ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Departamento de Salud

PLENARIA DE SERVICIOS DE SALUD ANTE EL ÉBOLA

Centro de Conveciones de Puerto Rico
3 de noviembre de 2014

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Objetivos

- Trasfondo de la enfermedad del Ebola
- Epidemiología de casos
- Algoritmo de identificacion de casos
- Roles y responsabilidades de agencias del estado
- Manejo de casos en facilidades de salud
- Medidas de control y prevención
- Manejo clínico de casos
- Consideraciones legales

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

PLENARIA

La evolución del virus del Ébola.	*Dr. Julio Cádiz*	*(10 min)*	*8:40*
La epidemiologia del Ébola países industrializados y no industrializados	*Dra. Brenda Rivera*	*(10 min)*	*8:50*
Definiciones de casos para vigilancia	*Dra. Brenda Rivera*	*(10 min)*	*9:00*
	Q&A	*(10 min)*	*9:10*
Plan del Departamento de Salud para el control y prevención del Ébola	*Dr. Juan Nazario*	*(10 min)*	*9:20*
Emergencias Médicas + Sistema 911	*Sr. Javier Cordero*	*(10 min)*	*9:30*
Plan de preparación hospitalaria: Triage, aislamiento y contención	*Dra. Silvia Barceló*	*(25min)*	*9:55*
Equipo de protección personal (PPE)	*Dra. Silvia Barceló, Sra. Ennice Ortega y Sr. Carlos Padilla*	*(15 min)*	*10:10*
	Q&A	*(10 min)*	*10:20*
BREAK		*(10 min)*	*10:30*
Manejo de clínico de pacientes con Ébola	*Dres. Jorge Santana y Jorge Bertrán*	*(20 min)*	*10:50*
Manejo de cadáveres	*Sra. Jessica Cabrera*	*(10 min)*	*11:00*
Manejo de desperdicios	*Sra. Betsy Rosado*	*(15 min)*	*11:10*
Manejo de muestras de laboratorio	*Lcda. Graciela Malavé*	*(15 min)*	*11:25*
	Q&A	*(10 min)*	*11:45*
Descripción de riegos y cuarentenas	*Dra. Brenda Rivera*	*(15 min)*	*11:50*
Aspectos legales de la cuarentena y/o aislamiento para Ébola	*Lcda. Mayra Maldonado*	*(20 min)*	*12:10*
	Q&A	*(10 min)*	*12:30*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

La evolución del virus del ébola

Julio L. Cádiz Velázquez, MD, MPH
Sub-Director
Oficina de Epidemiología e Investigación

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Ébola: Nombre de un río y una enfermdad

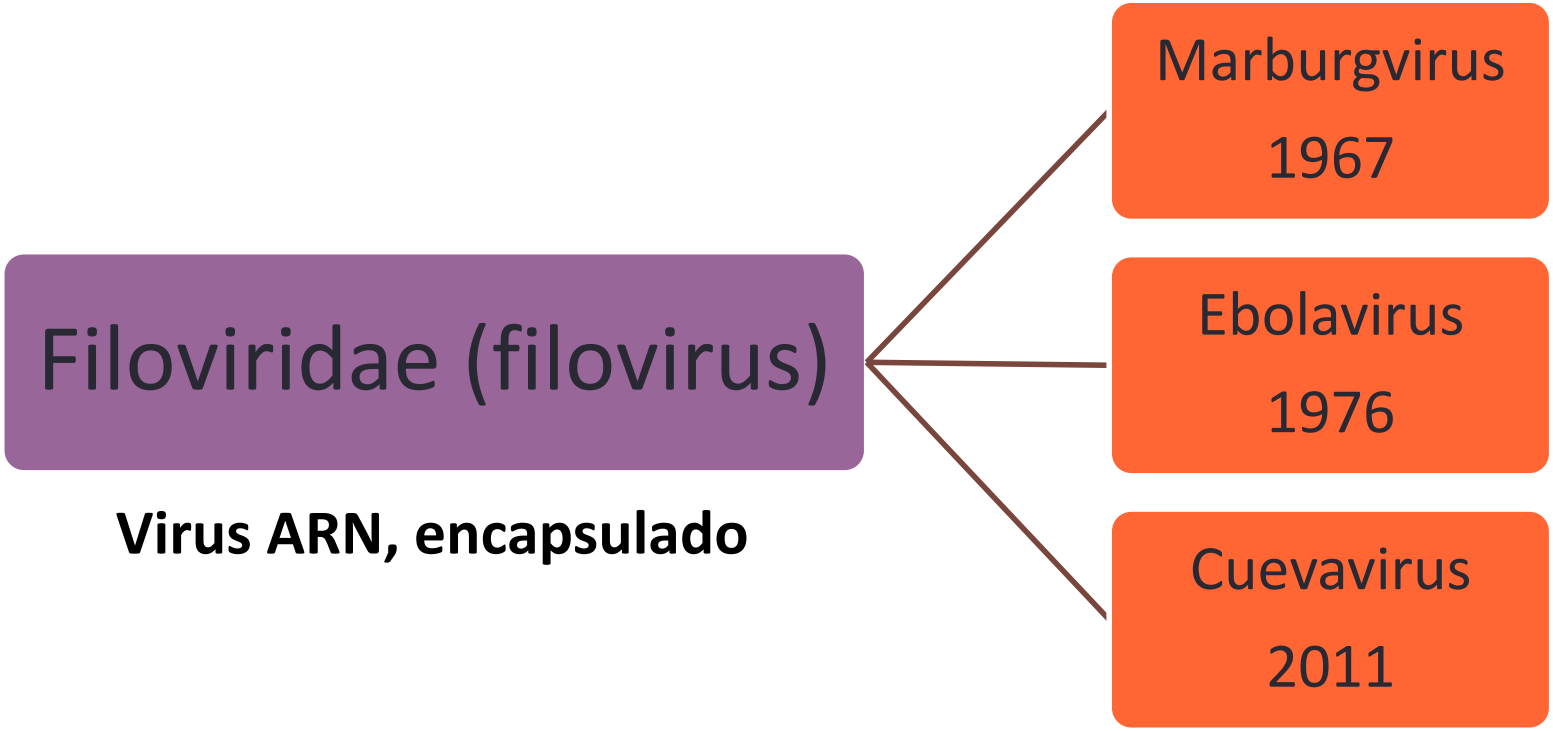
- 1976 dos brotes
  - Sudán (Nzara)
  - República Democrática del Congo (Yambuku)
- Afluente del río Congo
- Ébola significa "aguas blancas”

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rio_ebola.png

http://www.jstor.org/discover/10.2307/25837382?uid=3738864&uid=2134&uid=2485696723&uid=2&uid=70&uid=3&uid=24856 =60&purchase-type=none&accessType=none&sid=21105103105463&showMyJstorPss=false&seq=1&showAccess=false

Departamento de Salud

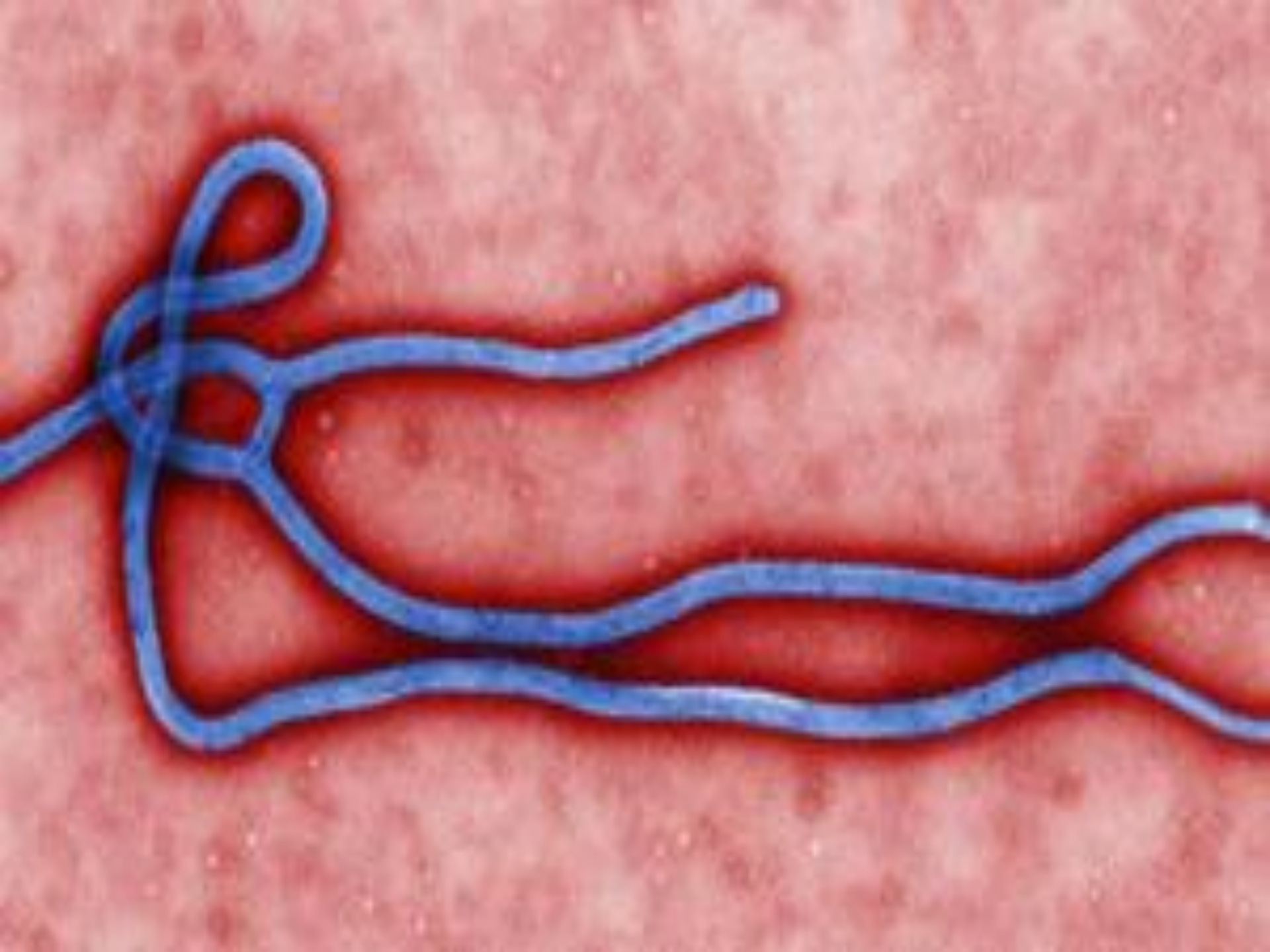
Familia Filovirus



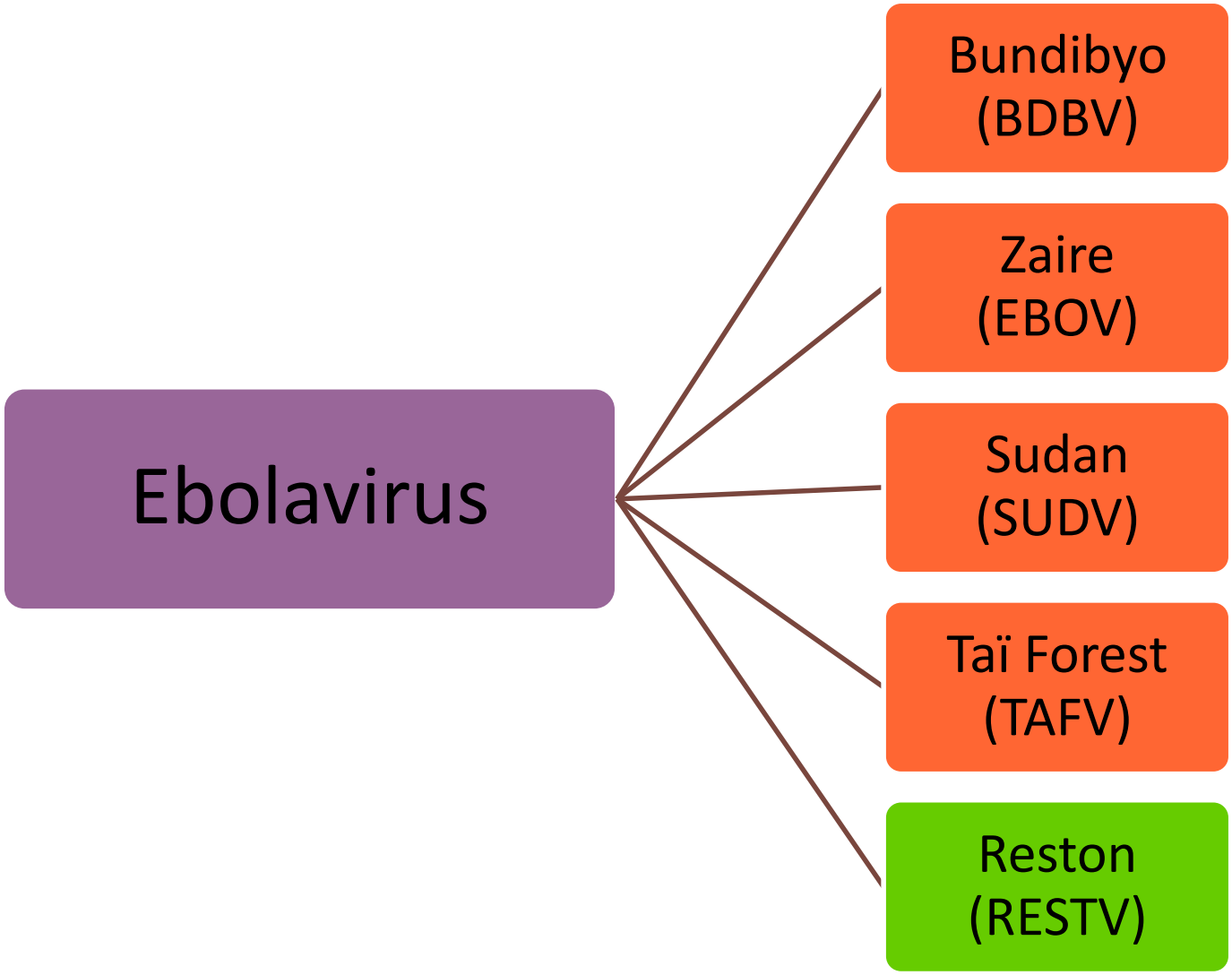
Virus ARN, encapsulado

http://www.plospathogens.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.ppat.1002304&representation=PDF

Departamento de Salud

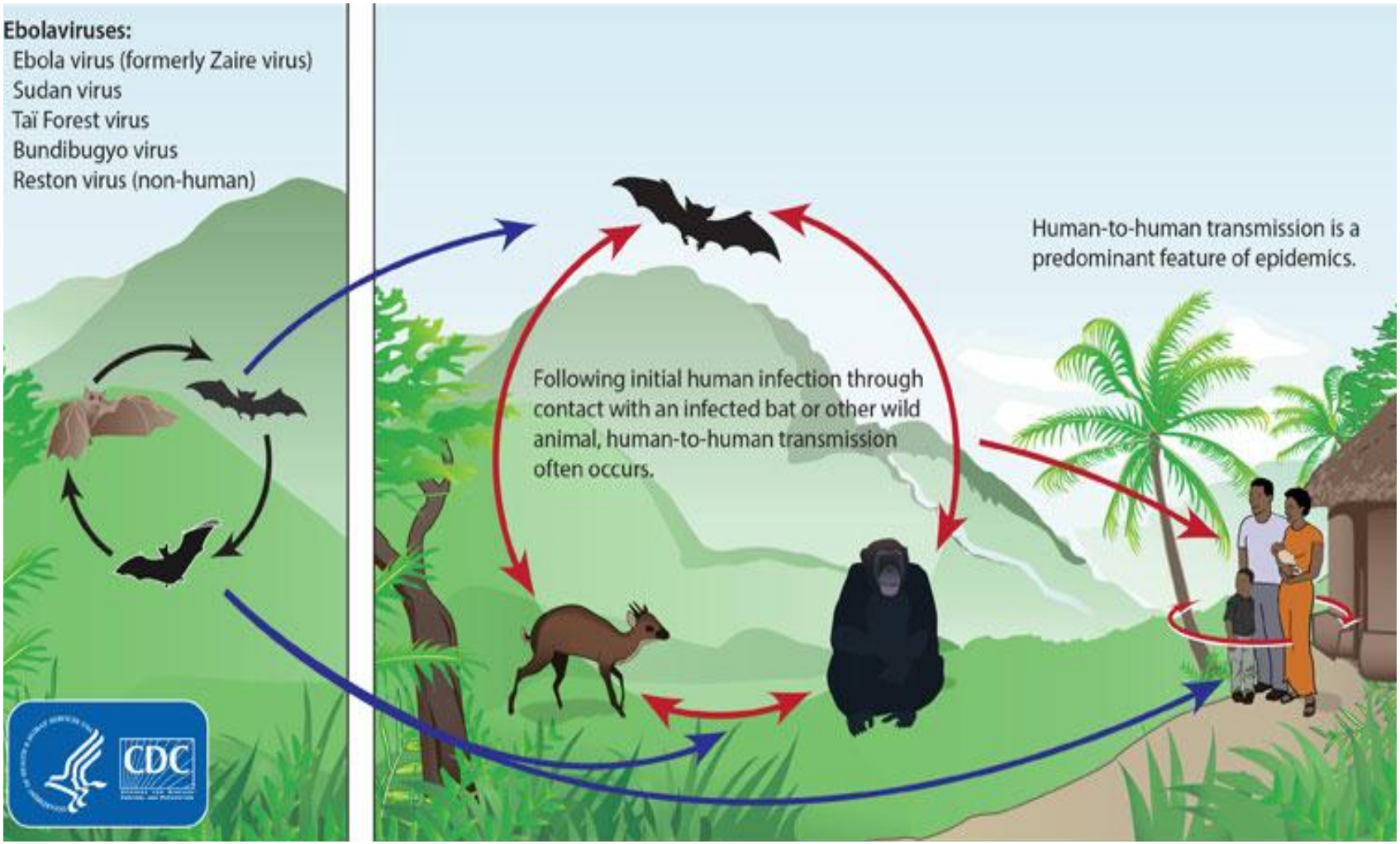


Virus del Ébola



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Ecología del EVE



Imágenes cortesía del CDC

Departamento de Salud

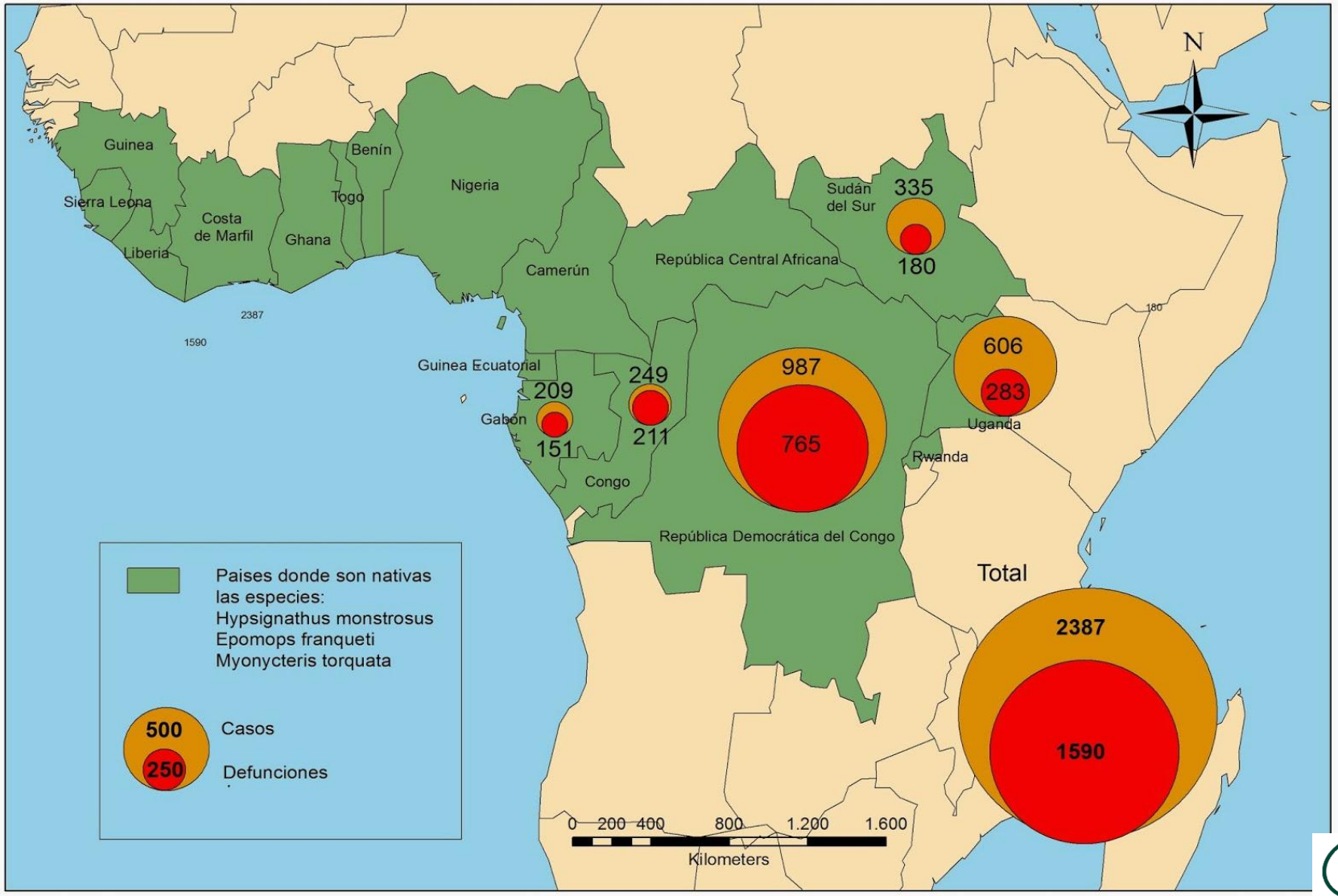
Enfermedad por el Virus del Ebola (EVE)

