

Imagen: Visual Science/Ivan Konstantinov

La Guerra Contra el Ébola

Ana Paola Carranco Arenas

El inicio del conflicto

Sudán, África, 27 de junio de 1976. YG, trabajador de una fábrica de algodón de la comunidad de Nzara, se siente enfermo. Los primeros síntomas son muy parecidos a muchas enfermedades: fiebre y dolor de cabeza. Al quinto día empieza a sangrar por la nariz y la boca de manera excesiva y además presenta diarrea con sangre. YG entra al hospital de Nzara el 30 de junio y muere seis días después. Es de esta manera como se da una de las primeras interacciones reportadas entre los virus que causan la enfermedad por el virus del ébola (EVE) y el ser humano.

La primera batalla

Unos días después del primer caso en Sudán, BZ y PG, trabajadores de la misma fábrica de algodón, desarrollaron síntomas muy parecidos a los de YG. Se estima que PG contrajo la infección el domingo 18 de julio, pero ingresó al hospital de Nzara el sábado 24 de julio y murió tres días después, el 27 de julio. PG fue una persona sociable, incluso durante su enfermedad, por lo cual en Nzara pueden relacionar con él 48 casos y 27 muertes. PG tenía dos mejores amigos: los hermanos Samir S. y Sallah S. Ellos viajaron a Maridi el 6 de agosto de 1976, Samir iba enfermo, pero empeoró y lo tuvieron que llevar al hospital donde murió el 17 de agosto. Tras la muerte de su hermano, Sallah regresó a Nzara donde también cayó enfermo, tanto que fue necesario que una enfermera fuera a visitarlo para administrarle antibióticos. Sallah, al igual que su hermano, murió.¹

Otros trabajadores de la fábrica de algodón también adquirieron la infección aunque no tuvieron contacto entre ellos; ésta es la razón por la cual se sospecha que ese lugar fue el origen del brote. En Nzara no existió mayor difusión de la EVE porque los trabajadores sólo contagiaron, de manera secundaria, a unos pocos familiares y amigos.¹

Las conquista de nuevos territorios

La situación en Maridi fue completamente diferente. Samir S. y la enfermera que atendió a Sallah introdujeron la infección al hospital de dicha región y a partir de entonces las cosas se salieron de control.

Los síntomas de la EVE se presentan de manera rápida, aproximadamente entre 2 y 21 días después de la exposición al virus. Al principio las personas infectadas podrían pensar que tienen una gripe pero además de la fiebre, el dolor de cabeza, la debilidad y el dolor en las articulaciones y músculos, la infección en humanos se caracteriza por diarrea, vómito, dolor estomacal, y pérdida de apetito. Algunos pueden presentar erupciones en la piel, ojos rojos, hipo, tos, dolor de garganta, dolor en el pecho, dificultad para respirar y tragar y sangrado dentro y

fuera del cuerpo.² De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Los pacientes son contagiosos mientras el virus esté presente en la sangre y las secreciones”.³

En el hospital de Maridi los enfermeros y el personal a su cuidado tenían miedo de contraer el padecimiento. El ambiente pronto se llenó de tensión: los pacientes abandonaban el centro de salud o eran sacados por sus familiares. Muchos enfermeros dejaron de presentarse. La EVE en ese entonces era completamente desconocida no se sabía con certeza la tasa de mortalidad –que puede llegar a ser de hasta el 90%– ni la manera de transmisión. Ahora sabemos que se transmite por trato con personas infectadas a través de fluidos y secreciones corporales (sangre, heces fecales, orina, saliva, semen) y debido a la exposición con objetos contaminados con dichas secreciones; las interacciones deben ser por *contacto directo*; o sea, a través de una mucosa expuesta o herida.^{4,5} Los pacientes y el personal de salud tenían toda la razón en temer continuar en el hospital de Maridi: el médico a cargo, 61 miembros del personal de salud (de un total de 154) y algunos trabajadores de limpieza y administrativos desarrollaron la enfermedad. En total 41 trabajadores del centro de salud murieron.¹

