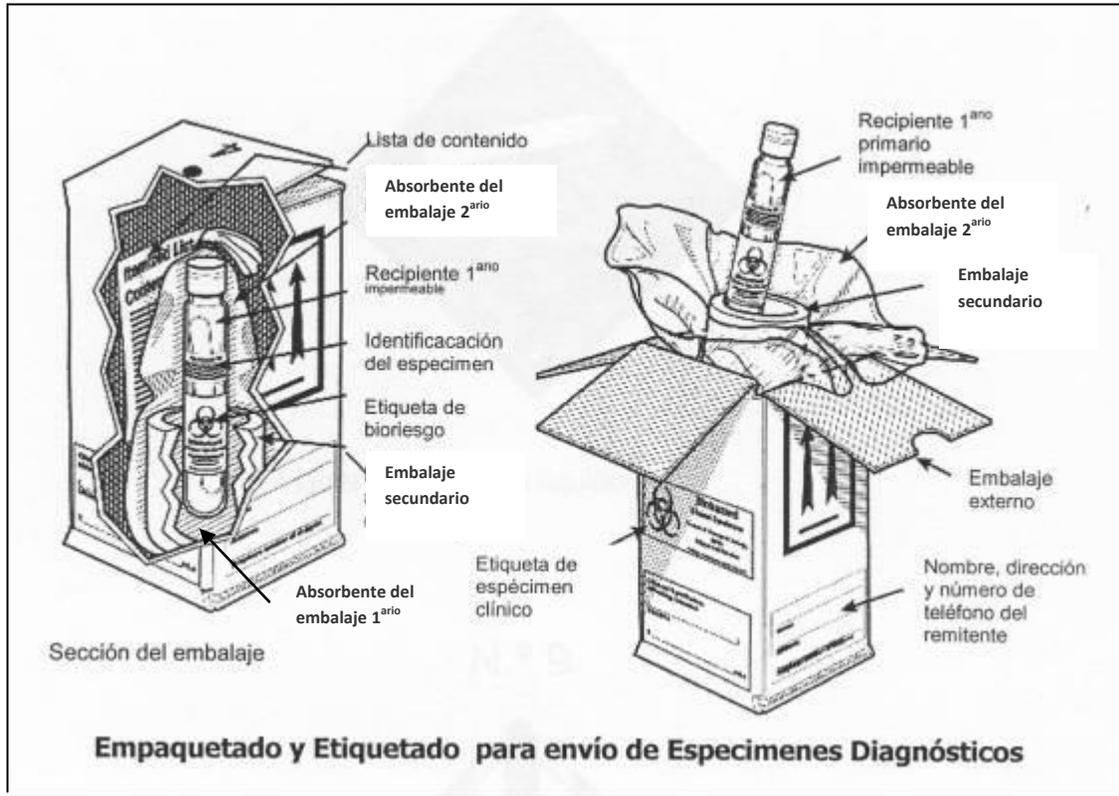
56- Epidemiólogo / a Regional:	57- Firma: _____ Fecha (D/M/A) _____
--------------------------------	---