- El virus del Ébola causa en el ser humano la enfermedad homónima (antes conocida como fiebre hemorrágica del Ebola)

- Los brotes de EVE tienen una tasa de letalidad que puede llegar al 90%

- Los brotes de EVE se producen principalmente en aldeas remotas de África central y occidental, cerca de la selva tropical

Casos EVE 1976-2012



Departamento de Salud

Ébola después del 2013

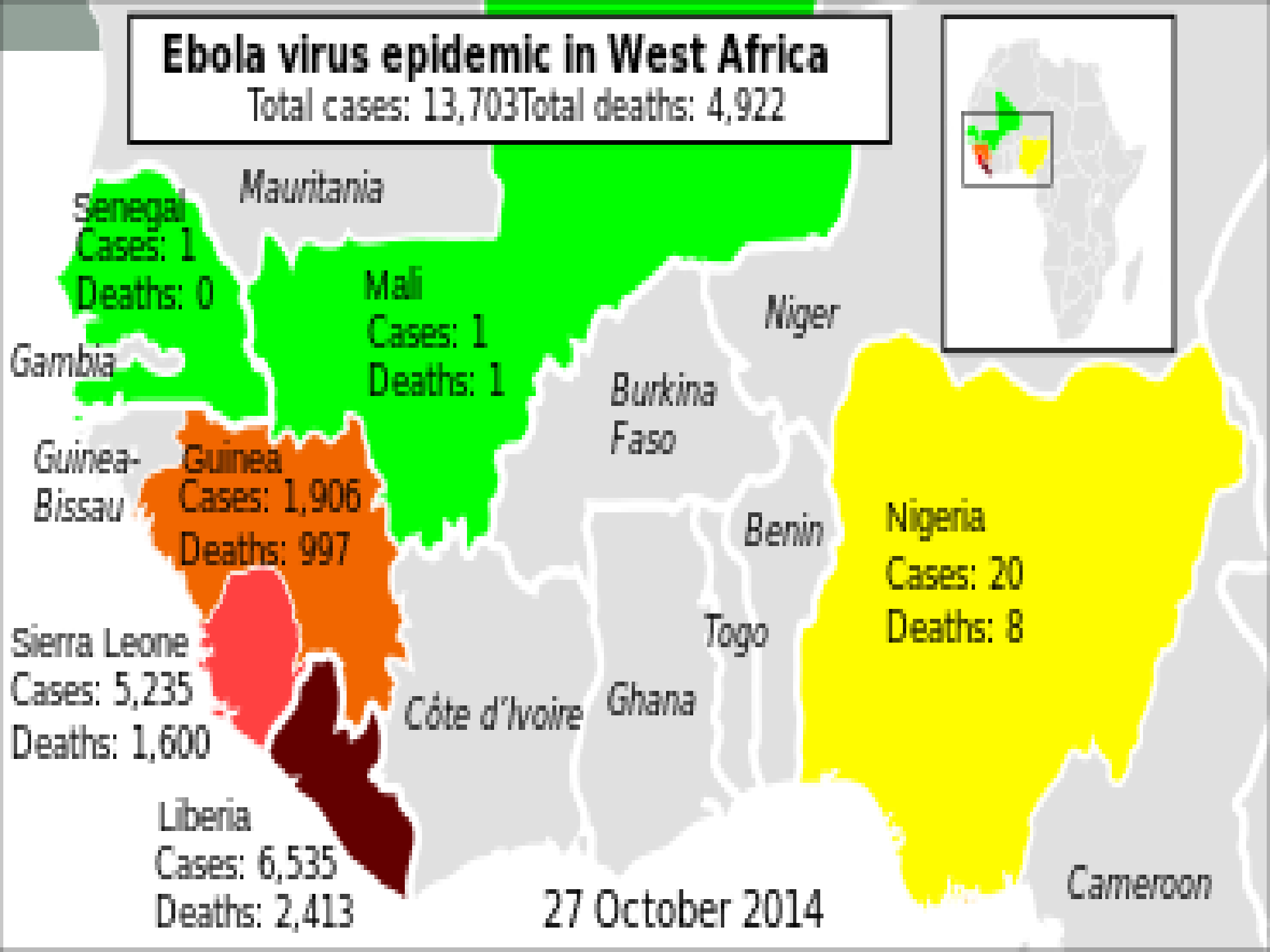
- En el pasado, los brotes de Ébola en el oeste de África habían sido localizados y contenidos

- El brote comienza en Guinea en diciembre de 2013, pero la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue notificada oficialmente el 23 de marzo de 2014.

- Lo que distingue el brote actual, es su severidad y la rápida diseminación

- El brote en Africa Occidental causado por serotipo *Zaire ebolavirus*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud


Ebola virus epidemic in West Africa
Total cases: 13,703Total deaths: 4,922
Mauritania
Senegal
Cases: 1
Deaths: 0
Mali
Cases: 1
Deaths: 1
Niger
Gambia
Burkina Faso
Guinea-Bissau
Guinea
Cases: 1,906
Deaths: 997
Benin
Nigeria
Cases: 20
Deaths: 8
Togo
Sierra Leone
Cases: 5,235
Deaths: 1,600
Côte d'Ivoire
Ghana
Liberia
Cases: 6,535
Deaths: 2,413
27 October 2014
Cameroon

Organización Mundial de la Salud: 8/agosto/2014

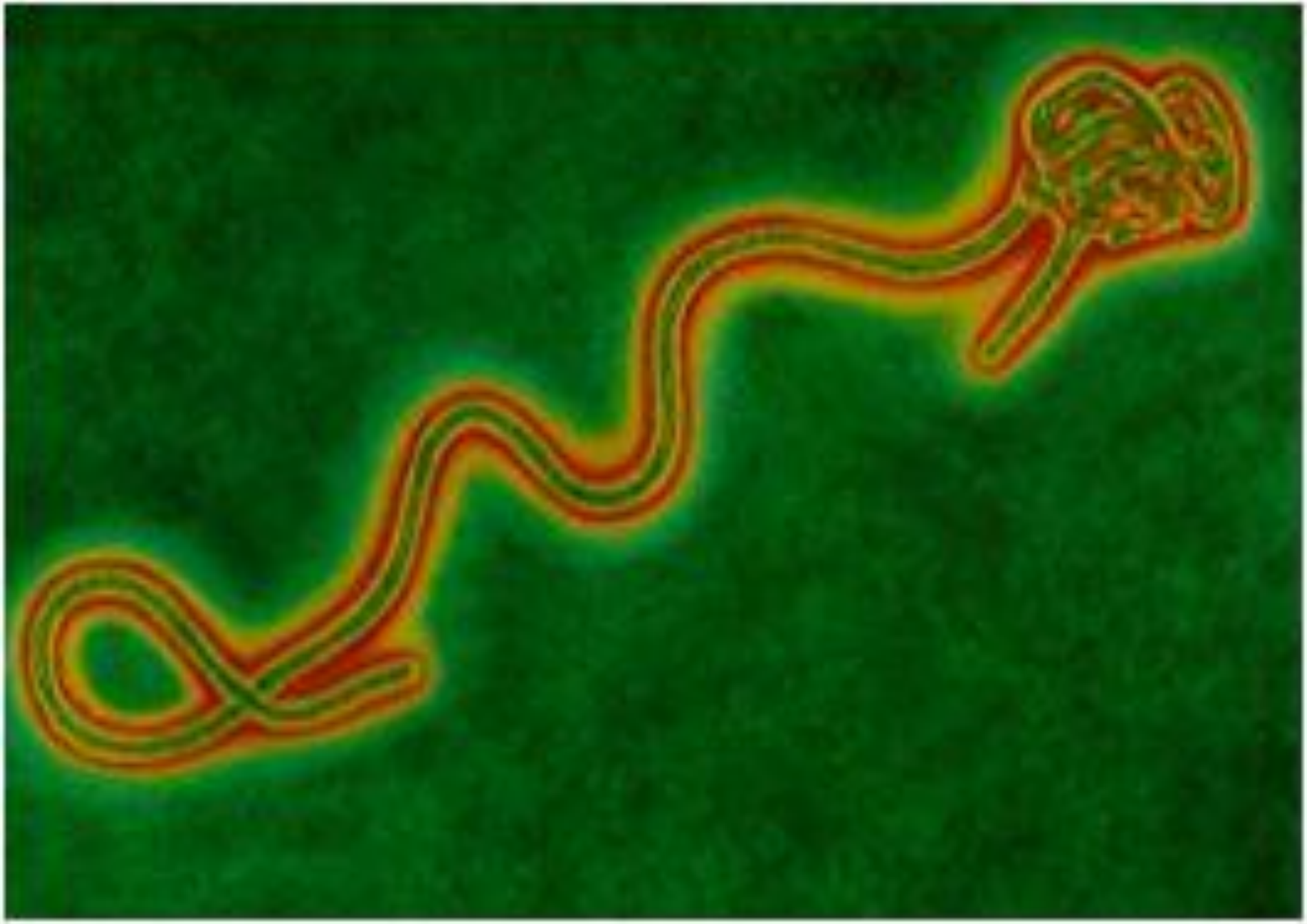
- Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional
  - El brote de EVE en África Occidental constituye un 'evento extraordinario' y supone un riesgo de salud pública para otros estados
  - Esencial un respuesta internacional coordinada para detener y revertir la propagación internacional del virus

- Advertencia de viaje Nivel 3 (Guinea, Liberia y Sierra Leona) NO viaje a menos sea esencial*

***Misiones humanitarias viaje ESENCIAL**

http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/es/

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

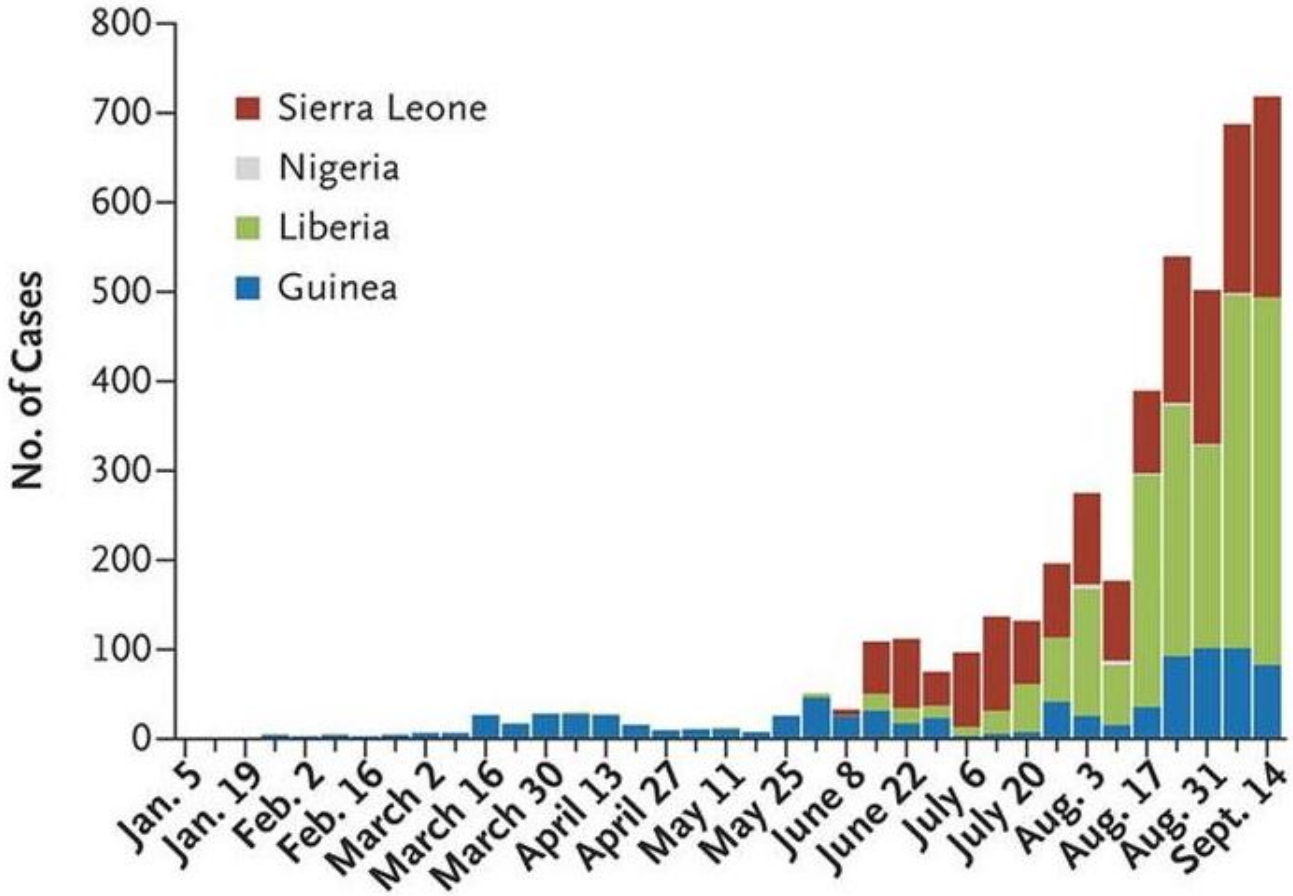


La epidemiologia del ébola y definiciones para vigilancia

Brenda Rivera-García, DVM, MPH
Directora
Oficina de Epidemiología e Investigación

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Brote de ébola en África Occidental 2014



WHO Ebola Response Team. *N Engl J Med* 2014. DOI: 10.1056/NEJMoa1411100
http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1411100?query=featured_ebola#t=articleResults

Departamento de Salud

Casos y defunciones EVE

	Fecha de reporte	Total de casos	Casos confirmados	Total Defunciones
Guinea	27 Oct 14	1,906	1,391	997
Liberia	25 Oct 14	6,535	2,515	2,413
Sierra Leona	27 Oct 14	5,235	3,700	1,500
Nigeria*	15 Oct 14	20	19	8
España	27 Oct 14	1	1	0
Senegal*	15 Oct 14	1	1	0
EEUU	24 Oct 14	4	4	1
Mali	23 Oct 14	1	1	1
TOTAL		*13,733*	*7,632*	*4,920*

Disponible en http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/2014-west-africa/case-counts.html

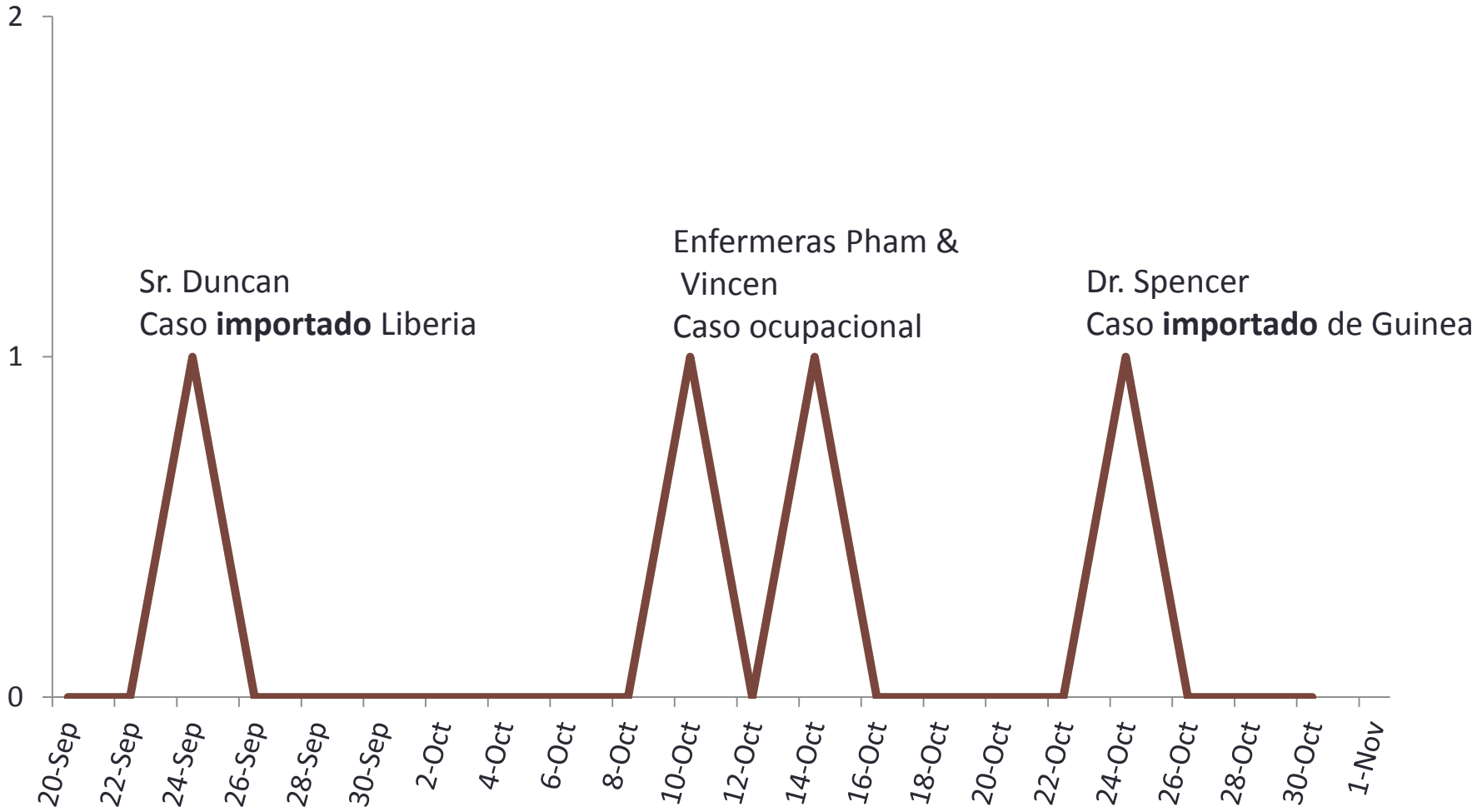
*The outbreaks of EVD in Senegal and Nigeria were declared over on October 17 and 19, respectively

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Casos trasladados a EEUU

- Cuatro trabajadores de la salud
- Un camarógrafo
- Todos los pacientes sobrevivientes

Transmisión en los EEUU



Information on U.S. EVD cases available at http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/2014-west-africa/united-states-imported-case.html.

Departamento de Salud

Síntomas

Típicamente incluyen:

- ***Fiebre***
- ***Vómitos***
- ***Diarrea***
- ***Dolor de cabeza***
- ***Debilidad***
- Dolor estomacal
- Dolor muscular
- Dolor en las coyunturas
- Pérdida de apetito

Algunos experimentan:

- Sarpullido (rash)
- Ojos enrojecidos
- Hipo
- Tos
- Dolor de garganta
- Dolor de pecho
- Dificultad respiratoria
- Dificultad al tragar
- Sangrado interno y externo
- Mujeres embarazadas pueden tener aborto espontáneo

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Transmisión

Contacto directo* con fluidos corporales de **persona enferma:**

- Sangre
- Orina
- Sudor
- Heces
- Vómito
- Semen/ Fld vaginal
- Leche materna
- Otros

**en piel NO intacta o membrana mucosa*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

NO se trasmite por.....