De junio a noviembre de 1976, se presentaron 284 casos de EVE en Sudán.¹ De manera paralela, del 1 de septiembre al 24 de octubre de 1979 se tienen reportados 318 casos en Zaire⁶ –ahora República Democrática del Congo–. A pesar de que los investigadores de la OMS no encontraron ninguna evidencia directa, creían que había una conexión entre los brotes de Sudán y Zaire debido al tránsito constante entre las dos regiones.¹ No obstante, estudios posteriores apuntan a que dichos brotes fueron originados por especies de virus distintas: Ébola Zaire (EBOV) y Ébola Sudán (SUDV), con variaciones entre ellos de aproximadamente 60 oligonucleótidos.⁷

El enemigo

Los virus pertenecientes al género *Ebolavirus*, familia *Filoviridae*, son los agentes causales de la EVE. Son virus envueltos, de ARN de cadena negativa, no segmentados (figura 1). El nombre se debe a que Yambuku, la aldea donde inicio el brote en Zaire, está localizada cerca del río Ébola. Los virus del género *Ebolavirus* infectan primates humanos y no humanos –monos, gorilas y chimpancés– aunque éstos no son sus hospederos normales.³ Se cree que la infección en humanos es una zoonosis –una enfermedad transmitida de animales a humanos– y que su reservorio está en los murciélagos.⁸

Además de las especies anteriormente mencionadas existen otras tres: Ébola Bundibugyo (BDBV), Ébola Tai Forest (TAFV) y Ébola Reston (RESTV), el último de los cuales sólo infecta a primates no humanos.^{3,9}

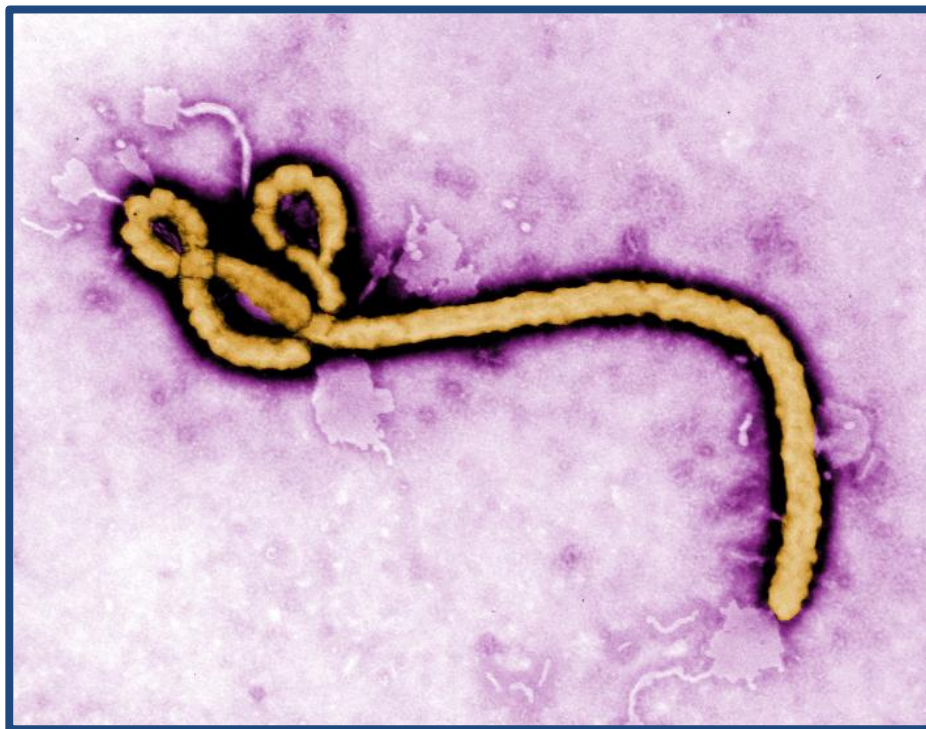


Figura 1. Micrografía electrónica del virus del Ébola.

