

# ÉBOLA Y FACILIDADES DE SALUD: ¿QUÉ DEBEMOS SABER Y HACER?

---

Asoc. de Enfermeras Epidemiólogas  
10 de octubre de 2014

Departamento de Salud



Estado Libre Asociado de Puerto Rico  
Departamento de Salud

# Objetivos

- Trasfondo de la enfermedad del Ebola
- Actualizacion de casos
- Algoritmo de identificacion de casos
- Medidas de control y prevencion
- Proceso de notificacion
- Acciones a tomar por parte de las facilidades de salud

# Enfermedad del virus del Ébola (EVE)

- Brote de Ébola: Marzo 2014, África Occidental
  - Guinea, Liberia, Sierra Leona (Nigeria/Senegal)
  - Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional

Casos sospechosos y confirmados: **8,033**

Muertes: **3,865**

- Advertencia Nivel 3 (Guinea, Liberia y Sierra Leona)

**\*Misiones humanitarias viaje ESENCIAL**

# ¿Importación directa de casos?



## PR: NO vuelos directos de África Occidental

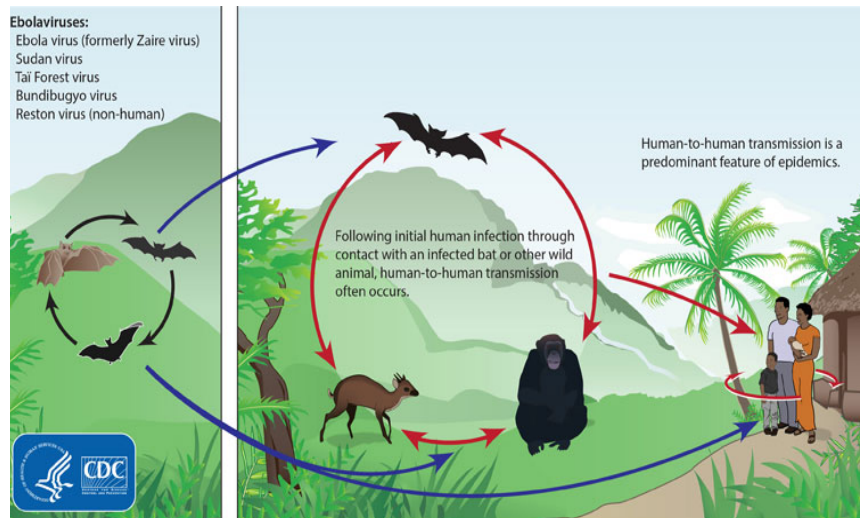
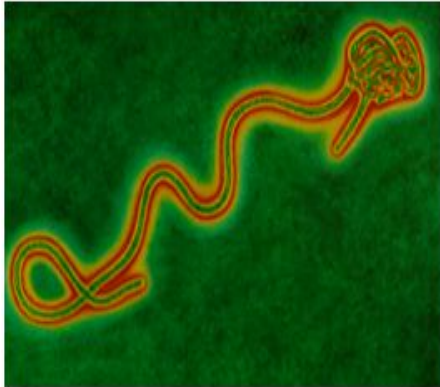
Destino final	Viajeros internacionales	Viajeros de países afectados (NO hay vuelos directos de África a RD /Haití)	Número de viajeros de países afectados por 100,000 viajeros internacionales
República Dominicana	4,752,235	45	1
Haití	663,433	28	4
EEUU	90,021,182	300,553	334

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 Cuarentena CDC-San Juan*

# ¿Qué es el Ébola?



Imágenes cortesía del CDC

- Virus
  - Familia Filoviridae
    - Ebolavirus (5 serotipos)
    - Marburvirus
- Hospedero natural
  - Murciélagos frugívoros (*Pteropodidae*)
- África central y occidental
  - 1976 Sudán y República Democrática del Congo