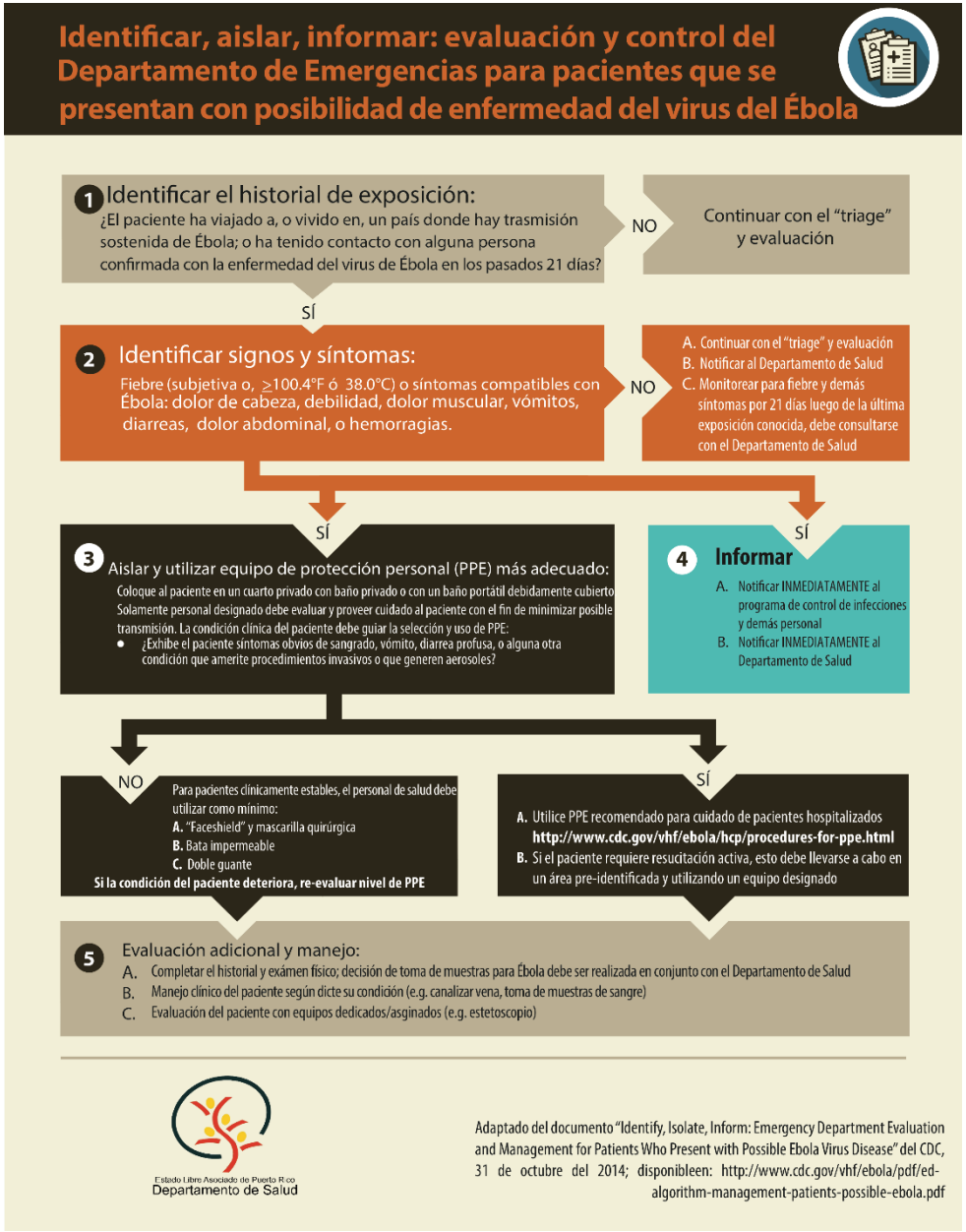
- Aire
- Agua
- Alimentos
- Contacto casual

Departamento de Salud

Triage

- Identificar
- Aislar
- Notificar

Disponible en: http://epi.publichealth.nc.gov/cd/ebola/TravelPosterNC.pdf



Preguntas de cernimiento

¿Cuándo te comenzaron los síntomas?

¿Has visitado algún país en África durante las pasadas 3 semanas? ¿Sí, a qué país? (Liberia, Guinea, Sierra Leona, ~~Nigeria~~)

¿Tuviste contacto con alguna persona con ébola o con síntomas parecidos al ébola?

¿En su viaje reciente al África, estaba de turista, visitando familiares/amigos, o en una misión humanitaria?

¿Tienes algún familiar o vecino con síntomas similares o que haya tenido síntomas similares en las pasadas semanas? ¿Alguno de ellos ha sido diagnosticado con dengue, leptospirosis o chikungunya?

¿Tienes algún familiar o amigo que estuvo en África? ¿Tuvo síntomas durante las 3 semanas luego de regresar?

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Criterios de inclusión

Paciente bajo investigación (PBI)/Caso sospechoso:

Criterio Clínico

- Fiebre (≥101.5° F)

+

- Síntomas adicionales

(dolor de cabeza severo, dolor muscular, vómitos, diarreas, dolor abdominal, hemorragia no explicada por otra causa, etc)

+

Criterio Epidemiológico

Dentro de las pasadas 3 semanas:

- Contacto con fluidos corporales de paciente confirmado/sospechoso de Ébola
- Reside en o ha viajado a un área de transmisión activa de Ébola
- Contacto directo de murciélagos, roedores o primates de áreas endémicas al Ébola

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Algoritmo para identificación de paciente sospechoso

1.Paciente con:

fiebre	dolor cabeza
vómitos	diarreas
dolor muscular	debilidad
hemorragias	

2. OBTENER HISTORIAL DE VIAJE EN LOS PASADOS 21 DIAS*

Liberia Guinea Sierra Leona

3. Colocar paciente en aislamiento y notificar al Dept de Salud

**Estar alerta a listado de países afectados: http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/2014-west-africa/index.html*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Definiciones de caso…

- Caso probable
  - Un PBI que además es un contacto de un caso de EVE, y que tuvo exposición de alto o bajo riesgo
- Caso confirmado
  - Un caso con evidencia de diagnóstico de infección del virus del Ébola confirmado por laboratorio
- Contacto de un caso de EVE
  - Los contactos de un caso de EVE tienen diferentes niveles de riesgo de exposición

Notificación de Casos

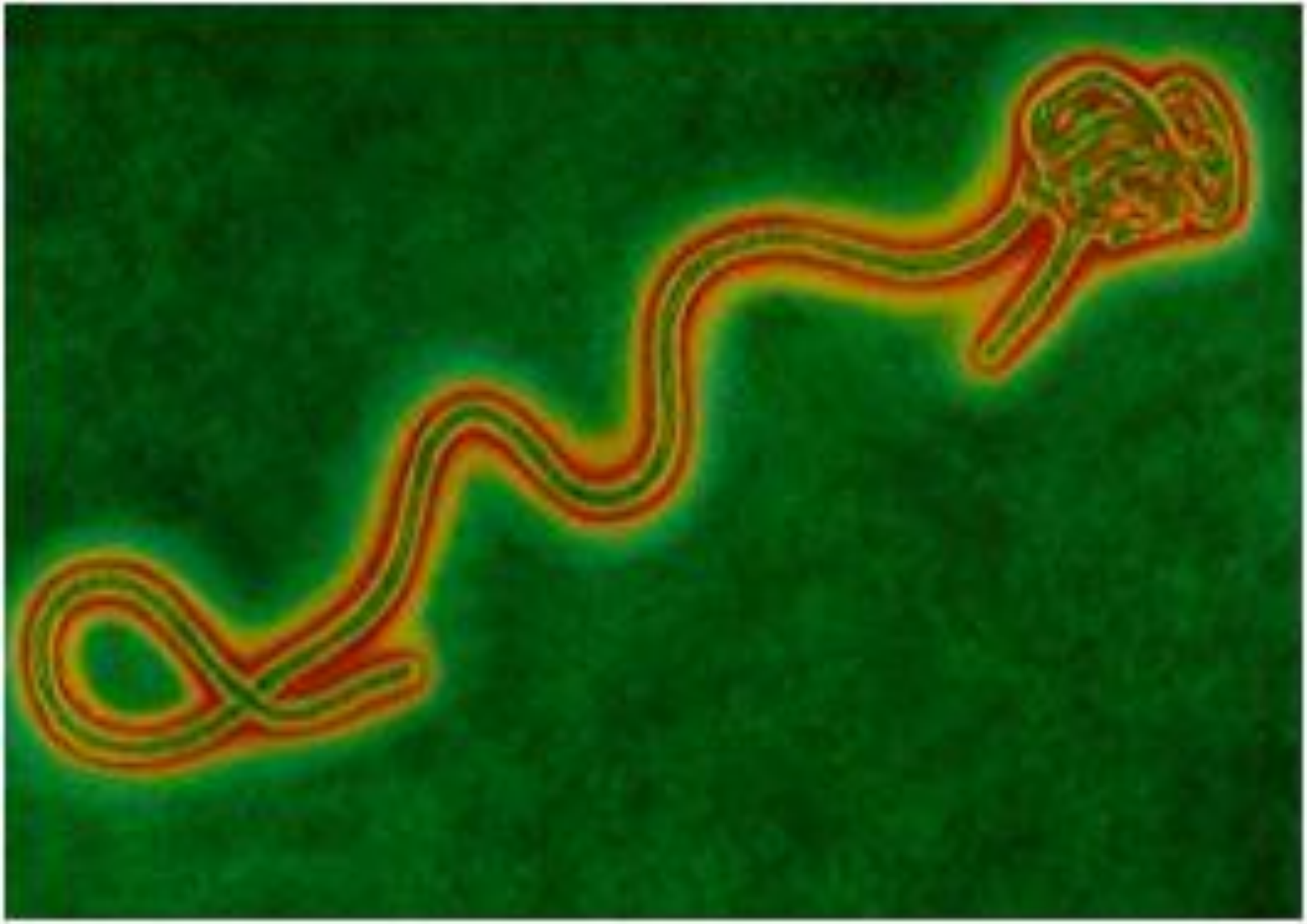
Ébola: enfermedad febril hemorrágica aguda no endémica en nuestra área

- Categoría III: notificación **INMEDIATA**

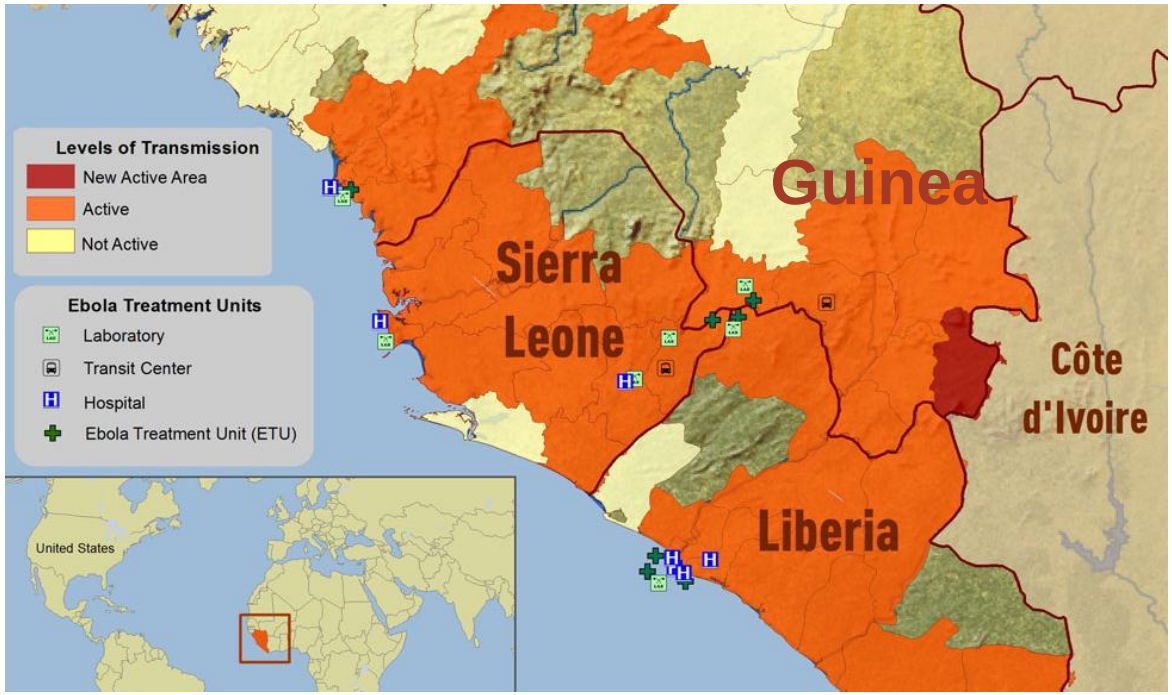
  teléfono o vía más rápida al Epidemiólogo Regional correspondiente

- El proveedor completará los :
  - Hoja de Categoría I
  - Hoja de Investigación de Caso

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud



¿PREGUNTAS?



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Ébola: Roles y responsabilidades

Juan A. Nazario, MD, FAAEM, FACEP

Director Médico

Servicios Médicos de Cámara Hiperbárica

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Departamento de Salud de Puerto Rico: Sistemas de servicios y servicios médicos de atención aguda

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

DSPR: Sistemas de servicios

- **Oficina de Epidemiología e Investigación/Oficina de Preparación y Coordinación de Respuesta en Salud Pública (Bioseguridad)**
  - Preparación en temas de salud pública
  - Capacitación de profesionales de la salud, primeros respondedores y facilidades de servicios de salud
  - Monitoreo contante de recursos disponibles y necesarios para la respuesta, tales como equipos de protección personal e inventario de cuartos de aislamiento
  - Revisión y actualización continua de procedimientos y protocolos según las guías de fuentes oficiales
  - Comunicación contínua con redes de colaboradores públicos y privados

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

DSPR: Servicios médicos de atención aguda

- **Cuerpo de Emergencias Médicas de Puerto Rico (CEMPR):**
  - Transportar pacientes usando las debidas medidas de seguridad según establecido en las Guías para el Manejo y Control del Ébola en las Facilidades de Salud

- **Hospitales del Estado Libre Asociado**
  - Ubicar pacientes en un área de aislamiento y brindar cuidado de salud tomando las medidas de precaución según establecido en las Guías para el Manejo y Control del Ébola en las Facilidades de Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Facilidades Médicas Sector Privado

- Brindarán apoyo al Departamento de Salud de Puerto Rico durante la emergencia.
- Podrán a la disposición los recursos necesarios solicitados por la Secretaria de Salud de Puerto Rico.
- Estarán enfocándose en la respuesta a nivel local y estatal, fortaleciendo los servicios médicos inmediatos y cubriendo las necesidades de la población durante la emergencia.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Administración de Servicios de Salud Mental y Contra la Adicción (ASSMCA)

- Apoyo emocional y consejería en crisis
- Orientación telefónica a los familiares y contactos (Línea PAS)
- Manejo de crisis para familiares, personal de primera respuesta (*debriefing*)

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Agencias que apoyan el ESF #8
(Salud Pública y Servicios Médicos)

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Policía de Puerto Rico (DPPR):

- Perímetro de seguridad: comunidad, hospital, escena, etc.
- Escolta a unidades de transporte de ser necesario
- Seguridad y protección
- Manejo de Conductas de Convergencia
- FURA proveerá apoyo a la Guardia Costera en operaciones con embarcaciones y/o inspecciones

Guardia Nacional de Puerto Rico (GNPR):

- Apoyo a la Policía de Puerto Rico
- Protección y Seguridad
- Apoyo en Servicios Médicos
- Apoyo con Profesionales de la Salud

Instituto de Ciencias Forenses (ICF)

- Manejo de cadáveres

- Desarrollo de un plan estratégico en coordinación con centros de cremación

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Departamento de Justicia de Puerto Rico (DJPR):

- Mecanismos judiciales para decretos de emergencia
- Revisión de Leyes y órdenes ejecutivas y sanitarias
- Opiniones legales
- Representación del DS en casos de tribunales

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Departamento de Estado de Puerto Rico

- Registro de misioneros
- Educación al viajero
- Enlace con consulados/embajadas
- Coordinación con ONG (Organizaciones No Gubernamentales)
- Facilitar traductores según sea necesario

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Compañía de Turismo de Puerto Rico

- Orientación a turistas sobre medidas de prevención

- Desarrollo de protocolo e identificación de áreas de hotel disponibles a utilizadas como cuartos de aislamiento para turistas y familiares

Autoridad de los Puertos, Guardia Costera, Estación de Cuarentena del CDC

- Monitoreo de viajeros e identificación de viajeros enfermos, identificación de contactos
- Implementación de medidas de aislamiento y cuarentena
- Coordinación con agencias estatales (Departamento de Salud)
- Guardia Costanera: jurisdicción marítima, permite entrada de barcos, luego de establecer comunicación directa con el capitán
  - Se comunica con toda embarcación que pretenda entrar a las costas de PR con 96 horas de antelación a su llegada
  - Inspección de la embarcación de ser necesario

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres (AEMEAD)

- Coordina recursos operacionales y logísticos

- Primer enlace con agencias federales:
  - Departamento de Salud Federal (HHS),
  - Homeland Security,
  - FEMA

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Departamentos de: Familia, Vivienda, Educación

- Apoyo a familias afectas a través de líneas de orientación
- Distribución de Alimentos
- Identificar y brindar inventario de facilidades públicas disponibles a ser utilizadas como:
  - Lugares alternos de vivienda
  - Estaciones de monitoreo
  - Áreas de aislamiento y/o cuarentena

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Sistema 9-1-1

- Recibir llamadas del público relacionadas a un incidente potencial de Ebola.
- Realizar cernimiento correspondiente por medio de preguntas guías
  - Clasificar caso y canalizar informacion a agencias correspondientes de respuesta
    - Emergencias Médicas Estatal
    - Departamento de Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Bomberos

- Apoyar al Departamento de Salud con recursos especializados
- Apoyar a Emergencias Médicas Estatal

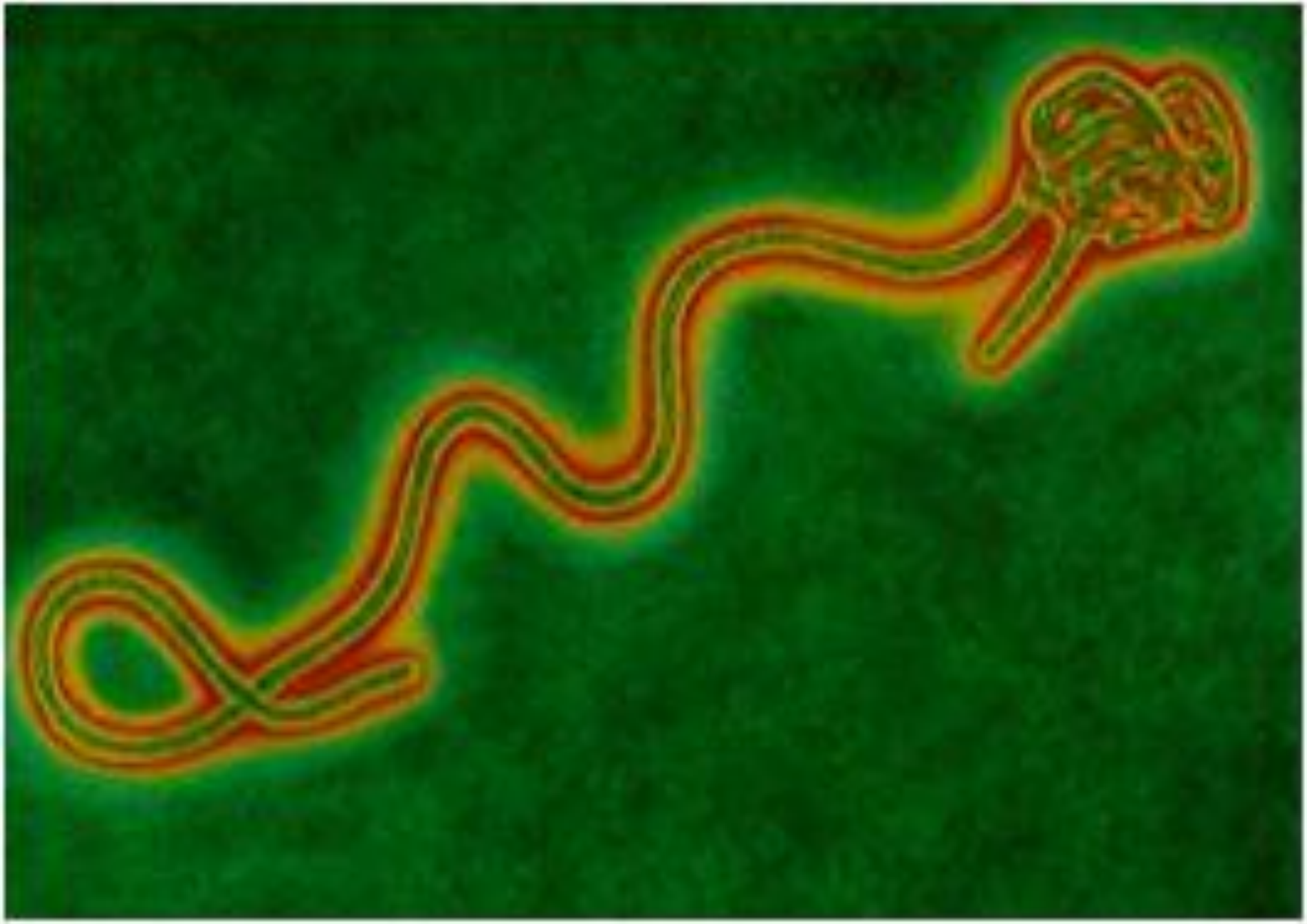
Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Junta de Calidad Ambiental

- Coordinar limpieza ambiental
- Consultoría en limpieza ambiental

Otras Agencias de apoyo

- Autoridad de Acueductos y Alcantarillados
  - Plantas de tratamiento aguas usadas
- Departamento de Recursos Naturales
  - Regulación para el manejo de animales silvestres
- Corporación del Fondo del Seguro del Estado
  - Manejo de casos de exposición o contagio ocupacional
- Departamento del Trabajo
  - Cumplimiento con las regulaciones de PROSHO/OSHA



Emergencias médicas + Sistema 911

Javier Cordero, TEM-P

Director de Operaciones

Cuerpo de Emergencias Médicas Estatal

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Introducción

Los Sistemas de EMS tienen un rol fundamental siendo una de las primeras lineas de defensa en salud pública del Departamento de Salud y a la misma vez presentan un desafío por la naturaleza de un ambiente de trabajo de alta complejidad, a diferencia de los hospitales que son ambientes controlados

Escenarios de los sistema de emergencias médicas

Pre- hospitalario

- Llamada atravez del Sistema Emergencias 911
- Llamada directa atravez del Despacho