 <p>Ministerio del Poder Popular para la Salud</p>	<p>SIEMO</p> <p>SISTEMA DE INFORMACION DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA</p> <p>FICHA DE INVESTIGACION ENFERMEDAD POR EL VIRUS DE LEBOLA (EVE)</p>	<p>INSTRUCTIVO DE LLEADO DE LA FICHA DE INVESTIGACION DE LA ENFERMEDAD POR EL VIRUS DE LEBOLA</p>
<p><b>Instrucciones Generales:</b></p>		
<p>Escribir en letra de molde y con bolígrafo negro toda la información solicitada. En caso que un dato derive del anterior no dejar espacios vacíos</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registrar el número de caso.</li> <li>2. Registrar la fecha de elaboración según formato d/m/a.</li> <li>3. Registrar el nombre del establecimiento de salud donde se notificó el caso.</li> <li>4. Registrar el nombre de la parroquia donde está ubicado el establecimiento de la salud.</li> <li>5. Registrar el nombre del municipio donde está ubicado el establecimiento de salud.</li> <li>6. Registrar el nombre del estado donde está ubicado el establecimiento de salud.</li> <li>7. Registrar el código al cual tiene asignado el estado</li> <li>8. Marque con una "X" en el óvalo correspondiente la fuente de Notificación.</li> <li>9. Registrar el primer apellido del paciente tal como aparece en la cédula de identidad.</li> <li>10. Registrar el segundo apellido del paciente tal como aparece en la cédula de identidad.</li> <li>11. Registrar el primer nombre del paciente tal como aparece en la cédula de identidad.</li> <li>12. Registrar el segundo nombre del paciente tal como aparece en la cédula de identidad.</li> <li>13. Marcar con una "X" en el óvalo correspondiente, según la nacionalidad del paciente (V: si es de nacionalidad venezolana y E: si es de nacionalidad Extranjera), seguidamente colocar el número de cédula de identidad o pasaporte, utilizar una casilla para cada número. En caso de ser un niño y no poseer cédula de identidad colocar el número de Cédula de Identidad de la madre.</li> <li>14. Registrar la nacionalidad en caso de ser venezolano o el país de origen en caso de ser extranjero.</li> <li>15. Registrar en las casillas correspondientes el día, mes y año de nacimiento del paciente o usuario.</li> <li>16. Registrar la edad del paciente.</li> <li>17. Marcar en el óvalo correspondiente con una "X" el sexo al cual corresponde.</li> <li>18. Indicar el nombre de la etnia o pueblo indígena a que pertenece el paciente.</li> <li>19. Marcar una "X" en el óvalo correspondiente al nivel educativo en el cual se encuentra el paciente; I: si se encuentra en el nivel Inicial, P: si está cursando o cursó solo el nivel de Primaria, S: si se encuentra en el nivel de Secundaria, TM: si está cursando o curso el nivel de Técnico Medio, TSU/U: si está cursando o curso el nivel de Técnico Superior Universitario o Educación universitaria y EE: si se encuentra cursando o curso algún nivel de Educación Especial (incluye la educación recibida a través de las Misiones).</li> <li>20. Registrar los años aprobados en el último nivel educativo cursado.</li> <li>21. Marcar con una "X" en el óvalo correspondiente la alternativa que identifique la situación conyugal del usuario para el momento de la notificación de la enfermedad; S: soltero, C: casado, U: unido, D: divorciado, Se separado, V: viudo.</li> <li>22. Indicar la profesión desempeña el usuario.</li> <li>23. Colocar la ocupación del usuario.</li> <li>24. Registrar la latitud de la zona.</li> <li>25. Registrar la longitud de la zona.</li> <li>26. Escribir el nombre de la entidad de residencia del paciente.</li> <li>27. Escribir el nombre del Municipio en que se encuentra la residencia del paciente.</li> <li>28. Registrar el nombre de la parroquia donde se encuentra ubicada la residencia del paciente.</li> <li>29. Indicar el nombre de la localidad en que se encuentra la residencia del paciente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>30. Indicar Urb./Sector/Zona Industrial en que se encuentra la residencia del paciente.</li> <li>31. Indicar Av./Carrera/Calle/Guajina/Veneda en que se encuentra la residencia del paciente.</li> <li>32. Indicar Casa/Gol./Quinta/Galgón en que se encuentra la residencia del paciente.</li> <li>33. Escribir el número del piso, planta o local donde se encuentra ubicada la residencia del paciente.</li> <li>34. Escribir el número de teléfono fijo donde habla el paciente.</li> <li>35. Indicar el número de teléfono celular donde pueda ser ubicado el paciente.</li> <li>36. Registrar un punto de referencia que facilite la ubicación de la residencia del paciente.</li> <li>37. Indicar el lugar donde el usuario contrajo la enfermedad.</li> <li>38. Escribir el nombre y apellido de la madre en caso de que el paciente sea menor de edad.</li> <li>39. Escribir el nombre y apellido del padre en caso de que el paciente sea menor de edad.</li> <li>40. Registrar el lugar o sitio de trabajo.</li> <li>41. Registrar en caso de estudiante el plantel estudiantil donde cursa estudios.</li> <li>42. Registrar la dirección y punto de referencia del plantel estudiantil.</li> <li>43. Registrar la fecha de atención médica según formato (d/m/a).</li> <li>44. Registrar la fecha de inicio de los síntomas según formato (d/m/a).</li> <li>45. Registrar la fecha en que se realiza la toma de muestra según formato (d/m/a).</li> <li>46. Registrar la fecha en que se realiza la denuncia o notificación según formato (d/m/a) y el N° de la semana epidemiológica.</li> <li>47. Marcar con una "X" en la casilla correspondiente de acuerdo al sí, no, no precisa, los datos clínicos de la enfermedad.</li> <li>48. Registrar en la columna correspondiente la fecha y los valores de los resultados de laboratorio ( los últimos 5 , o los que registre si son menos).</li> <li>49. Registrar en la columna correspondiente la fecha y los valores de los tipos de pruebas.</li> <li>50. Marcar con una "X" en la casilla correspondiente de acuerdo al sí, no, los factores de riesgo y en caso de viajar en los últimos quince días registrar donde.</li> <li>51. Marcar con una "X" en la casilla correspondiente si el caso es probable confirmado o descartado.</li> <li>52. Registrar en los espacios correspondientes según formatos, las fechas de recepción, procesamiento y resultados de la muestra.</li> <li>53. Registrar en el espacio correspondiente según formatos la fecha de declaración del caso (d/m/a).</li> <li>54. Registrar en el espacio correspondiente nombre y apellido del médico consultador.</li> <li>55. Registrar en el espacio correspondiente el nombre y apellido de la enfermera que declara el caso.</li> <li>56. Registrar en el espacio correspondiente el nombre y apellido del Epidemiólogo Regional.</li> <li>57. Registrar en el espacio correspondiente la firma del Epidemiólogo Regional.</li> </ol>	