CDC/ Frederick A. Murphy

Las armas contra el Ébola

Hasta el momento no existe ningún tratamiento específico ni vacuna contra los *Ebolavirus*. Cuando una persona se enferma la única manera de apoyarlo es con cuidados intensivos: hidratarlo y mantener a niveles óptimos su presión sanguínea y oxígeno.^{4,10} Para evitar futuros contagios la estrategia de lucha contra los virus que causan ébola se ha basado en la detección temprana de casos, aislamiento de pacientes infectados, el uso de ropa de protección, desinfección de suministros reusables y equipos, eliminación correcta de residuos biológico-infecciosos e implementación de técnicas funerarias correctas –como rociar el cuerpo con cloro, colocarlo en una bolsa mortuoria y también rociarla con cloro, enterrar el cuerpo al menos a 2 metros de profundidad y explicar a la familia que no puede ver el cuerpo¹¹ –, todo para prevenir futuros contagios (ver figura 2). La OMS junto con el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) del gobierno de Estados Unidos, emitió un conjunto de pautas para el control de infecciones de fiebres hemorrágicas virales específica para lo que sucede en el sistema de salud africano.¹¹

Algunas de las medidas para el control de contagio son que el personal de salud, administrativo y de limpieza que esté en contacto con pacientes, muestras infecciosas, equipo, lugares y desechos contaminados; investigadores y miembros del laboratorio que estén en contacto con muestras y que limpien las instalaciones y el equipo, personas que se encarguen de mover los cuerpos de los difuntos y de prepararlos para el funeral; y, por último, los familiares de los infectados usen ropa de protección¹¹ (ver figura 3).