Inter- hospitalario

- Facilidad médica solicita el transferir un caso sopechoso o confirmado

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Flujo de la llamada

- Entra llamada Sistema 911
- Triage de la llamada

- Entra llamada al despacho de EMS
- Triage de la llamada (establece la sospecha por signos y síntomas y verifica el vinculo epidemiologico)

- Una ves se establece el vínculo se llama a Bioseguridad y Oficina de Epidemilogía
- Se recibe autorización para el transporte

- Se activa el protocolo para personal de respuesta y transporte con el equipo de proteccion

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Establecer las medidas de prevención de trasmisión de Ébola

Detectar → Posible caso sospechoso

Proteger → Empleados

Responder → Apropiadamente

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

En caso de un paciente sospechoso

- Se confirma vínculo epidemiológico con la Oficina de Epidemiología del Departamento de Salud
- Se comienza preparación para transportar al paciente a la sala de emergencias de Centro Médico de Puerto Rico
- Se coodina con el Departamento de Salud, ASEM y el Cuerpo de Emergencias Médicas de Puerto Rico

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Preparación para la trasportación en ambulancia

- Forra interior de la cabina ambulancia con fibra de plástico de 6mm de espesor
- Crea barrera de protección en caso de exposición de fluidos

Departamento de Salud

Preparación del personal de transporte

- Mínimo de 3 personas para respuesta

- Personal de EMS **NO** debe tener piel expuesta
  - Traje Tyvek de nivel C (cubra de la cabeza a los pies)
  - Equipo de sistema de purificacion de aire (PAPR)
  - Botas o Hazmat latex Shoe Covers
  - 6 pares de guantes de nitrilo
  - Duck Tape o Chame Tape

Equipo de protección personal para EMS

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Preparación del paciente para transportarlo

- Paciente que se pueda mover se recomienda vestir con traje Tyvek y mascarilla N-95
- Aislamiento en Iso-Chamber durante el transporte
- Plástico de bio-contención en la camilla y sobre paciente para contener los fluidos corporales del mismo (esto en caso de no tener el Iso-Chamber)
- Personal de EMS sólo 2 trabajarán con el paciente el tercero sera el oficial de seguridad y el que maneja la ambulancia (nunca entrará en contacto directo con el paciente)

Antes de transportar al paciente

Departamento de Salud

Equipo para transporte de paciente

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Ejemplos de transportes

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Tratamiento y transporte

Personal de EMS puede manejar un paciente sospechoso o confirmado de Ebola siempre que utilice el equipo de protección y aislamiento

1. Limitar actividades que aumentan riesgo
2. Limitar uso de agujas y objetos punzantes o cortantes
3. Limitar la canalización de venas
4. Procedimientos ALS y resucitación deben realizarse con el vehículo detenido o en el hospital

Descontaminación del personal EMS

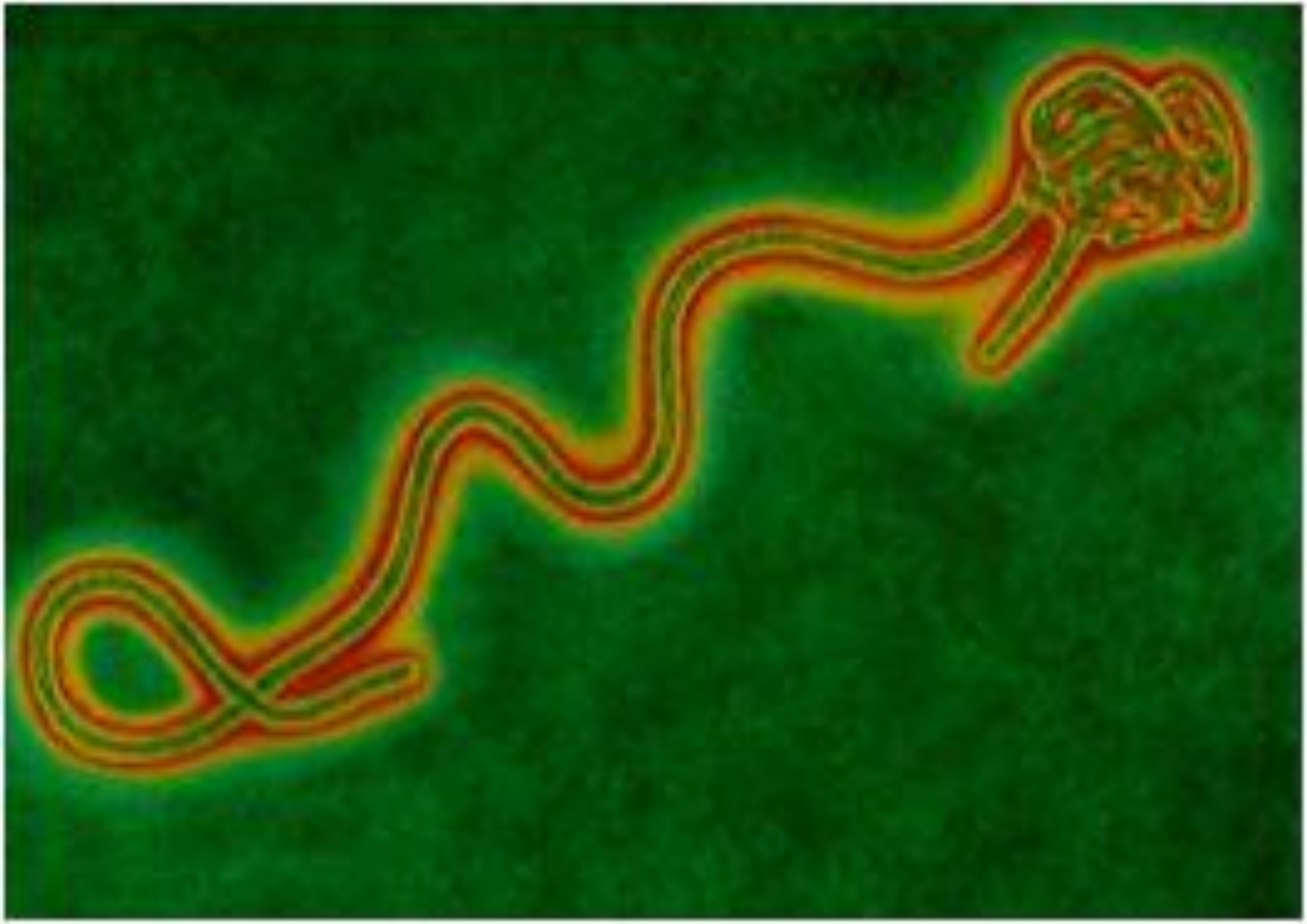
Se realizará en el área designada de sala de emergencias de ASEM

1. Lavado detallado de todo el traje con toallas desechables Sani Cloth a o solución derivada de Cloro
2. Remover traje con la ayuda del compañero y personal de la sala
3. Descartar la vestimenta utilizada en una bolsa para material biológico
4. Disponer en un contenedor de plástico

Descontaminación de la unidad

- Descontaminación de la ambulancia se hará en un área designada de Centro Médico por el tercer miembro del equipo de EMS (conductor*)
  1. Remover la fibra de plástico de la cabina
  2. Descontaminar las superficies interiores de la cabina

**Si la unidad tuviera fuidos corporales en la cabina dos personas que realizaran la limpieza de la unidad*



Plan de preparación hospitalaria: triage, aislamiento y contención

Silvia Villanueva-Meyer de Barceló, MD
Programa del Mejoramiento del Desempeño Organizacional
Administración de Servicios Médicos

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

I. Revisión información de expertos (CDC/OMS)

A. **Creación de Guías**

1. Manejo hospitalario
2. Guías a seguir en TRIAGE
3. Equipo de protección
4. Procedimiento de vestirse (Donning), descontaminación y desvestirse (Doffing)
5. Limpieza de ambiente de cuido
6. Manejo de desperdicios biomédicos

II. Preparación de Recursos Humanos

A. Adiestramientos al personal:

1) Capacitaciones generales
2) Para personal de laboratorio y enfermeras que manejan muestras para pruebas de laboratorio
3) Talleres de uso de equipo de protección personal (EPP)

II. Preparación de Recursos Humanos

B. Adiestramiento de adiestradores en uso de EPP

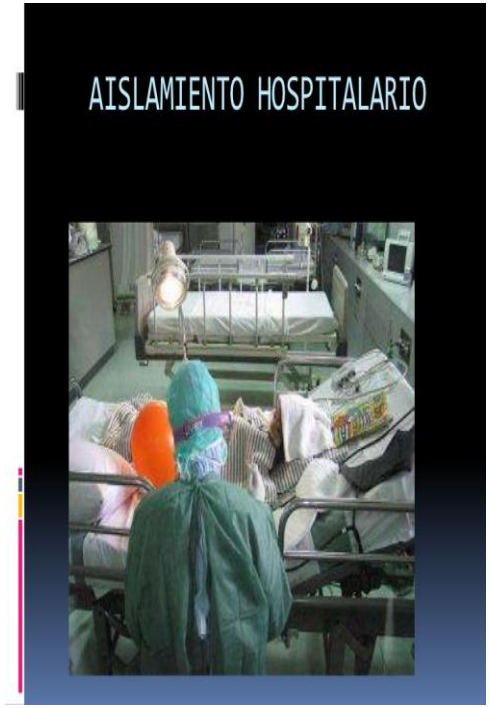
1. Manejo de desperdicios biomédicos
2. Ambiente de cuido
3. Repetir adiestramientos y practicas

III. Plan de preparación hospitalaria

A. Triage

B. Aislamiento

C. Contención

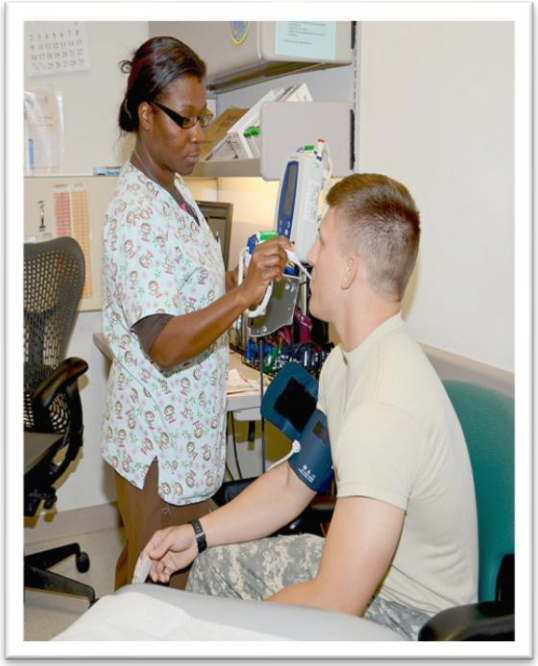


Departamento de Salud

A. Triage:

1) Escenarios de llegada de caso sospechoso

a. Llego a triage por su cuenta



Departamento de Salud

A. Triage:

1) Escenarios de llegada de caso sospechoso

b. Referido de sala emergencia de otra facilidad

Departamento de Salud

A. Triage:

1) Escenarios de llegada de caso sospechoso

c. De institución a institución

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

A. Triage:

Interrogatorio dirigido a identificar VINCULO EPIDEMIOLOGICO

Preguntas guías:

1. ¿Ha viajado durante últimos 21 días a África Occidental (Guinea, Liberia o Sierra Leona)?

A. Triage:

Preguntas guías:

2. Durante ese viaje ¿tuvo contacto con paciente con síntomas de Ebola o con Ebola?

Departamento de Salud

A. Triage:

Preguntas guías:

3. ¿Cuál fue el objetivo del viaje?

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

A. Triage:

Preguntas guías:

4. Tiene algún familiar o amigo con síntomas parecidos a los de Ebola, o tiene Dengue, Leptospirosis, Mononucleosis, Chikungunya, Fiebre Tifoidea, o Malaria ?

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

A. Triage:

Preguntas guías:

5. ¿Ha manejado pacientes con Ebola
6. ¿Ha manejado muestras de sangre de pacientes con Ebola?

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

A. Triage:

Preguntas guías:

7. ¿Ha estado en contacto con murciélagos frugívoros?
8. ¿O en contacto con primates?
9. ¿O en contacto con antílopes de las regiones en epidemia?

A. Triage:

Preguntas guías:

10. ¿Cuándo le comenzaron los síntomas?

- Fiebre > 38 grados centígrados
- Nausea y vómitos
- Diarreas
- Dolor abdominal
- Dolor de cabeza
- Dolores articulares
- Sangrados internos o externos
- Dolores musculares
- Rash
- Ampollas

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Definiciones de caso.....

- Caso sospechoso/Paciente bajo investigación (PBI):

Criterio Clínico + **Criterio Epidemiológico**

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

III. Plan de preparación hospitalaria

A. Triage

B. Aislamiento

C. Contención

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

III. Plan de preparación hospitalaria

B. Aislamiento

2. Protégete

Precauciones estándar

3. Responde:

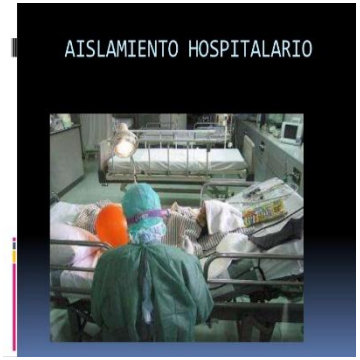
Llame a su supervisor:

- Epidemiólogo regional
- Control infecciones
- Administración

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Aislamiento

1. Cuarto privado con baño
2. Puerta cerrada siempre
3. Registro de entrada y salida
4. Vigilancia continua
5. Perímetro



Departamento de Salud

Aislamiento

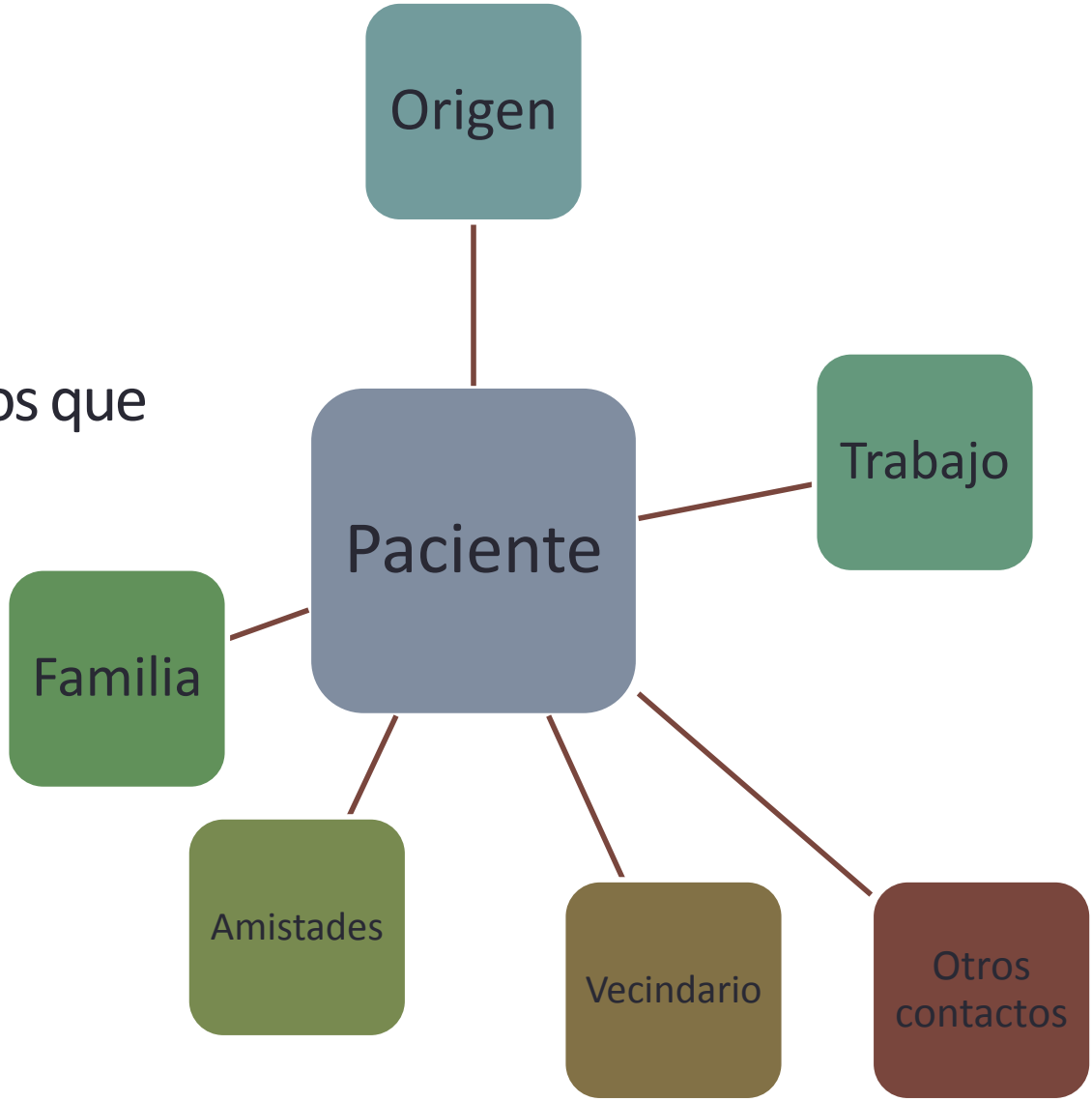
1. Espacio para vestirse / decontaminarse y desvestirse
2. Espacio par materiales descartables
3. Ducha y baño empleados
4. Desinfectantes
5. Toallas impregnadas en desinfectante
6. Listas de cotejo
7. Registro de personas que entra

Tipo de aislamiento

1. Contacto
2. Por gotas
3. Precauciones estándar

Respuesta rápida

Identifique posibles contactos que pudieran estar afectados



Respuesta rápida

Registro de personas que se exponen a paciente con sospecha de Ebola

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

III. Plan de preparación hospitalaria

A. Triage

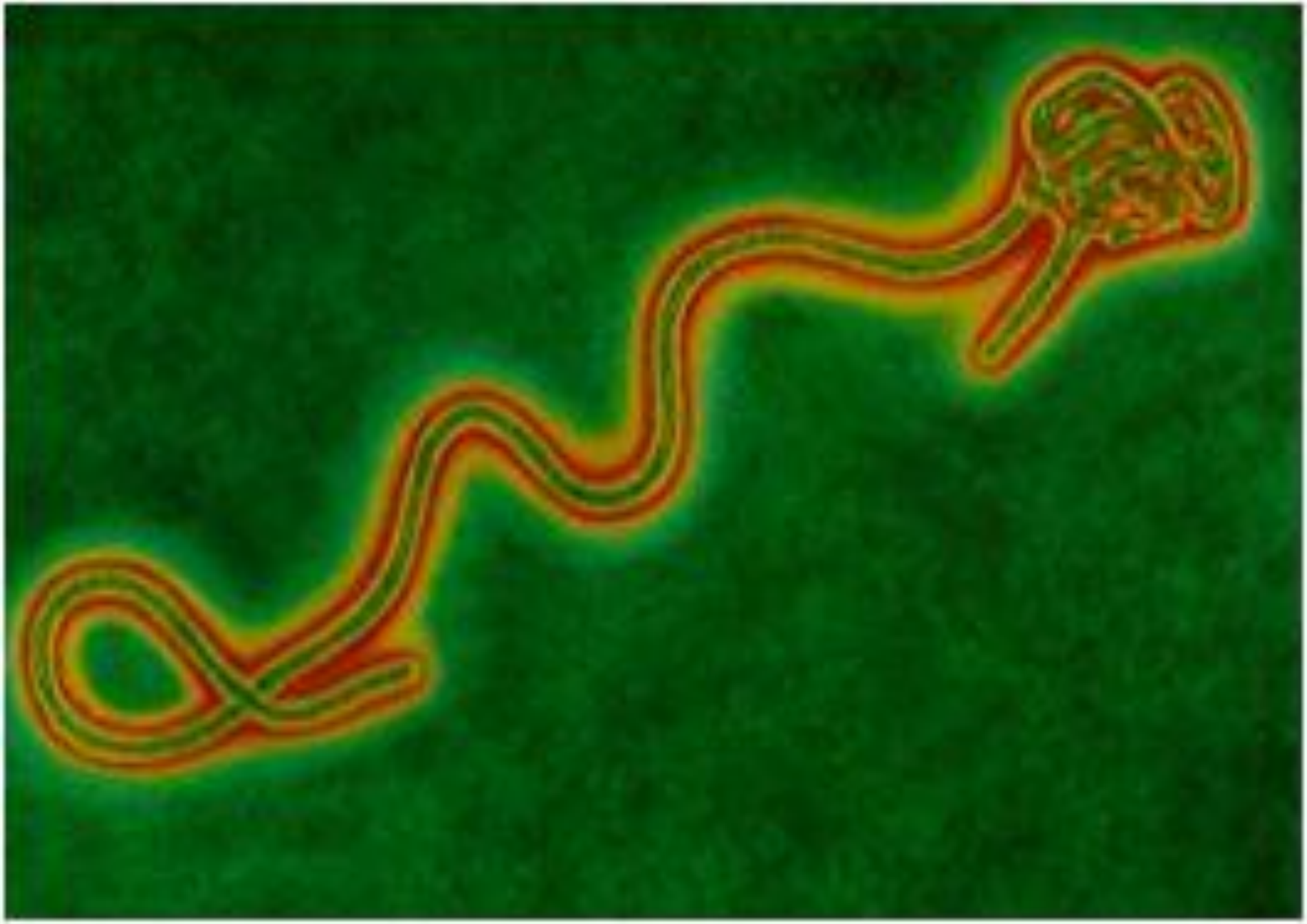
B. Aislamiento

C. Contención

Departamento de Salud

Limpieza y desinfección

- Manejo de desperdicios en áreas donde se atende al paciente
- Equipo de protección
- Equipo de limpieza
- Disposición de desperdicios
  - Se recomienda la lleven a cabo la enfermera y médico: no exponer a otros