 <p>Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Salud</p>	<p>SIEMO SISTEMA DE INFORMACION DE ENFERMEDADES DE NOTIFICACION OBLIGATORIA FICHA DE INVESTIGACION ENFERMEDAD POR EL VIRUS DEL ÉBOLA (EVE)</p>	<p>INSTRUCTIVO DE LLENADO DE LA FICHA DE INVESTIGACIÓN ENFERMEDAD DEL VIRUS ÉBOLA</p>
<p><b>ESTUDIO DE CONTACTOS</b></p> <p>Ante la identificación de casos sospechosos de EVE se deberá proceder a la identificación y seguimiento de la totalidad de los contactos durante los 21 días posteriores a la última exposición conocida de EVE.</p> <p>Se define como "contacto" a toda persona que haya tenido contacto con algún caso sospechoso o confirmado en los 21 días anteriores a la aparición de los síntomas, en al menos alguna de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Haber dormido en la misma cama del caso.</li><li>Haber tenido contacto físico directo con el caso (vivo o muerto) durante la enfermedad.</li><li>Haber tenido contacto físico directo con el cadáver durante el funeral.</li><li>Haber tenido contacto con sangre o fluidos corporales del caso durante la enfermedad.</li><li>Haber tocado la vestimenta o ropa de cama del caso.</li><li>Haber sido amamantado por el caso (bebés).</li></ul> <p>Los contactos que desarrollen síntomas deberán ser remitidos a las unidades de salud seleccionadas y se extenderá la búsqueda de casos en las unidades de salud como en la comunidad.</p>	<p><b>TOMA Y ENVIO DE MUESTRA S PARA DIAGNOSTICO DE EVE</b></p> <p><b>Toma de muestras. Tipo de muestras</b></p> <p><b>Sangre:</b> tomada en la fase aguda de la enfermedad (a ser posible antes de pasados 7 días desde el inicio de síntomas.) No centrifugar Sangre <u>anticoagulada</u> con EDTA: 1 vial de 5 ml</p> <p>Se tomará una muestra a todo caso en investigación. Una vez confirmado, se requerirán dos muestras negativas, con un intervalo de al menos 48 horas, para dar de alta al paciente.</p> <p>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.</p> <p><b>Método de envío</b></p> <p>Las muestras de casos en investigación se enviarán con una empresa de transporte como material biológico de categoría A.</p> <p>Las muestras de seguimiento de un paciente previamente confirmado se enviarán como material de categoría A.</p>	

### Anexo 3. Empaquetado y etiquetado para el envío de especímenes diagnósticos.



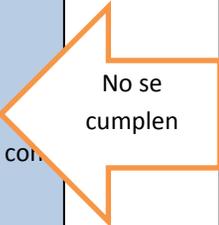


## Investigación y manejo de posibles casos de enfermedad por virus Ébola

Si se considera como posible diagnóstico enfermedad por virus del 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  
diagnóstico diferencial con  
otras enfermedades \*\*



**Criterios para considerar un caso en investigación:**

Paciente que presenta:

Criterio clínico: que cumpla con la definición de caso sospechoso

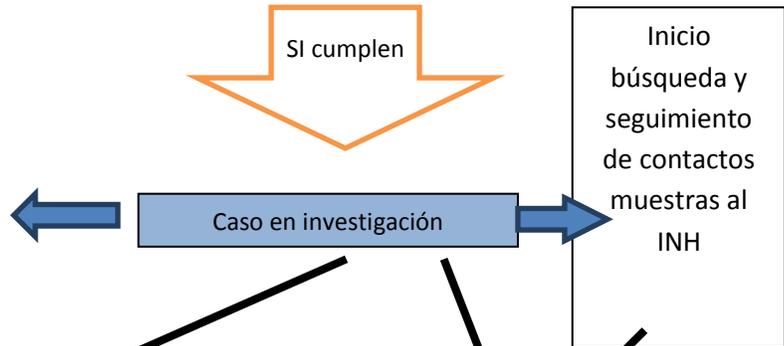
Criterio epidemiológico: Al menos que cumpla con uno de las siguientes antecedentes de posibles exposiciones durante los 21 días previos al inicio de síntomas:

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

Criterio de laboratorio: que cumpla con la definición de caso confirmado.

**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



Notificación inmediata a la Dirección de Vigilancia, CNERSI\*\*\*

Envío de muestras al CDC

-

- 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

\*\*Se debe descartar cualquier otra causa de enfermedad febril y/o diátesis hemorrágica.  
\*\*\* Tras la notificación inmediata se rellena el formulario (Anexo 1) y se envía a Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Centro Nacional de Enlace.