# 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

# 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



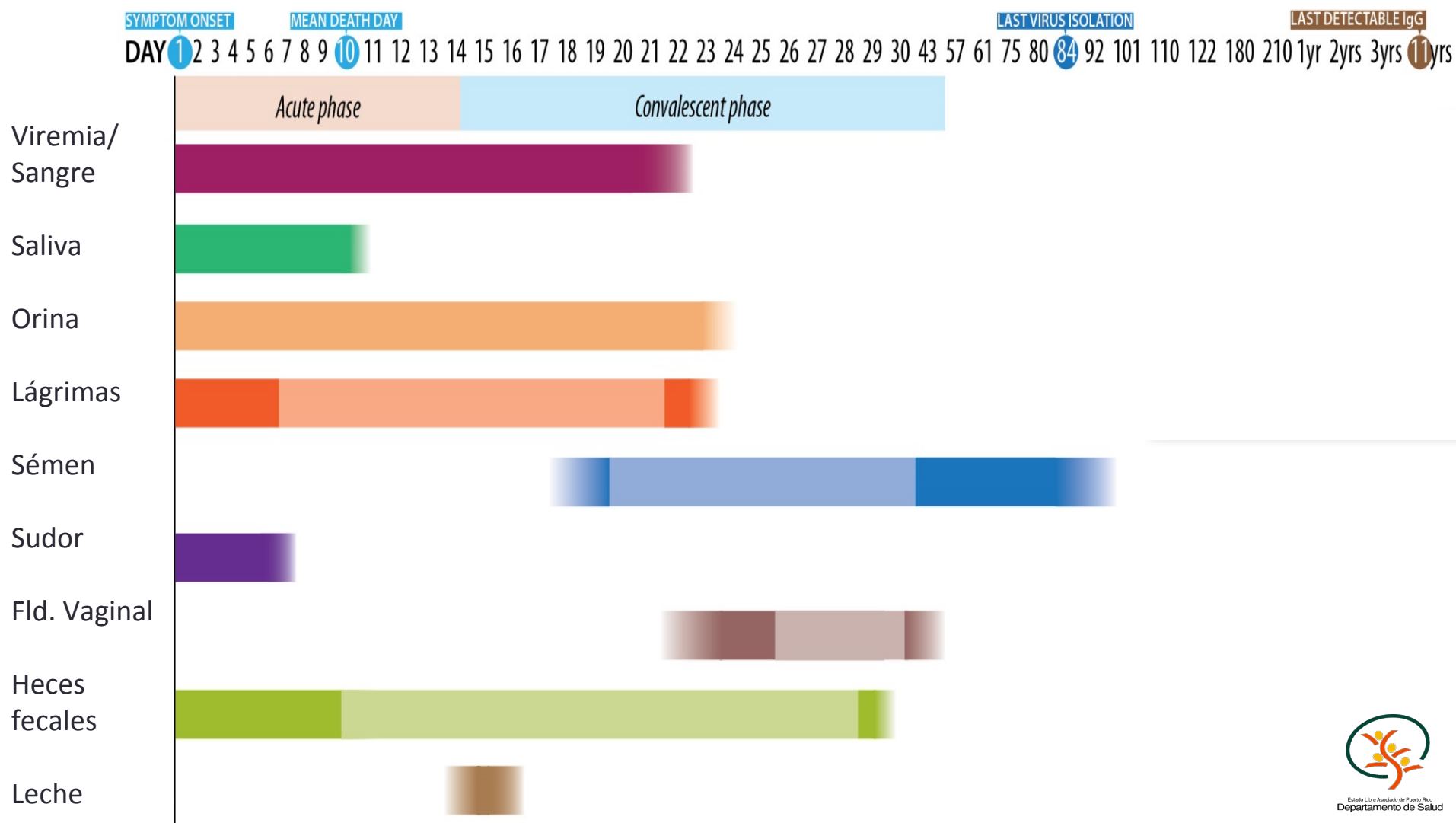
# Transmisión

Contacto directo\* con  
fluidos corporales de  
persona enferma:

Sangre  
Orina  
Sudor  
Semen  
Leche materna  
Heces  
Vómito  
Otros

*\*en piel NO intacta o membrana mucosa*

# Infectividad de fluídos



# NO se trasmite por.....



- Aire
- Agua
- Alimentos
- Contacto casual

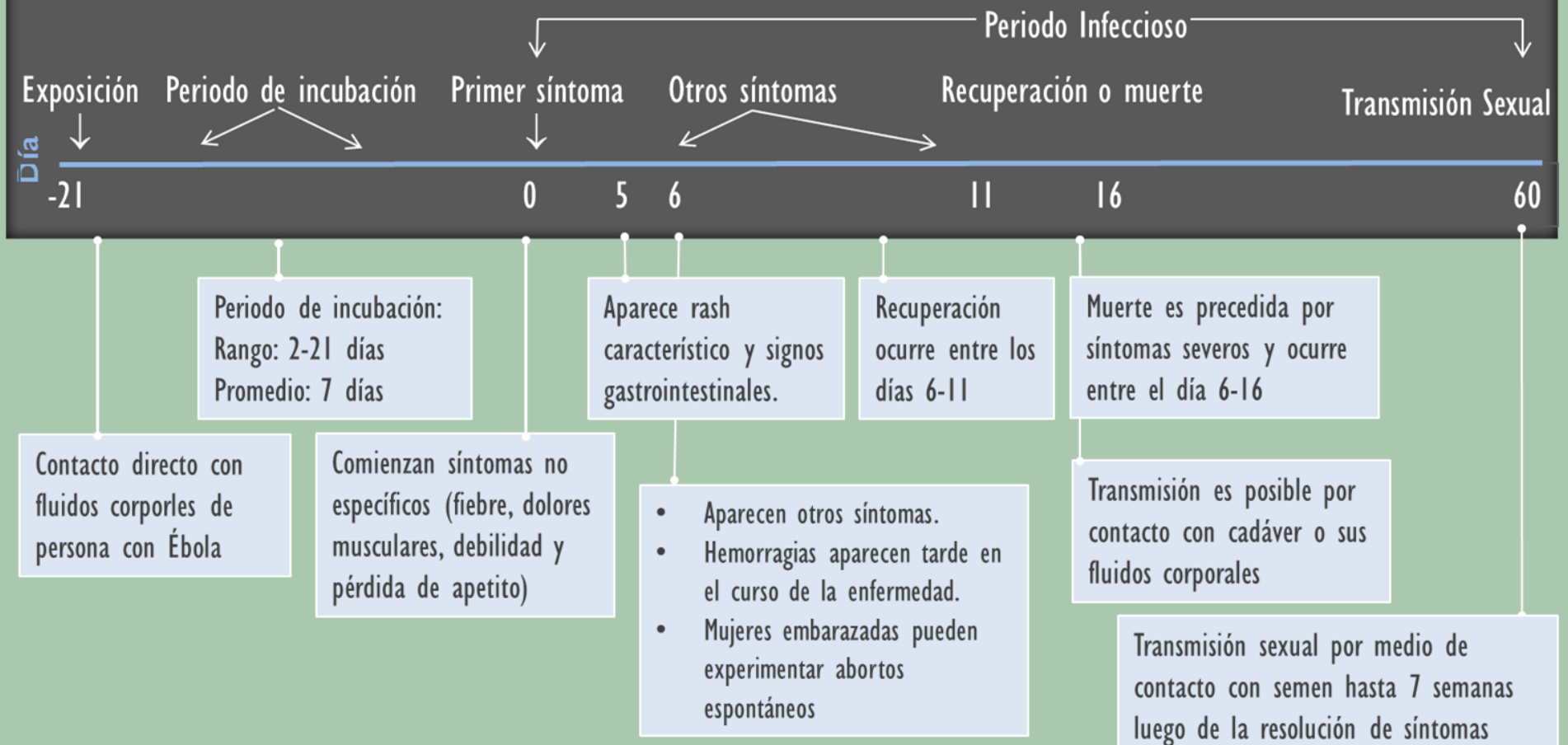
Usted solo puede contraer el virus del Ébola por lo siguiente:

- 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.**



# Ébola



# Clave del éxito

Detectar



Posibles casos EVE

Protejer



Personal médico

Responder



Adecuadamente

# Factores de alto riesgo para exposición

- **Personal clínico** o cuidadores de pacientes confirmados o sospechosos
- **Contacto directo con cadáveres** o sus fluídos corporales participantes de ritos fúnebres
- **Exposición a objetos contaminados**
- **Transmisión sexual** por medio del semen/fluídos vaginales hasta siete semanas luego de la resolución de síntomas clínicos