Equipo de protección personal (PPE)

Silvia Villanueva-Meyer de Barcelo,MD
Programa del Mejoramiento del Desempeño Organizacional
Administración de Servicios Médicos

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

CONCEPTOS Básicos Equipo de Protección Personal: ÉBOLA

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Respiradores PAPR

- *Powered Air Prurifing Respirator* (PAPR) – Factor de Protección de 1,000x

- Filtros combinados – HEPA/vapores orgánicos/gases ácidos

Departamento de Salud

Equipo requerido para tratar pacientes con Ébola

- Doble Guante
- Cubre botas impermeable que llegue a media pantorrilla.
- Traje impermeable.
- Respirador (N95, PAPR)
- Cubre cara (‘Face shields’)
- Capucha quirúrgicas
- Delantal o bata impermeable

Uso exitoso del equipo de protección dependerá……

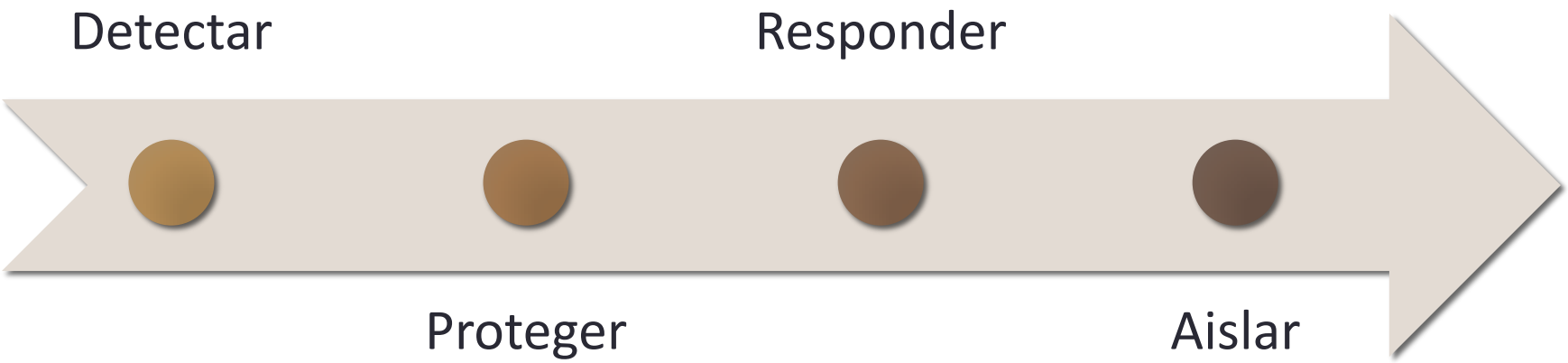
Adiestramiento

Práctica

Competencia

Observación

Clave del éxito para el control del virus del ébola



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Información *sobre* el virus del Ébola en EE. UU.

Usted no puede contraer el virus del Ébola por el aire

Usted no puede contraer el virus del Ébola por el agua

Usted no puede contraer el virus del Ébola por los alimentos

Usted solo puede contraer el virus del Ébola por lo siguiente:

- Al tocar la sangre o los líquidos corporales de una persona que tiene la enfermedad del Ébola o que murió por ella.
- Al tocar objetos contaminados, como agujas.
- Al tocar animales infectados, su sangre, otros líquidos corporales o su carne.

La enfermedad del Ébola no presenta un riesgo significativo en los Estados Unidos.

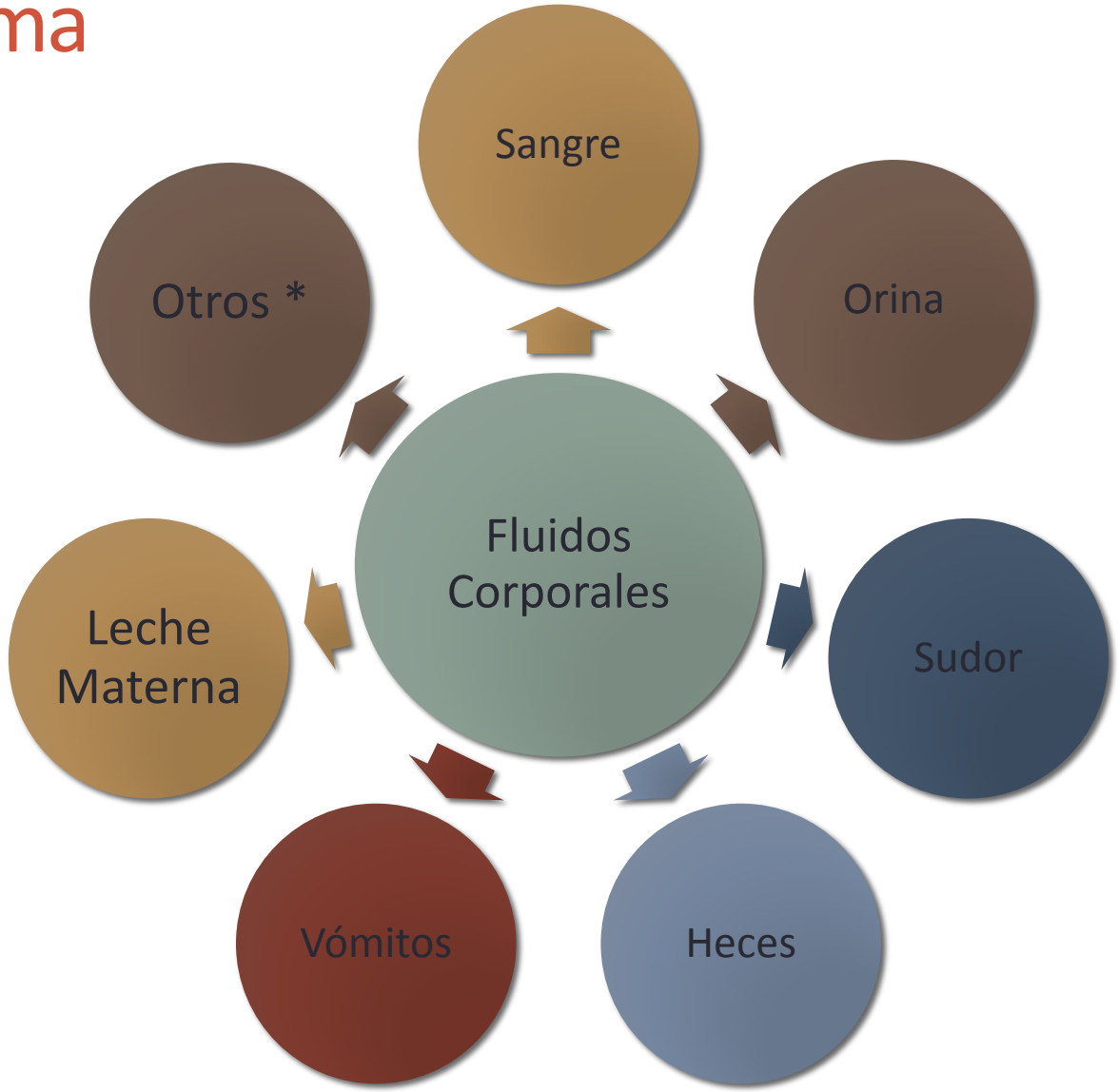
C5250586B (MLS250519I)

NO se trasmite por:

- Aire
- Alimentos
- Agua
- Contacto casual

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Transmisión por contacto directo con persona enferma



en piel NO intacta o membrana mucosa

Departamento de Salud

Observador Adiestrado

- Dedicado con la responsabilidad única de garantizar el cumplimiento con el proceso completo de vestirse y desvestirse

- Estará informado en cuanto al EPP recomendado:
  - En el protocolo de la facilidad
  - Procedimientos correctos de vestirse y desvestirse
  - Disposición del EPP utilizado
  - Estará cualificado para proveer guías y recomendaciones técnicas al trabajador de cuidado de la salud

Responsabilidad del Observador Adiestrado

- Leerá cada paso
- Confirmará visualmente
- Documentará
- Proveerá instrucciones de acciones correctivas
- familiarizado con el plan de exposición
- <u>Ante alteración no intensional en el procedimiento, deberá detener la tarea y remover al personal de inmediato</u>

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Responsabilidad del Observador Adiestrado

- **NO** debe entrar a la habitación.

- **Usar equipo descartable de un uso**:
  - Traje completo con capucha integrada
  - Cubre cara
  - Guantes de nitrilo con puños extendidos
  - Dos pares de guantes
  - Cubre botas
  - Respirador N-95

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Referencias

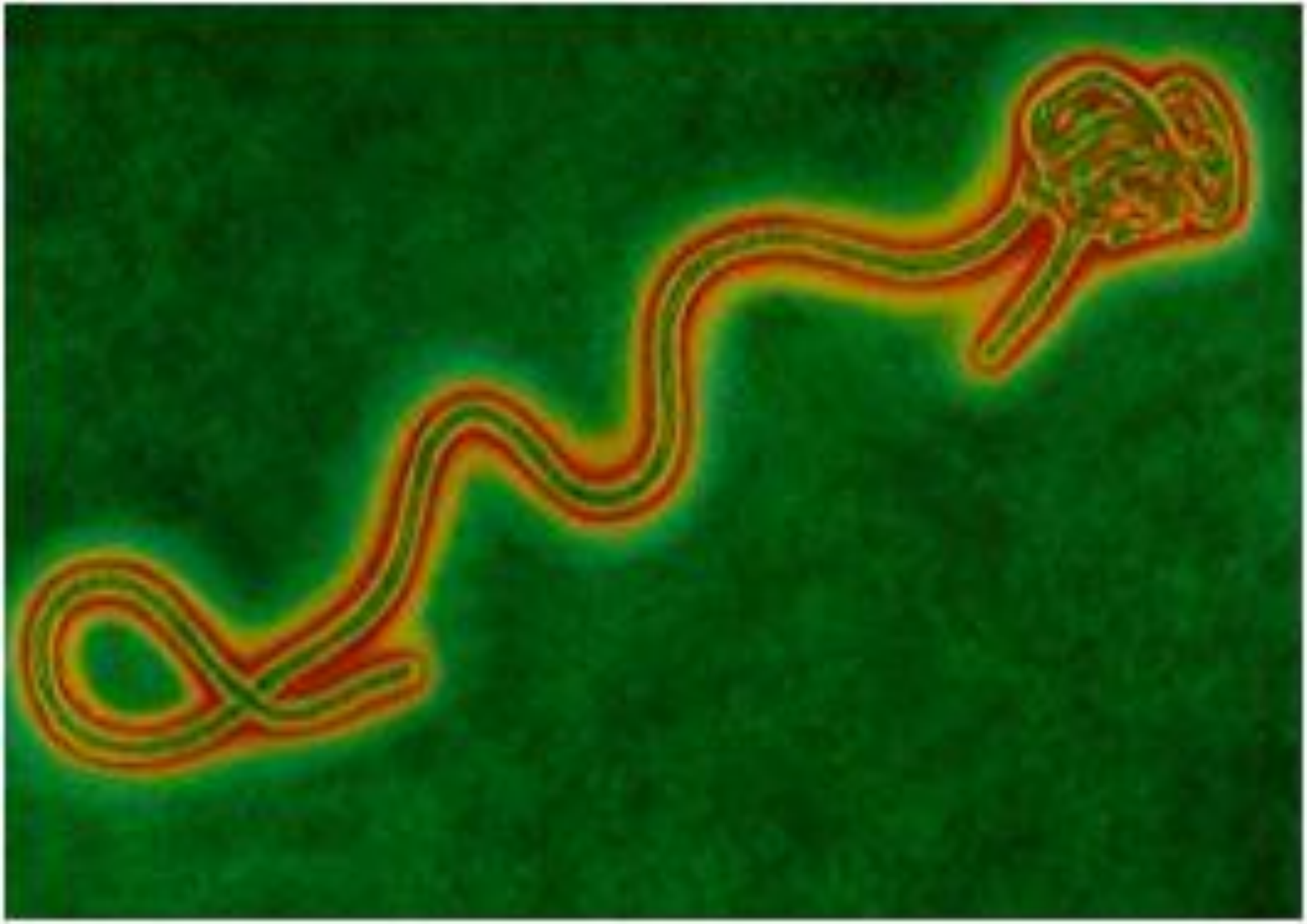
CDC Center for Disease Control and Prevention, (2014). Guidance on Personal Protective Equipment To Be Used by Healthcare Workers During Management of Patients with Ebola Virus Disease in U.S. Hospitals, Including Procedures for Putting On (Donning) and Removing (Doffing)

Emory Healthcare: Protocolos de preparación del Ébola

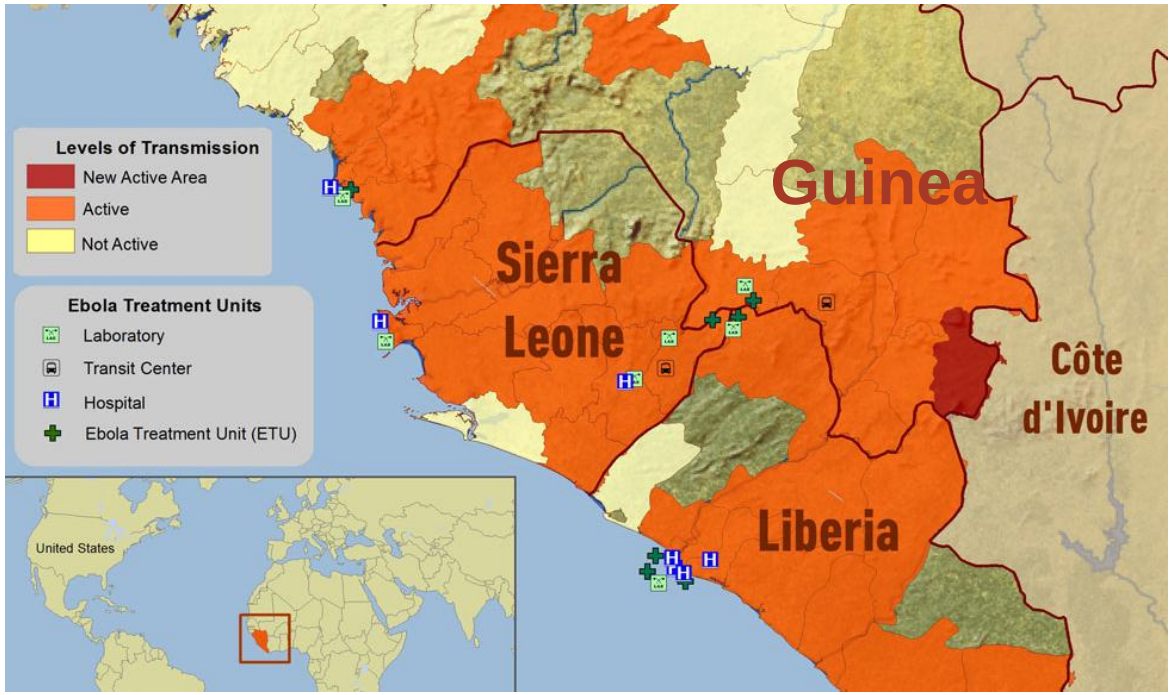
Centro Médico de la Universidad de Nebraska: EPP para Ébola

Médecins Sans Frontières (Médicos sin fronteras): Filovirus Haemorrhagic Fever Guideline, 2008[PDF – 134 páginas]

Organización Mundial de la Salud (WHO): Guía de prevención y control de infecciones para el cuidado de pacientes en entornos de cuidado de la salud, con enfoque en Ébola



¿PREGUNTAS?



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Receso de 10 minutos

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Plenaria de servicios de salud ante el ébola

Centro de Conveciones de Puerto Rico
3 de noviembre de 2014

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Manejo clínico de pacientes con Ébola

Jorge Santana, MD, FIDSA
Catedrático Asociado Medicina
Recinto de Ciencias Médicas-UPR
Director Programa Control de Infecciones
Hospital Universitario

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

HOSPITAL UNIVERSITARIO
DE ADULTOS
HOSPITAL UNIVERSITARIO

Prevención y medidas de control de infecciones es primordial

Planificación evento

Estimado de Necesidades:

- Identificación de área para ubicación de pacientes
- Inventario de equipo y materiales medicoquirúrgicos
- Inventario de equipo de seguridad (PPE)
- Identificación de recursos voluntarios (STAFFING)

Educación y adiestramiento:

- Personal de Cuidado Directo
- Personal de Apoyo
- Vigilancia
- Ingeniería / Utilidades y Sistemas Mecánicos
- Servicios Ambientales (Procesos de limpieza y desinfección)

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Educación y adiestramiento

- Orientación General
- Adiestramiento a adiestradores *(train the trainer)*
  - Adiestramiento al personal que va a intervenir en el evento
- Talleres de práctica
- Simulacros:
    - Etapa de recibo del paciente
    - Etapa de manejo clínico

Infraestructura de apoyo

Instalación de facilidades de apoyo apropiadas al evento:

- Laboratorio
- Administración de medicamentos
- Descanso, alimentación e hidratación para el personal
- Suplido de materiales y equipos adicionales

Re-distribución de facilidades en área designada

Área de cuarentena (evaluación del personal con sospecha de contaminación)

Proceso de limpieza, desinfección y disposición de material contaminado:

- Disposición de desperdicios y fluidos corporales
- Disposición de ropa sucia
- Manejo de equipo contaminado

Logística de recibo de paciente

ALERTA ……

- Activación y alerta para recibo del paciente en o antes de 90 minutos
- Activación del (HICS) Hospital Incident Command System

Ubicación de pacientes con sospecha de ebola

- Personas que cumplan con la definición de paciente bajo investigación, caso probable o caso confirmado, se colocarán en habitaciones pre-designadas

- Se recomienda el uso de herramientas visuales para facilitar el cumplimiento de los procesos:
  - Flujogramas
  - Pósters/Afiches
  - Rótulos

Recomendaciones para aislamiento:

- Cuarto individual (privado) con baño privado
- Puerta cerrada en todo momento
- Área de control de acceso
- Registro de entrada y salida
- Pacientes se pueden ubicar en cuartos de aislamiento con presión negativa, pero NO es mandatorio

Recomendaciones adicionales

- Destinar equipos exclusivamente para el cuidado de pacientes de EVE
- Limitar en lo posible uso de agujas y otros objetos punzantes
- Evitar procedimientos que generen aerosoles (AGP)
  - Guantes, bata, gorro quirúrgico, protectores de zapatos desechables y faceshield (cubra por completo fronte y lados de la cara) o gafas de seguridad **y**
  - Respiratodor ≥ N95

Area restringida

- Unidad clínica donde será ubicado el paciente se considerará area restringuida

- Acceso unicamente a personal con funciones esenciales y previamente identificados

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Acceso habitación del paciente

- Personal debidamente adiestrado y certificado
  - Personal de Control de Infecciones
  - Médicos: Infectólogo, Intensivistas, Internistas, Pulmonólogo
  - Enfermera Graduada
  - Servicios Ambientales: previamente seleccionados y adiestrados.
  - Técnicos de Terapia Respiratoria y Radiología
  - Otros: diálisis, anestesia solamente en caso de extrema necesidad.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Habitación de pacientes
Area de vestido EPP (Donning)
Area de desvestido EPP (Doffing)
Departamento de Salud

Personal (‘Staffing’)

‘Strike team’: Equipo multi-disciplinario con una meta en comun

2 MD + 2 RN: Cuidado y manejo del paciente
(1 entra hab, 1 relevo; turno ≤ de 3–4 hrs.)

2 RN: 1 se viste PPE + 1 asiste (‘buddy system’)

1 Supervisor o persona adiestrada: Observador adiestrado registrará todas las intervencione, hallazgos, entradas y salidas y incluyendo sospecha de contaminación y activa protocolo de exposición ocupacional

2 Servicios ambientales: Desinfección contínua en antesala

1 RN: Anotador de intervenciones dictadas por MD /RN

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Otras consideraciones

- Apoyo emocional para pacientes , familiares de casos y personal de la facilidad hospitalaria
- Estrategias de comunicación en riesgo