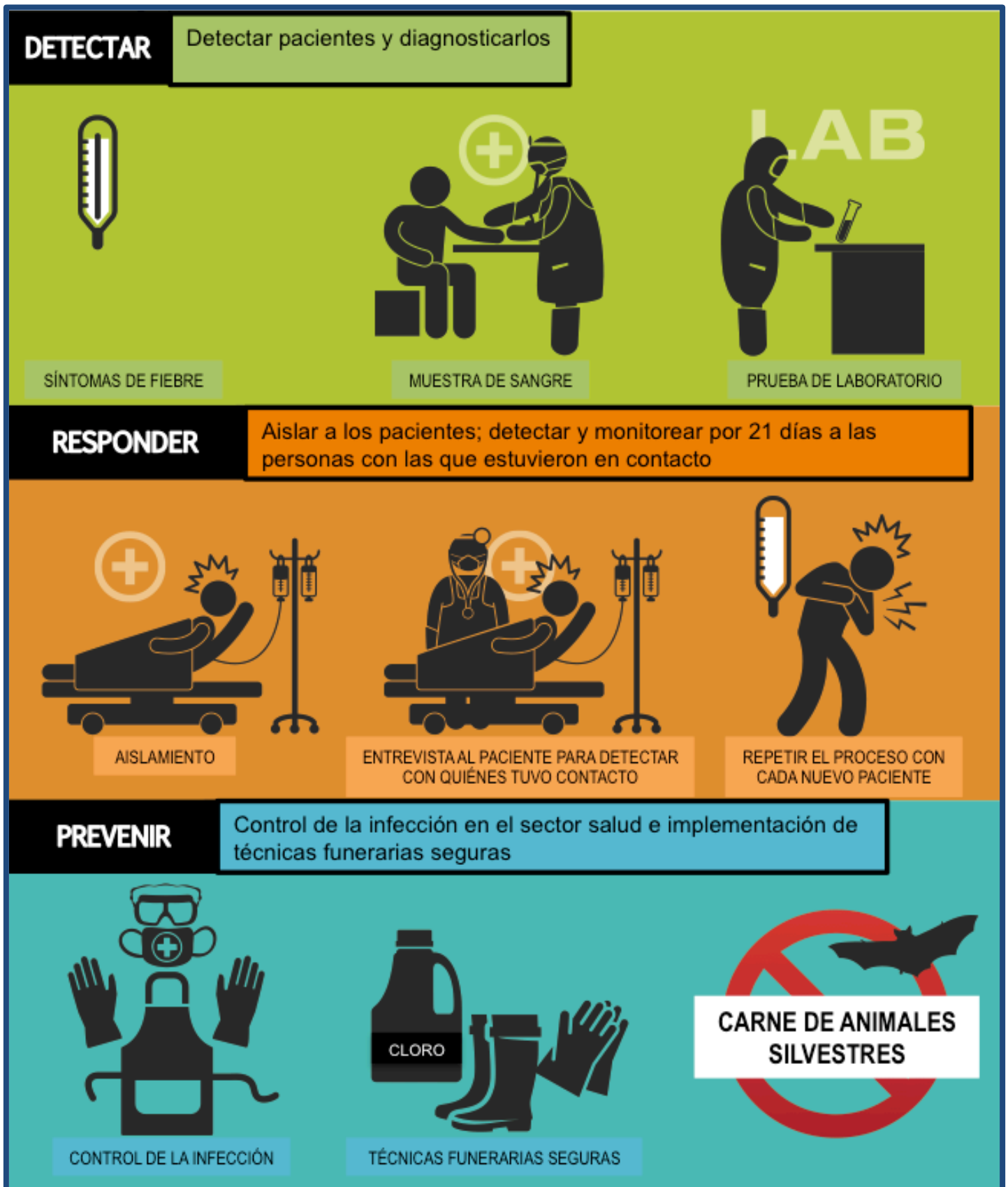


Figura 2. Medidas recomendadas por la CDC para detener el brote de EVE.

La imagen del CDC¹² fue modificada para traducir la información al español.