# Algoritmo para identificación de paciente



## 1. Paciente con:

fiebre

vómitos

dolor muscular

hemorragias

dolor cabeza

diarreas

debilidad

## 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>

# 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?



# Definiciones de caso.....

- Caso sospechoso/Paciente bajo investigación (PBI):

## Criterio Clínico

- Fiebre ( $\geq 101.5^{\circ}$  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

# 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

# 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 cadáveres 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

# 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

# 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 identificado y documentación en cumplimiento a la regulación

## *Valide:*

- *Personal de laboratorio haya tomado curso/certificación para manejo de muestras Categoría A*
- *Tubos de plástico NO de cristal*

# Recomendaciones para prevenir transmisión de Ébola en hospitales

## Aislamiento del paciente:

- **Se aislarán:** casos con síntomas + historial de viaje
- **No se aislarán:** personas que no tengan síntomas  
Expuestos ni contactos de casos  
Estos se auto-monitorean durante un periodo de 21 días luego de la última exposición conocida

## *Valide:*

- *Todo personal hospitalario adiestrado en la identificación de posibles casos y medidas de prevención y control (escoltas, mantenimiento, clínicos, etc)*
- *Contactos (chain of command) de facilidad hospitalaria*
- *Información de contacto de Epidemiólogos Regionales*

## 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

### ***Valide:***

- ***Área para aislamiento paciente EVE identificada***
- ***Personal asignado***
- ***Control de acceso***



# Equipo de protección personal (PPE):

- Se requiere el uso de:
  - Guantes
  - Bata impermeables
  - Gafas de seguridad o “face shield”
  - Mascarilla

## LAVADO DE MANOS LUEGO DE CADA CAMBIO

- Manejo de cadáveres y limpieza paciente:
  - doble guante, cubiertas desechables para zapatos y revestimientos de pierna

### **Valide:**

- ***Inventario PPE***
- ***Re-adiestramiento en proceso de vestir/desvestir y lavado de manos***

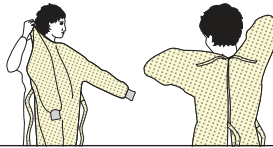
# Procedimientos vestir/desvestir

## SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

### 1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



### 2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



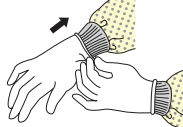
### 3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



### 4. GLOVES

- Extend to cover wrist of isolation gown



## USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene

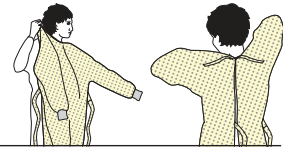


## SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

### 1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



### 2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



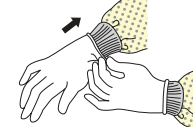
### 3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



### 4. GLOVES

- Extend to cover wrist of isolation gown



## USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene



# 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 frente y lados de la cara) o gafas de seguridad y
  - Respiratodor  $\geq$  N95

## **Valide:**

- ***Inventario PPE***
- ***Re-adiestramiento en proceso de vestir/desvestir y medidas de estándar de protección***

# Repasar y/o diseñar protocolos y guías

- Estándares de higiene de mano
- Estándares de higiene ambiental
- Estándares de inyección segura
- Monitoreo de personal potencialmente expuesto
- Monitoreo, manejo y adiestramiento de visitantes

## **Valide:**

- ***Comité de control de infecciones tenga protocolos al día, incluyendo exposición ocupacional***
- ***Re-adiestramiento en medidas de estándar de protección***

# Transporte de casos

- Departamento de Salud (DS) determinará si procede transferencia a otra facilidad
- DS notificará y coordinará transferencia y transporte
- Transporte en ambulancias bariátricas Categoría III (Cuerpo de Emergencias Médicas Estatal)

# Otras consideraciones

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

## Listado detallado de preparación de hospitales disponible en:

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

# 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?