Manejo médico

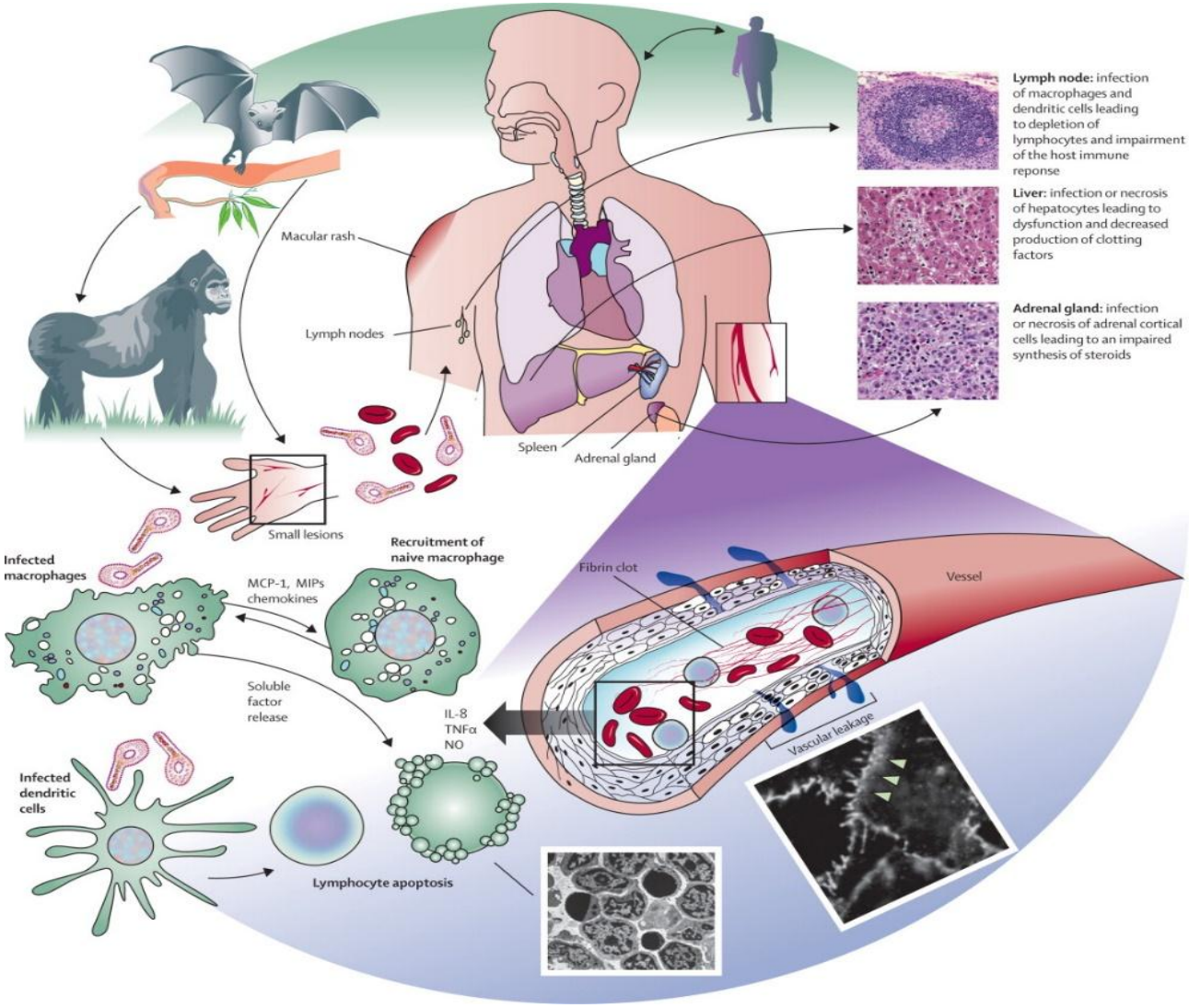
Patogénesis de la Viremia de Ebola

- Infección directa de tejidos
- Desregulación inmunológica y activación masiva de citoquinas pro-inflamatorias
- Hipovolemia y colapso vascular
  - Anormalidades electrolíticos
  - Shock séptico
- Coagulación intravascular diseminada (DIC) y coagulopatía

Lancet. Mar 5, 2011; 377(9768): 849–862.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Aspectos de manejo y tratamiento médico



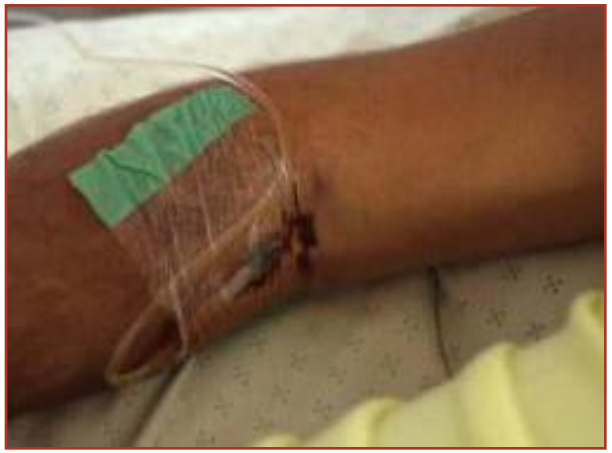
Departamento de Salud

Signos Hemorrágicos

Hematemesis

Sangrado Gingival

Sangrado en venopunción



Imágenes cortesía CDC

Departamento de Salud

Hallazgos Esperados de Laboratorio

- Trombocitopenia (50,000–100,000/mL rango)
- Leucopenia seguido por neutrofilia
- Elevacion de transaminasas: Aspartato amino-transferasa (AST) > Alanino transferasa (ALT)
- Anormalidades de electrolitos (tercer espacio) Na, K
- Parámetros de coagulación: PT & PTT prolongados
- Renal: Proteinuria, aumento creatinina

Manejo y tratamiento médico

- **Tres elementos básicos de manejo:**
  1. Intervención medica rápida, asertiva y bien agresiva
     - Primer síntoma (fiebre y malestar)
     - Ébola enfermedad bifásica (2-6 días y 6-12 fase gastrointestinal)
  2. Calidad en el tratamiento de apoyo
     - Balance y corrección de volumen, electrolitos, desórdenes acido-base, oxigenación, pulso y presiones
     - Tratamiento de condiciones infecciosas
     - Evitar fallo multi-sistémico
  3. Ataque máximo con terapia combinada
     - No hay tratamiento aprobado por FDA
     - Antivirales, anticuerpos plasmáticos y monoclonales, bloqueo genético

Intervención medica rápida y asertiva

- Hidratación agresiva vía oral y endovenosa desde la fase temprana (2-6 día) antes de entrar a fase gastrointestinal

- *Estos pacientes tienen la mejor oportunidad de sobrevivir*

Calidad en el tratamiento de apoyo

- Pacientes con Ébola pierden un promedio de 300cc/hr en fase aguda de impacto gastrointestinal (vómito, diarrea, sudoración) 8–10L /día

- Solución cristaloide de electrolitos balanceada (Ringer's y Salina) conjuntamente con plasma, sangre para mantener presión sanguínea y volumen

- Mantener oxigenación y saturación apropiada

Mantener el paciente vivo por el mayor tiempo posible para que su sistema inmune pueda combatir/controlar la infección

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Ataque máximo con terapia combinada

- No existe tratamiento aprobado por FDA

- Terapia combinada, medicamentos antivirales de uso empírico y otros fármacos con asesoría de CDC:
  - Brincidofovir pro-droga oral de Cidofovir bisemanal
  - Tekmira (TKM) interfiere con prdoducción de ARN viral
  - Favipiravir aprobado en Japón para Flu (dosis altas para Ébola)
  - Transfusión sangre/plasma de sobrevivientes de Ébola
  - *ZMAPP: Combinación de 3 anticuerpos genéticamente modificados para mejorar la respuesta inmunológica y neutralizar el virus (prometedora)*
  - *Vacunas varias en ensayos clínicos*

En EU 8/9 pacientes han sobrevivido con terapia combinada

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

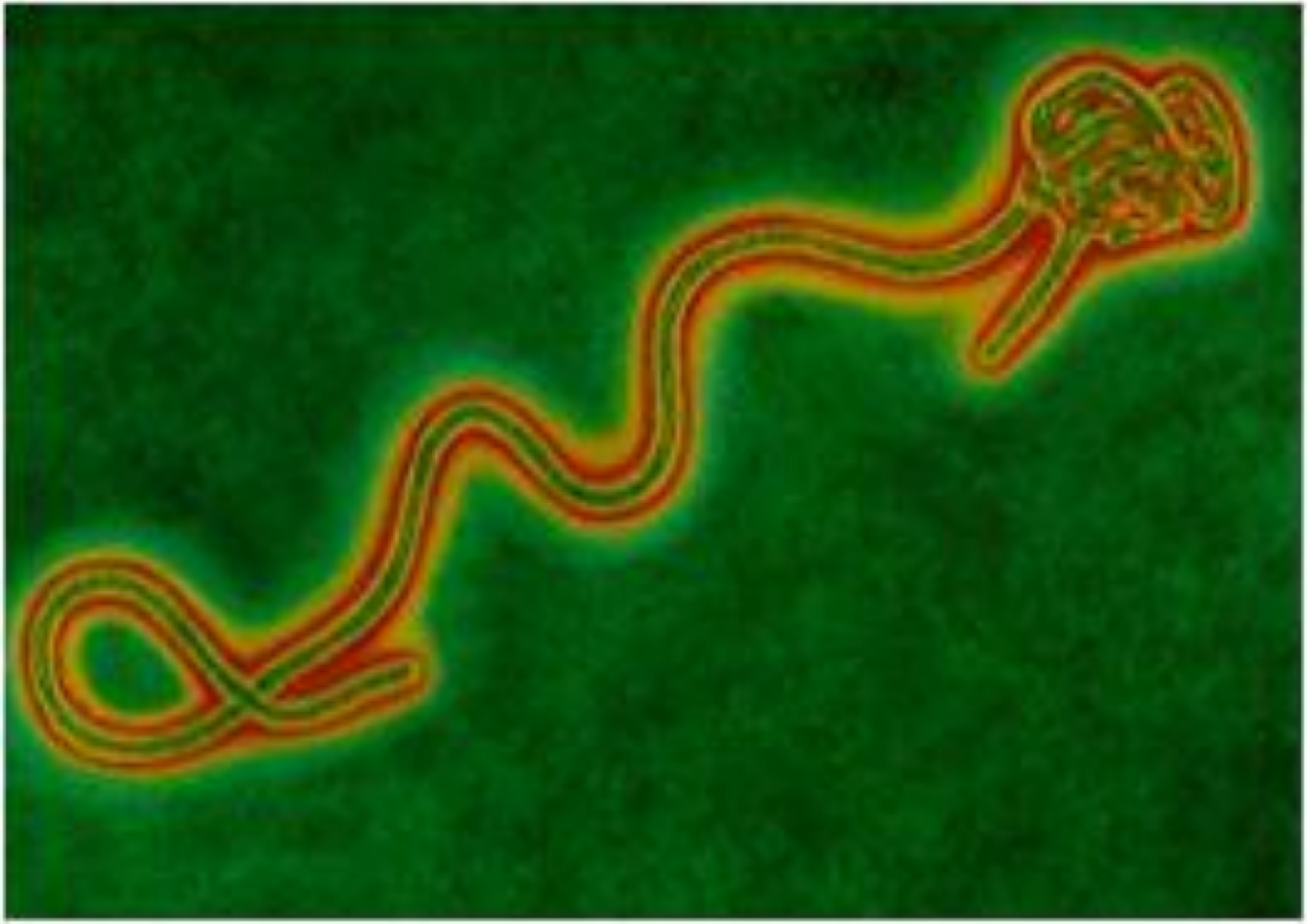
Recuperación y convalecencia

- Tasa de fatalidad ≥ 70%
- Sobreviven usualmente exhiben mejoría en la 2da semana
  - Asociado con desarrollo de anticuerpos neutralizantes después de la 2da semana persisten por 10–12 años
- Periodo de convalecencia prolongado:
  - Debilidad, fatiga, anorexia, mialgias y artralgias ≥ 21 meses

Dr. Kent Brantly , uno de los pacientes asistidos en el Hospital de Emory, fue dado de alta sin secuelas

!UDH Y DEPARTAMENTO DE SALUD TAMBIEN LO PUEDE LOGRAR!

Departamento de Salud



Manejo de cadáveres

Jessica Cabrera, MS

Director Oficina de Preparación y Respuesta

Departamento de Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Introducción

- En los pacientes que mueren por infección con Ébola, el virus puede ser detectado en todo el cuerpo

- Ébola se puede transmitir en entornos de atención *postmortem*:
  - Laceración y pinchazo con instrumentos contaminados.
  - Manipulación directa de los restos humanos sin el equipo de protección personal adecuado.
  - Salpicaduras de sangre u otros líquidos corporales a las mucosas (ojos, nariz o boca):
    - Orina - Saliva - Heces

Manipulación del Cuerpo

- Sólo personal capacitado en el manejo de restos humanos infectados y el uso del Equipo de Protección Personal (PPE) deben tocar o mover los restos de una persona infectada por el Ébola

- Manipulación de restos humanos debe mantenerse al mínimo

- No se deben hacer autopsias a los pacientes que mueren de Ébola *(si fuese necesaria una autopsia, consultar al Departamento de Salud y los CDC)*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Equipo de Protección Personal (PPE)

- Antes de entrar en contacto con el cuerpo, el personal debe utilizar el PPE:
  - Traje de lavado quirúrgico
  - Gorro quirúrgico
  - Bata impermeable con cobertura de manga completa
  - Protección para los ojos (protector facial o gafas)
  - Mascarilla
  - Cubiertas para los zapatos
  - Guantes quirúrgicos dobles

Utilizar PPE adicional (e.g., delantal que cubra las piernas) en situaciones donde haya exposición a grandes cantidades de sangre, vómito, heces u otros fluidos corporales que puedan contaminar el medio ambiente.

Vestir, desvestir y disponer de PPE

- PPE debe ser utilizado durante el proceso de recolección y ubicación en bolsas para cadáveres

- Remover el PPE inmediatamente después de terminar el contacto con el cuerpo y desecharlo de forma adecuada

  Interim Guidance for Environmental Infection Control in Hospitals for Ebola Virus
  http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/environmental-infection-control-in-hospitals.html

- Remoción debe hacerse con cautela para evitar la contaminación del usuario

- Lavado de manos con agua y jabón inmediatamente después de retirar el PPE

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Preparación *Postmortem*

Preparación del cuerpo

- Debe ser envuelto en una cubierta de plástico
- Debe envolverse de manera que se evite la contaminación de la parte exterior de la cubierta
- Guantes o batas muy contaminados con sangre o fluidos corporales, deben ser cambiados
- No remover líneas intravenosas o tubos endotraqueales

Preparación *Postmortem*

Preparación del cuerpo *cont.*

- No lave o limpie el cuerpo

- Después de envolver el cuerpo, el mismo debe colocarse inmediatamente en una **bolsa de plástico a prueba de filtraciones**, con no menos de 150 micrómetros (150 um) de espesor y con cremallera cerrada, antes de ser transportado a la morgue

Preparación *Postmortem*

Descontaminación de Superficies

- Antes de transportar el cuerpo a la morgue, realice una descontaminación de la superficie externa de la bolsa quitando cualquier suciedad visible
  - Utilice un desinfectante registrado por la EPA, el cual pueda matar a una amplia gama de virus
  - Siga las instrucciones en la etiqueta del producto
  - Para más información puede visitar *Selected EPA-registered Disinfectants*, http://www.epa.gov/oppad001/chemregindex.htm.

Preparación *Postmortem*

Manejo de vehículo que transporta restos humanos

- No se requiere que la persona que maneja un vehículo que transporta los restos humanos utilice EPP, siempre y cuando:
  - El conductor no manejará los restos del difunto con sospecha o confirmación de Ébola
  - Los restos están contenidos de forma segura en una bolsa de plástico a prueba de filtraciones
  - La bolsa fue desinfectada, como se describió anteriormente

Cuidado mortuorio

- Los cuerpos infectados con el virus de Ébola no deben ser embalsamados
- No abra las bolsas para cadáveres
- No retire los restos de las bolsas para cadáveres
- El personal de atención moratoria debe utilizar el EPP enumerado anteriormente

Cuidado mortuorio *cont*.

- En caso de filtraciones de fluidos de la bolsa de plástico, limpie y descontamine utilizando un desinfectante registrado por la EPA
  - Siga las instrucciones en la etiqueta del producto

- Limpie y desinfecte equipos reutilizables, siguiendo procedimientos estándares

- Para obtener más información sobre el control de infecciones del medio ambiente, puede visitar:

  Interim Guidance for Environmental Infection Control in Hospitals for Ebola Virus: http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/environmental-infection-control-in-hospitals.html

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Disposición de los restos

- Los restos deben ser incinerados rápidamente
- No se necesita EPP al manipular los restos incinerados

Transporte de los restos humanos

- El transporte de los restos que contienen el virus de Ébola se debe minimizar lo más posible
- Todos los transportes deben ser coordinados con las autoridades estatales pertinentes (Instituto de Ciencias Forenses)
- El modo de transporte (aéreo o terrestre), debe considerarse cuidadosamente, teniendo en cuenta la distancia y la ruta más rápida

Transporte de los restos humanos *cont*.

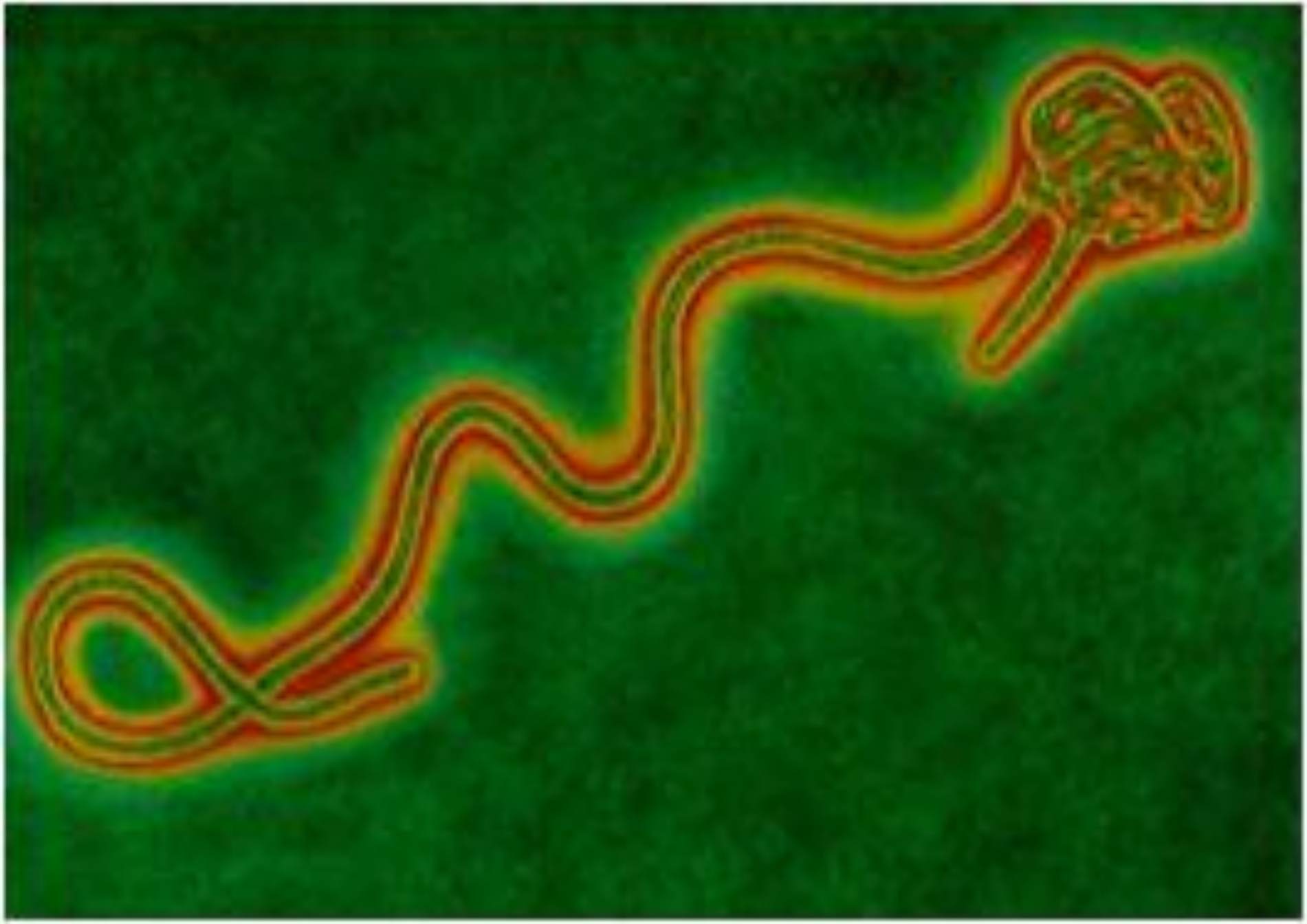
- Si se necesita un envío aéreo, los restos deben ser etiquetados como materiales peligrosos, de acuerdo con las regulaciones del Departamento de Transporte (49 Code of Federal Regulations 173.196)

- Los transportes de los restos que contengan el virus del Ébola fuera de los Estados Unidos tienen que cumplir con las regulaciones del país de destino y deben ser coordinados previamente con las autoridades pertinentes

Referencias

CDC. Medical Examiners, Coroners, and Biologic Terrorism A Guidebook for Surveillance and Case Management. *MMWR* 2004;53(RR08);1-27. http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5308a1.htm(http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5308a1.htm)

Departamento de Salud



Manejo de desperdicios

Betsy D. Rosado Negrón
Gerente Seguridad Institucional
Administración de Servicios Médicos

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Equipos y materiales

- Bidón plástico con triple pared (UN 1 GW) revestido con material de polietileno.
- Material absorbente
- Bolsas rojas para material contaminado Cat. A deberán tener un mínimo de espesor de 1.25 o 1.5 mil y deben estar marcadas y certificadas por ASTM.
- Un carro de transporte manual para bidones. (400 lb o mas)

Departamento de Salud

Pasos a seguir: Manejo y empaque de biomédicos regulados (desechos biológicos) contaminados categoría A

- Rociar con desinfectante el interior de la bolsa roja del empaque primario donde esta el material contaminado
- Cerrar el empaque primario y tratar o rociar el exterior con desinfectante
- Colocar empaque primario dentro de un empaque secundario y tratar exterior nuevamente con desinfectante
- Colocar empaque primario y secundario en una tercera bolsa roja y descartarlo en el bidón plástico con material absorbente dentro

Continuación

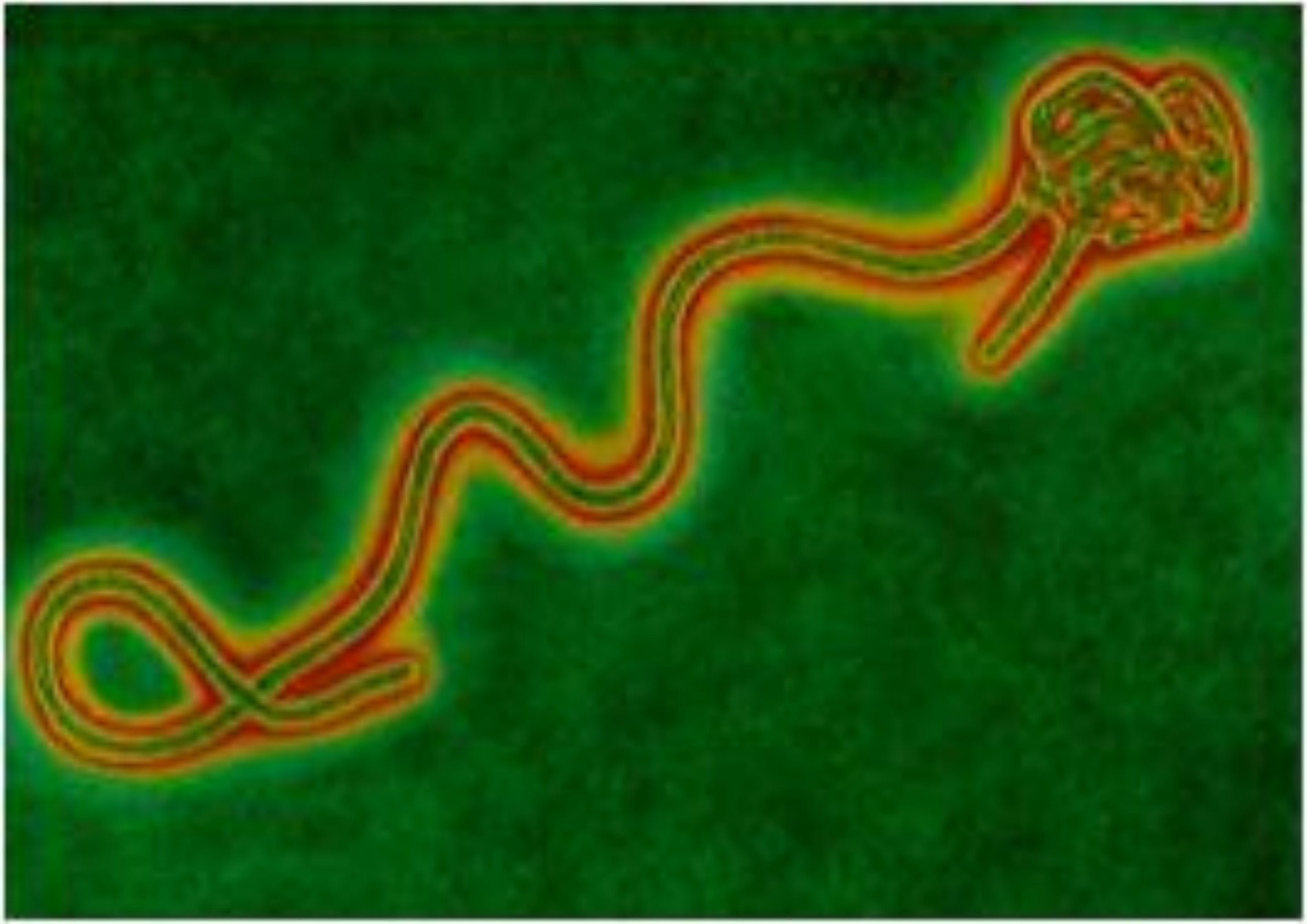
- Luego que se llene el bidón se transportará a un cuarto preparado para el almacenaje de este tipo de desecho

- El bidón deberá ser desinfectado y sellado antes del transporte

- El transporte de este bidón deberá ser manual (carro de transporte manual)

- Antes de que el transportista se lleve los bidones con el material contaminado, los bidones deberán tener los sellos de transporte para el material categoría A

Departamento de Salud



Manejo de muestras de laboratorio

Graciela Malavé, ASCP,MT, BS

Coordinador
Laboratorio Emergencias Químicas y Biológicas
Departamento de Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Consideraciones de laboratorio

- Ébola: Sustancia Infecciosa Categoría A
- Notificar a la Oficina Epidemiología **ANTES** de toma de muestras
- Muestras o fluidos de pacientes confirmados deben ser manejados y dispuestos de acuerdo a las Regulaciones de Agentes Selectos
- Transporte de muestras un Triple Empaque debidamente idenitificado y documentación en cumplimiento a la regulación

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Consulte primero

1. Paciente tiene que cumplir con criterios de inclusión
2. Consulta Oficina de Epidemiología e Investigación
3. Laboratorio de Emergencias Biológicas y Químicas
   - Documentación
     - CDC's Viral Special Pathogens Branch Submission Form
     - CDC Form 50.34
   - Materiales de empaque
   - Orientación

Muestra para análisis confirmatorio de EVE

- Muestra preferida:
  - > 4mL de sangre completa en tubo lila (EDTA)

- Rotulación:
  - Nombre completo del paciente
  - Segundo identificador único del paciente
  - Fecha y hora de toma de muestra
  - Iniciales de persona que toma la muestra

Transporte de la muestra

Triple Empaque

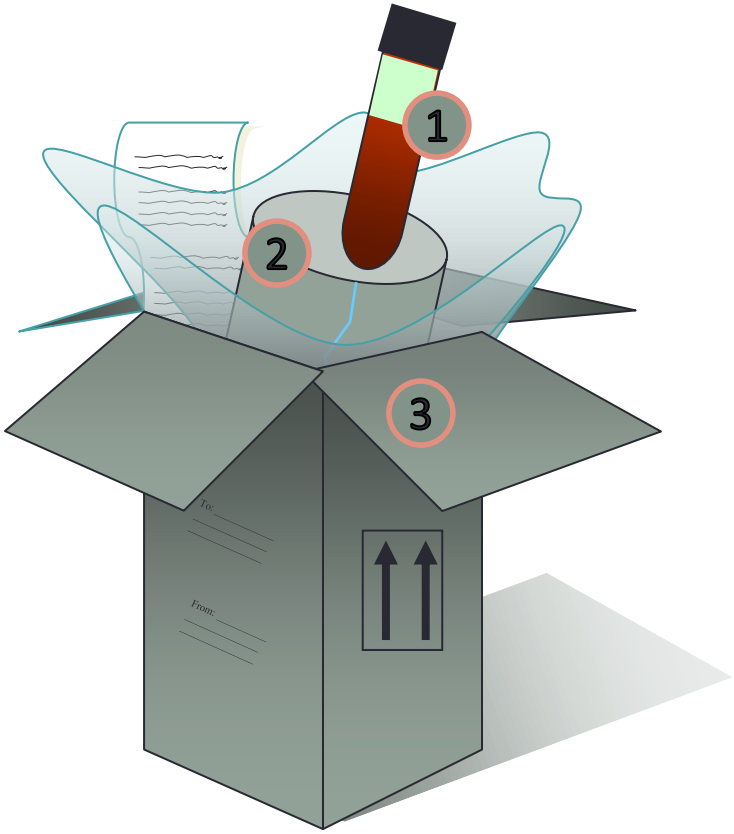
1. Envase Primario

*****NO TUBOS DE CRISTAL*****

- Debidamente Rotulado

2. Empaque Secundario
   - A prueba de derrames

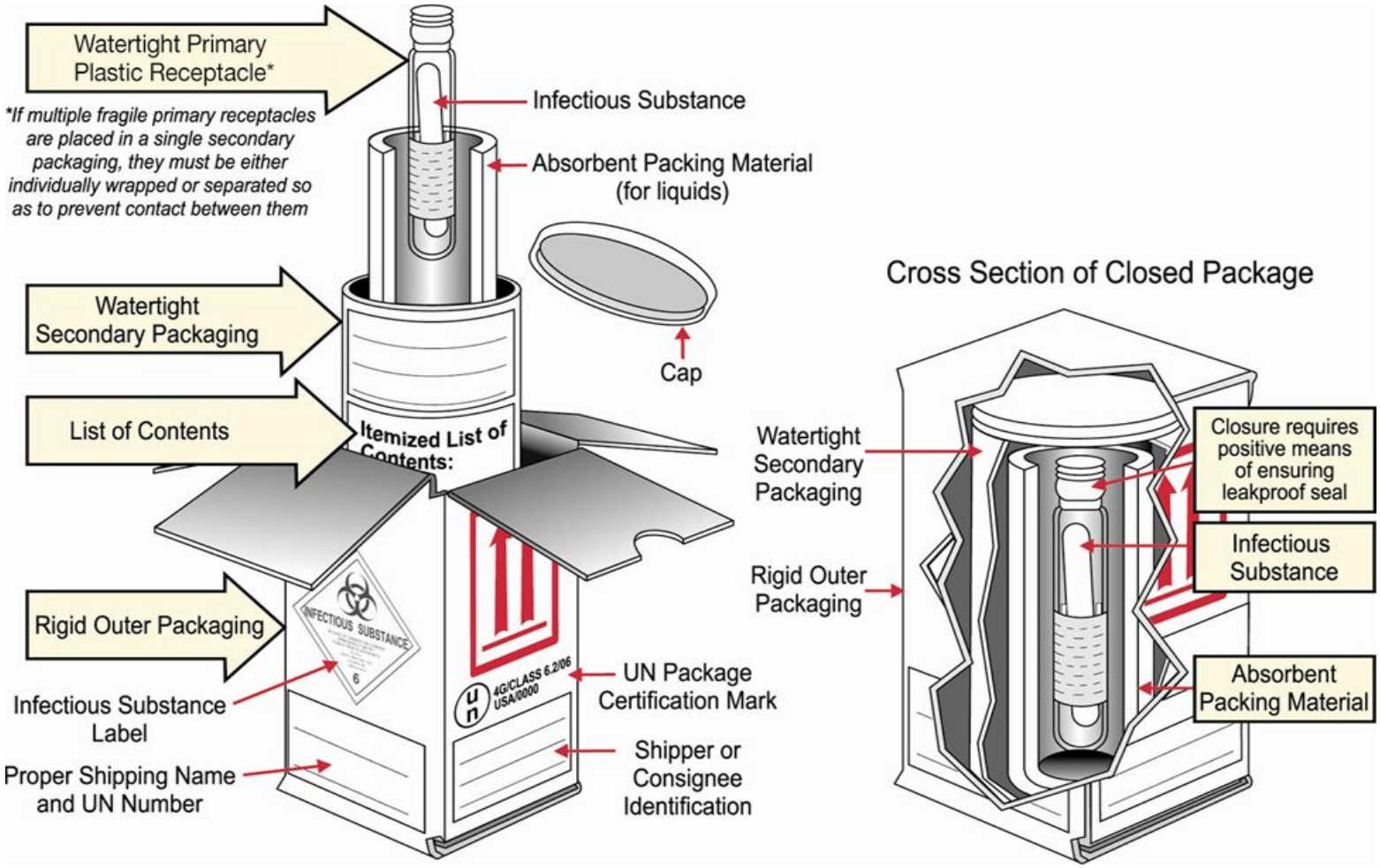
3. Envase Externo
   - Rígido



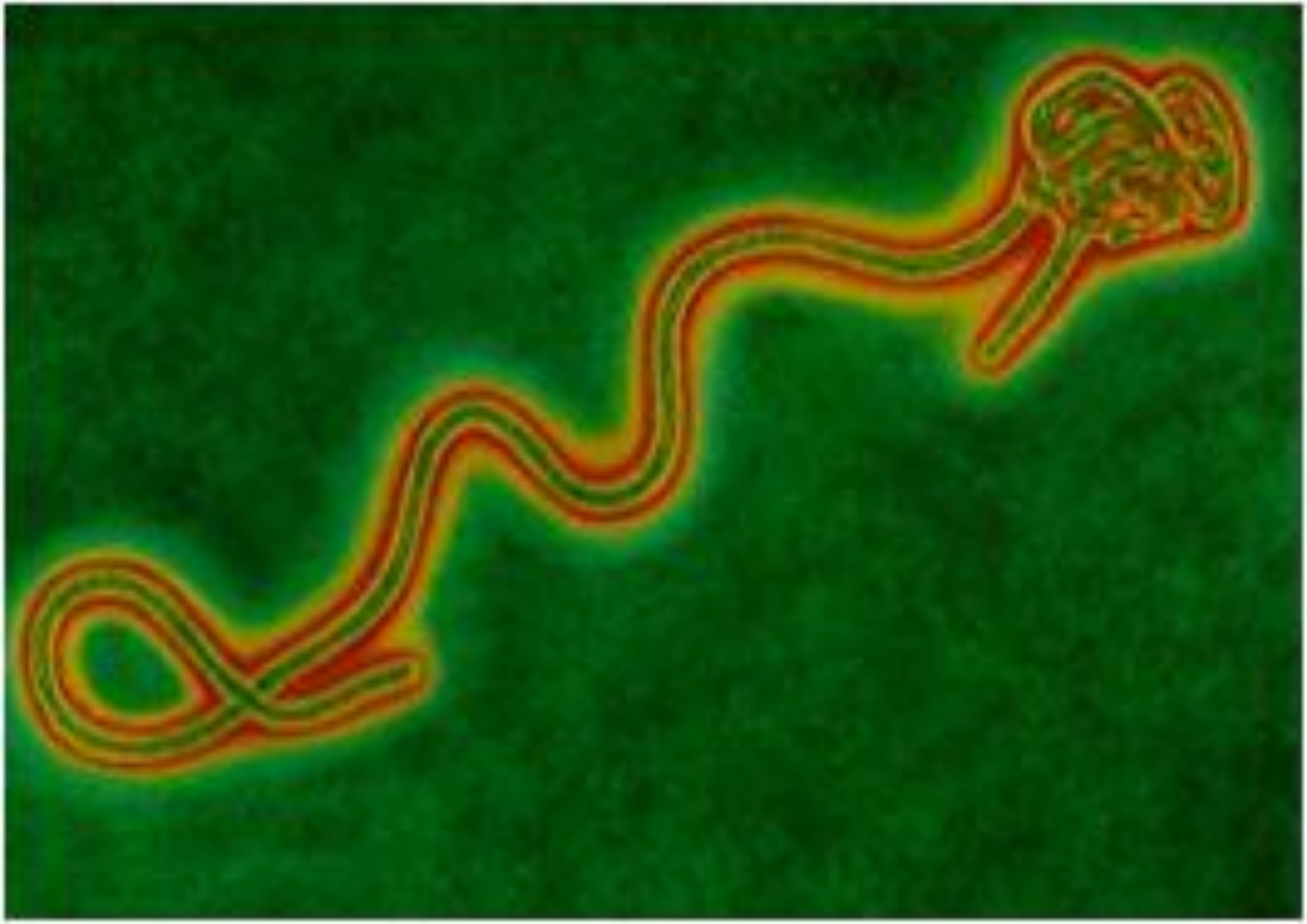
Departamento de Salud

Empaque de la Muestra

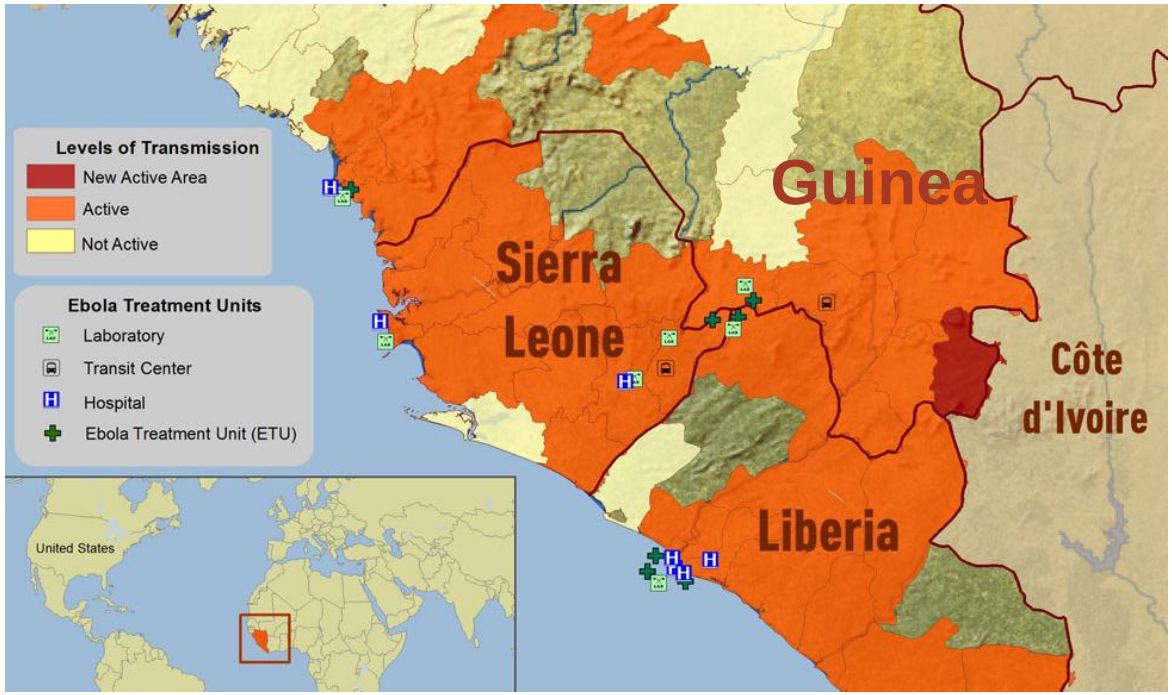
49 CFR 173.196 – Sustancias Infecciosas Categoría A



Departamento de Salud



¿PREGUNTAS?



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Descripción de riegos y cuarentenas

Brenda Rivera-García, DVM, MPH
Directora
Oficina de Epidemiología e Investigación

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

¿Importación directa de casos?

PR: NO vuelos directos de África Occidental

Destino final	Viajeros internacionales	Viajeros de países afectados (NO hay vuelos directos de África a RD /Haití)	Número de viajeros de países afectados por 100,000 viajeros internacionales
República Dominicana	4,752,235	45	1
Haití	663,433	28	4
EEUU	90,021,182	300,553	334

Aeropuertos de mayor tráfico para recibo de viajeros de países afectados:

Nueva York JFK, New Jersey-Newark, Washington DC-Dulles, Chicago- O-Hare, Atlanta-Hatfield

Datos a mayo 2014, cortesía Estación de Cuarntena CDC-San Juan

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Persona presenta síntomas ...

Durante vuelo

- **Vuelo Internacional**
  Air Traffic Services (ATS)
- **Vuelo Doméstico**
  Air Traffic Control (ATC)
- **Aerostar**

→ **Estación de Cuarentena CDC** → **Departamento de Salud**

En aeropuerto → **Custom Border Patrol** → **Estación de Cuarentena CDC** + **EMS Aeropuerto** → **Departamento de Salud**

En barco → **Guardia Costanera** → **Estación de Cuarentena CDC** + **Departamento de Salud**

Departamento de Salud

Transmisión

Contacto directo* con fluidos corporales de **persona enferma:**

- Sangre
- Orina
- Sudor
- Semen
- Leche materna
- Heces
- Vómito
- Otros

**en piel NO intacta o membrana mucosa*

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Exposición de Alto Riesgo

- Contacto directo, o exposición percutánea/membranas mucosas a fluidos corporales
- Procesamiento de laboratorio sin PPE o precauciones estándares de bioseguridad
- Contacto con cadaveres sin PPE

Exposición de Bajo Riesgo

- Personas que pasaron tiempo en una facilidad de servicios de salud donde se tratan pacientes con EVE
- Familiares de pacientes de Ébola **sin** exposición de alto riesgo
- Personas que tuvieron contacto directo de murciélagos, roedores o primates de áreas afectadas por Ébola

Monitoreo de viajeros África Occidental

Auto monitoreo	Monitoreo activo*	Monitoreo activo observado*§
Auto-evaluación: fiebre y otros signos/síntomas Notifica cualquier cambio a autoridades de Salud	Salud comunicación diaria para el reporte de fiebre y otros signos/síntomas	Salud observa/visita diariamente (1 ó 2 veces) para el reporte de fiebre y otros signos/síntomas Discusión detallada de viajes, trabajo y/o reuniones/actividades

Voluntario o mediante orden administrativa de Salud

§ Profesional de la salud: puede ser delegado a salud ocupacional o programa de control de infecciones de la entidad/facilidad

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Guía para monitoreo y restricción de movimiento personas con exposición EVE

NIVEL DE RIESGO	ACCIÓN DE SALUD PÚBLICA		
	Monitoreo	**Actividades públicas restringidas**	**Restricción de viaje**
Alto	Monitoreo activo observado*§	Sí	Sí
Moderado	Monitoreo activo observado*§	Caso -x-caso	Caso -x-caso
Bajo	Monitoreo activo (majoría)	No	No
No riesgo	No	No	No

**** Voluntario o mediante orden administrativa de Salud***

§ Profesional de la salud: puede ser delegado a salud ocupacional o programa de control de infecciones de la entidad/facilidad

www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/monitoring-and-movement-of-persons-with-exposure.html

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Monitoreo de viajeros

- Cernimiento de salida: Viajero de África Occidental

- Cernimiento de entrada a EEUU: 5 aeropuertos

  JFK (NYC) *Newark* (NJ) *Dulles* (Wash DC) *Hatfield* (Atl) *O'Hare* (Chi)

  - Persona sintomática vs. asintomática
  - Clasificar riesgo para exposición EVE
  - Nivel de monitoreo
  - Acción de salud pública

http://www.nationsonline.org/oneworld/map/Map_US_Airports.htm

Notificación de estados y territorios

- Base de datos

- Jurisdcciones destino final
  - Epi X

- 70% viajeros de África Occidental

Nueva York	Pensilvania
Maryland	Virginia
Nueva Jersey	Georgia

Check And Report Ebola ('Ebola CARE kit')

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Clave del éxito

Detectar → Posibles casos EVE

Aislar/Protejer → Paciente/Personal médico

Notificar/Responder → Dept Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Aspectos legales de la cuarentena y/o aislamiento para ébola

Lcda. Mayra Maldonado

Directora
Oficina de Asesores Legales
Departamento de Salud

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Puerto Rico

- Departamento de Salud fue creado según dispuesto por la Ley 81 del 14 de marzo de 1912, según enmendada. (3 L.P.R.A. §171 et seq.)

- El Secretario de Salud según disponen las secciones 5 y 6 del artículo IV de la Constitución del Estado Libre Asociado de Puerto Rico:
  - Será el Jefe del Departamento de Salud
  - Tendrá a su cargo TODOS los asuntos que por ley se encomienden relacionados con la salud, sanidad y beneficencia pública, excepto aquellos que se relacionan con el servicio de cuarentena marítima

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Puerto Rico *cont*.

- De conformidad con las facultades que le confiere la Ley 81:1912, el Secretario tiene la autoridad para que en caso que alguna epidemia amenazaré la salud del Estado Libre Asociado éste tomará las medidas que juzgue necesarias para combatirla y con la aprobación del Gobernador incurrirá en los gastos que sean necesarios por cuenta de del Gobierno Estadual, con cargo al Fondo Estadual de Emergencia

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Facultades del Secretario de Salud ante la amenaza de epidemias

- Y podrá dictar, derogar y enmendar reglamentos con el fin de prevenir y suprimir las enfermedades infecciosas, contagiosas o epidémicas y para proteger la salud pública en cualquier servicio, negocio, actividad o caso que la pudiere afectar

- Y prescribirá reglas y reglamentos para los que deban observarse al dar cuenta de las enfermedades infecciosas o contagiosas y sobre el aislamiento y tratamiento de las mismas

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Reglamento de Aislamiento y Cuarentena

- El Reglamento Número 7380 mejor conocido como Reglamento de la Secretaria de Salud Número 125, Reglamento de Aislamiento y Cuarentena, se promulgó el 5 de julio de 2007 con el propósito de establecer las normas y procedimientos de cuarentena y aislamiento cuando **razonablemente** se estime necesario

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Definición de Cuarentena

- CUARENTENA: acción dirigida a personas con **sospecha razonable** de que fueron expuestos a alguna enfermedad transmisible que amenace la salud pública y **que no presente signos y síntomas de una enfermedad transmisible**, las cuales, con el **propósito de prevenir o limitar la transmisión de alguna enfermedad transmisible** a individuos no infectados o no expuestos, se les confina, restringe su movimiento o se separan físicamente

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Elementos indispensables

- Persona(s) con sospecha razonable de que fue(ron) expuesto(s) a alguna enfermedad transmisible
- No presente signos o síntomas
- Propósito legitimo del Estado: Prevenir o limitar la transmisión de la enfermedad a aquellos no infectados o expuestos

Definición de Aislamiento

- AISLAMIENTO: separación física, confinamiento o restricción de movimiento de un individuo o varios individuos infectados o con sospecha razonable de haber sido infectados con alguna enfermedad transmisible que ponga en riesgo a la salud pública con el propósito de prevenir o limitar la transmisión de tal enfermedad transmisible a personas no infectadas e individuos no expuestos.

Personas sujetas a supervisión:

1. Infectada o que se sospecha de que está infectada la cual presenta una amenaza a la salud pública y la misma NO ha tomado la acción pertinente o no tiene intención de observar los requisitos dispuestos por el Departamento de Salud para prevenir la propagación

2. Con una condición o bajo sospecha de una condición en la cual, si la persona se expone a otras, representaría una amenaza a la salud pública, o si se encuentra bajo una condición en la cual si no completa el tratamiento requerido, representará un peligro serio a la salud pública

3. Contaminada o que se sospeche que está contaminada con un agente químico o biológico que represente una amenaza a la salud pública y que pueda la misma propagarse a otras personas si no se adoptara alguna acción correctiva

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Principios generales

1. Los procedimientos de aislamiento y cuarentena se llevarán a cabo utilizando la manera menos restrictiva razonable para prevenir la diseminación de las enfermedades contagiosas

2. La restricción puede ser:
   - Confinamiento en el hogar o en otra instalación pública o privada designada por la Secretaria de Salud
   - Los individuos aislados tendrán que ser recluidos separadamente de los individuos en cuarentena

3. El estado de salud tanto de los aislados como de los que están en cuarentena, deberán ser monitoreados a los fines de determinar si se requiere que continúen en aislamiento o cuarentena

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Principios generales *cont*.

4. El estado de aislamiento deberá inmediatamente ser suspendido si un individuo no representa riesgo de transmitir una enfermedad contagiosa o posiblemente contagiosa a otros

5. Si un individuo en cuarentena subsecuentemente adviene infectado deberá ser inmediatamente aislado

6. Las necesidades de los individuos aislados o puestos en cuarentena, serán tratadas de manera sistemática y competente incluyendo pero sin limitarse a coordinar alimentación adecuada, vestimenta, refugio y tratamiento médico competente

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Principios generales *cont*.

7. Las instalaciones a ser utilizadas se mantendrán seguras e higiénicamente aceptables y estarán diseñadas para minimizar la probabilidad de posible transmisión

8. Se respetarán las creencias culturales y religiosas a la hora de atender las necesidades de los individuos y al establecer y mantener predios de aislamiento y cuarentena, en la medida que sea posible

9. El Departamento de Salud podrá solicitar cualquier tipo de apoyo a las agencias pertinentes (Dept de Familia, Cuerpo de Emergencias Médicas, etc.)

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Procedimiento: Orden de Aislamiento o Cuarentena emitida por la Secretaria de Salud

- Una persona sujeta a supervisión que incumpla o manifieste intención de incumplir con la orden de someterse voluntariamente a tratamiento, cuarentena o aislamiento prescrito por el Departamento podrá ser compelida a someterse a tal tratamiento previo:
  1. Declaración Jurada de funcionarios del Departamento de Salud donde se establece:
     - Que la persona sujeta a supervisión probablemente incumpliría su obligación de someterse a tratamiento, cuarentena o aislamiento si no es inmediatamente contenida
     - Que este incumplimiento representaría una amenaza a la salud publica
     - El conocimiento personal de la condición de la persona o de las circunstancias que motivan tal creencia
  2. Certificación médica expedida por medico con licencia vigente expedida por PR o EEUU en la que declara que la persona es sujeta a supervisión

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Procedimiento: Orden de Aislamiento o Cuarentena emitida por la Secretaria de Salud

- Se le proveerá una copia de la Orden emitida por el Departamento de Salud junto con la declaración jurada y la certificación medica al momento que la persona esté bajo la custodia del Departamento. Se mantendrá copia de la misma en el lugar de aislamiento, cuarentena o tratamiento

- Se le advertirá de su derecho a la revisión de la Orden ya sea en el foro administrativo o en el foro judicial

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Moción en auxilio de jurisdicción

- El Departamento de Salud a través de su Oficina de Asesores Legales apelará la jurisdicción de los Tribunales mediante una Moción en Auxilio de Jurisdicción para que emita Orden autorizando al Departamento a poner bajo cuarentena o aislamiento a una persona sujeta a supervisión

- Dicha Moción contendrá lo siguiente como mínimo:
  - Resumen breve explicando los pormenores de la enfermedad o condición. (Por ejemplo: manera de transmisión, prevención del tratamiento, grado de peligrosidad, nombre del organismo infeccioso , entre otras);
  - Resultados de laboratorios, de estar disponibles;
  - Certificación médica de la condición del paciente;
  - Notificaciones al paciente de su obligación de recibir tratamiento;
  - Registro de visitas al hogar, si aplica;
  - Documentos que evidencien las gestiones para proveer tratamiento al paciente;
  - Documentación oficial emitidas por agencias o entidades de salud que evidencien la condición de la persona sujeta a supervisión, de estar disponible; y
  - Cualquier otra documentación oficial disponible en apoyo a la solicitud.

Orden expedida por Tribunal

- Para que el Tribunal expida la Orden según el estándar de prueba que utilice como referencia, el Departamento deberá demostrar que el aislamiento **es razonablemente necesario para prevenir o limitar la transmisión de una enfermedad contagiosa o posiblemente contagiosa a otras personas.**
- El tiempo no deberá exceder los limites recomendados por el Departamento ya que estos deben estar debidamente fundamentados con evidencia médica y/o pruebas científicas.
- Expedida la Orden el Departamento habrá de coordinar con las agencias pertinentes para proceder a custodiar a la persona sujeto de supervisión
  - Ejemplo: Departamento de la Familia en caso de menores de edad bajo su custodia.
  - Si la persona contra la cual se ha emitido la Orden ha mostrado intención de evadir o obstruir la acción se llamará al Departamento de a Policía.
  - Cuerpo de Emergencias Medicas en apoyo para el transporte de la persona a la facilidad que el Departamento haya dispuesto.

El Departamento determinará la institución hospitalaria pública o privada en la cual la persona sujeta a aislamiento será recluida e impartirá instrucciones al servicio de seguridad de la institución para que la persona sea vigilada las veinticuatro (24) horas.

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

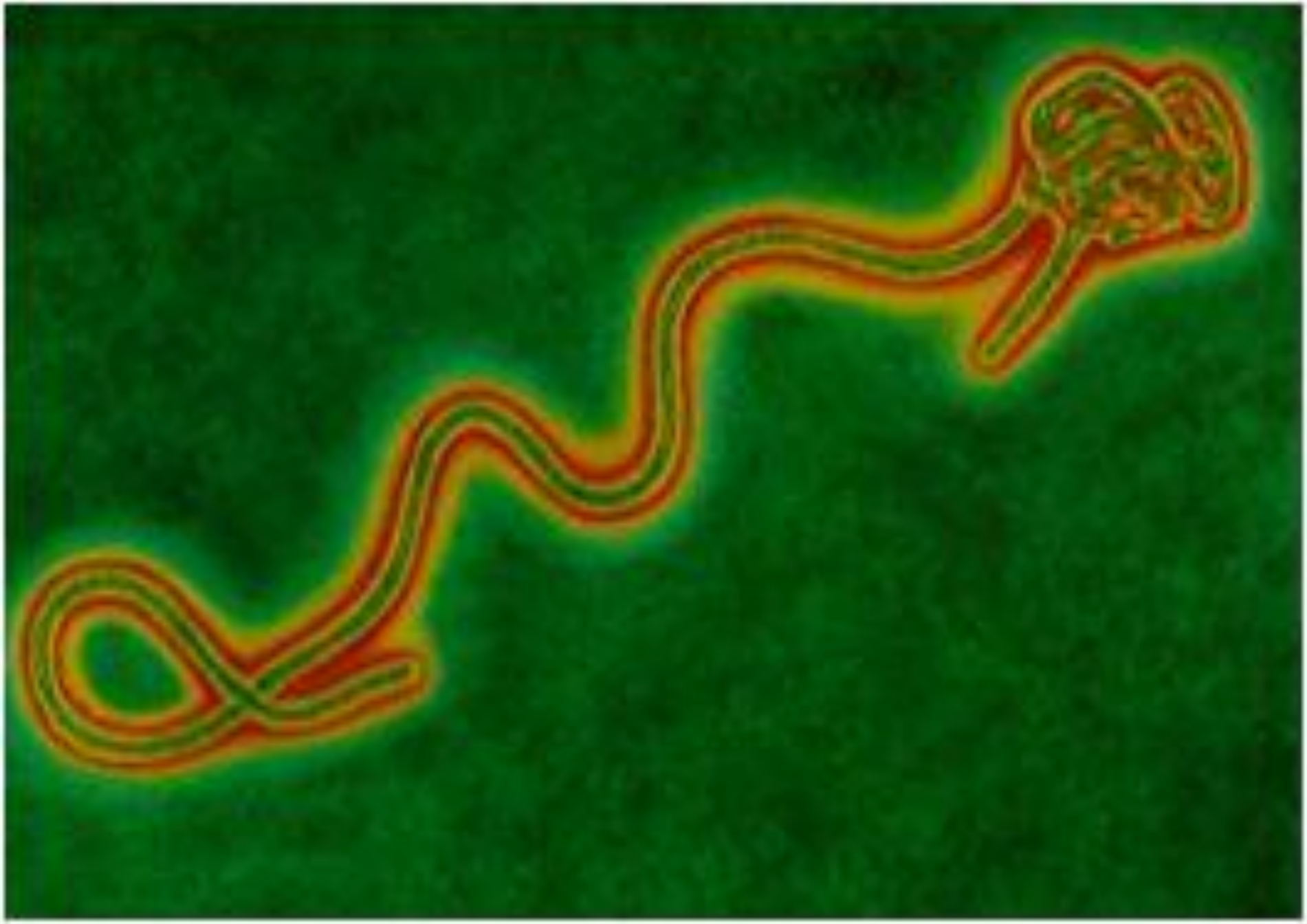
Sanciones y/o penalidades

- Violaciones a los procedimientos establecidos en el Reglamento conllevan sanciones desde $500.00 hasta un máximo de $5,00.00 dólares

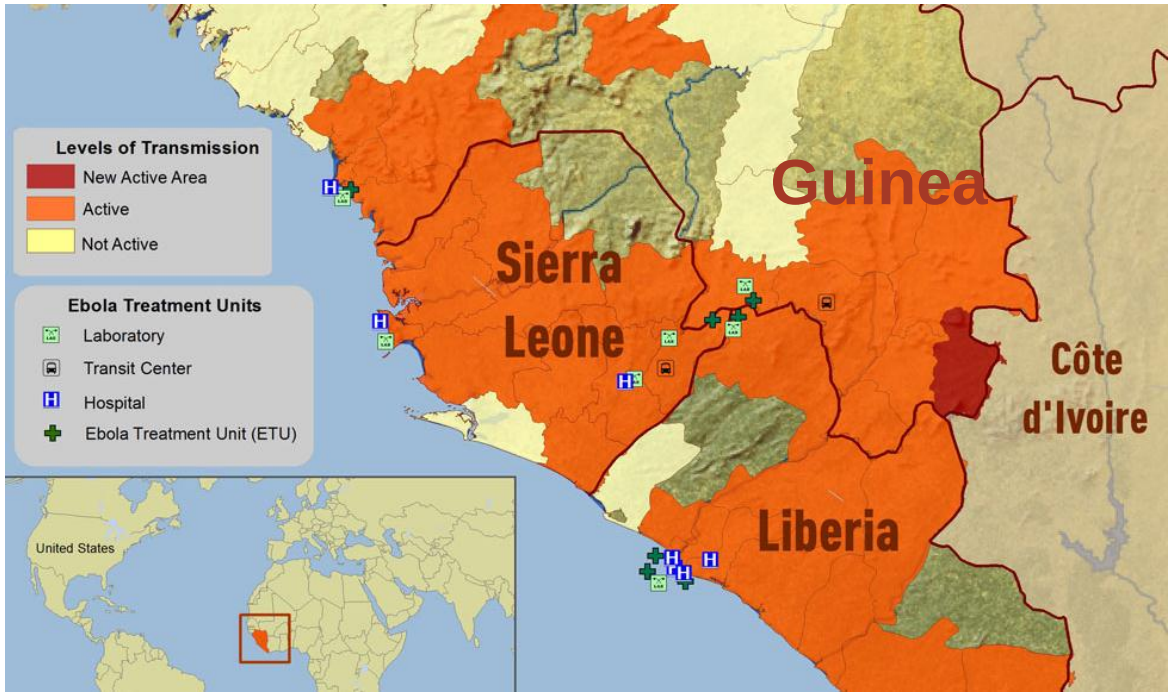
Orden Administrativa 330

- La Secretaria de Salud, ha adoptado las guías de Vigilancia y traslado de personas potencialmente expuestas al virus del Ebola emitidas por el CDC el pasado 27 de octubre de 2014

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud



¿PREGUNTAS?



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Listado detallado de preparación de hospitales disponible en:

- http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/index.html
- http://www.phe.gov

Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud

Recursos adicionales:

CDC's Ebola website and review CDC's Ebola response guide checklists for:

- Clinician and healthcare workers
- Healthcare facility information: Hospitals and Healthcare Settings

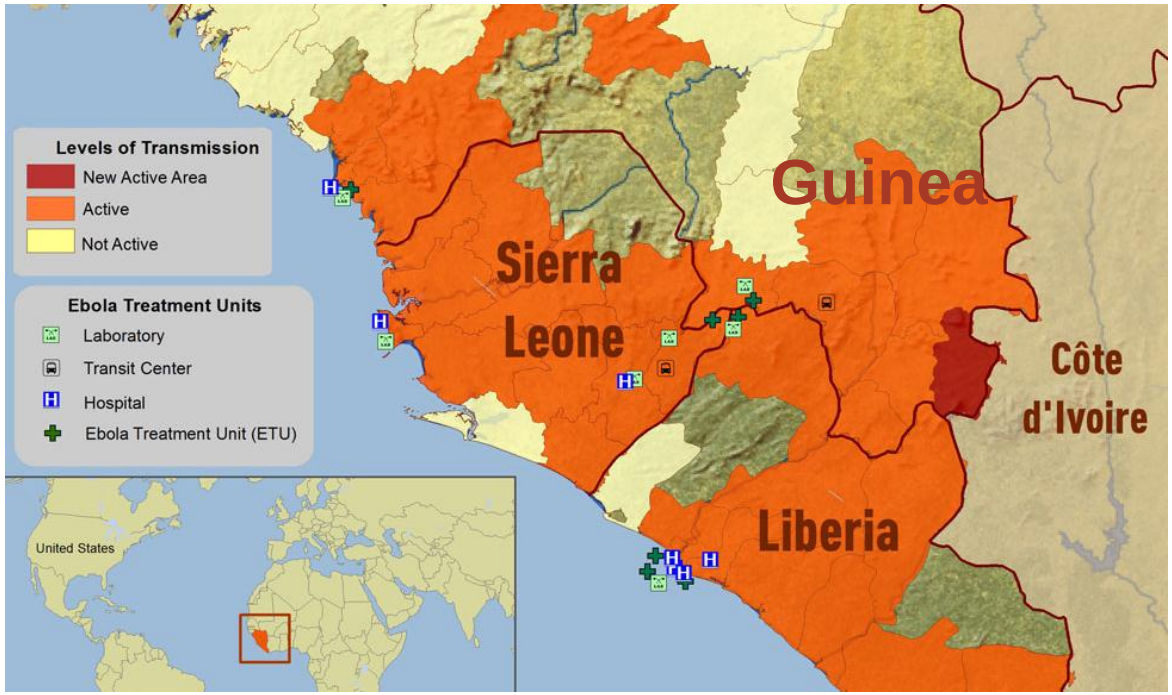
Stay informed! Subscribe to the following sources to receive updates about Ebola:

- CDC Health Alert Network (HAN)
- CDC Clinician Outreach and Communication Activity (COCA)
- CDC National Institute for Occupational Safety and Health
- U.S. Department of Labor's Occupational Safety & Health Administration Newsletter

Below are a few of the resources most relevant to healthcare preparedness:

- Ebola Virus Disease Information for Clinicians in U.S. Healthcare Settings
- Case Definition for Ebola Virus Disease.
- Safe Management of Patients with Ebola Virus Disease in US Hospitals
- Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals.
- Interim Guidance for Specimen Collection, Transport, Testing, and Submission for Patients with Suspected Infection with Ebola Virus Disease
- Interim Guidance for Environmental Infection Control in Hospitals for Ebola Virus
- Sequence for Removing Personal Protective Equipment (PPE)
- National Guidance for Healthcare System Preparedness' Capabilities
- Interim Guidance for Emergency Medical Services Systems and 9-1-1 PSAPs.

¿PREGUNTAS?



Estado Libre Asociado de Puerto Rico
Departamento de Salud