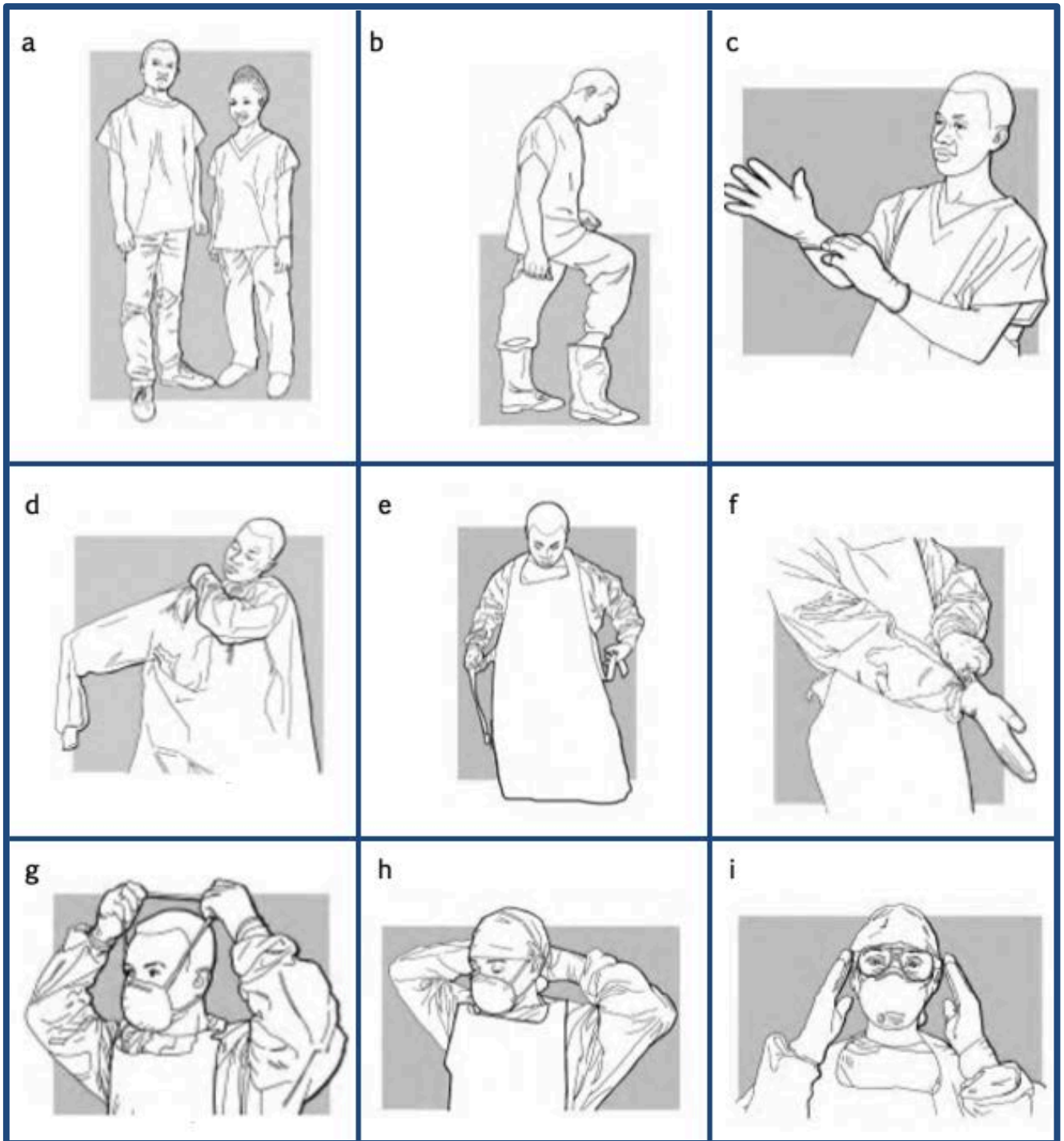


Figura 3. Ropas de protección para el control de infecciones de fiebres hemorrágicas virales. a) Primera capa de ropa de protección: de preferencia se debe usar bata quirúrgica. b) Cubrezapatos o botas impermeables. c) Primer par de guantes delgados de látex o vinilo. d) Bata quirúrgica desechable, con el frente cerrado, manga larga y resistente a líquidos. e) Delantal de plástico que cubra hasta el inicio de las botas. f) Segundo par de guantes (colocados encima de la manga de la bata quirúrgica). g) Mascarilla que cubra la boca y la nariz, de preferencia de bioseguridad con filtros HEPA. h) Capucha protectora de cabello y cabeza, desechable. i) Gafas o goggles. Información e imágenes obtenidas de CDC/WHO.¹¹

La batalla en el 2014

El actual brote de ébola se originó en Guéckédou, en la República de Guinea, en diciembre de 2013. A la fecha de publicación de éste artículo (14 de agosto de 2014) dicho brote, causado por EBOV, se ha extendido a Liberia, Sierra Leona, y Nigeria. Hasta el 13 de agosto de 2014 se reportaron 1975 casos clínicos, de los cuales 1251 han sido confirmados mediante pruebas de laboratorio.¹³ La tasa de mortalidad de este brote está entre el 55 y 60%¹⁴ y se sospecha que han muerto 1069 personas por EVE¹³ (ver tabla 1).

País	Casos clínicos	Muertes de casos clínicos y confirmados	Casos confirmados por pruebas de laboratorio
Guinea	510	377	369
Liberia	670	355	166
Nigeria	12	3	10
Sierra Leona	783	334	706
Total	1975	1069	1251

Tabla 1. Casos de EVE en África Occidental, 2014.¹³

El brote de ébola de 2014 en África occidental es el más grande registrado en la historia, tanto por el número de pacientes como por el número de países afectados.¹⁵ La directora general de la OMS convocó a la primera reunión del Comité de Emergencias, llevada a cabo el 7 y el 8 de agosto para evaluar el brote de ébola. Se declaró en ella que es una emergencia de salud pública de importancia internacional pues:

- Constituye un “evento extraordinario” y supone un riesgo de salud pública para otros estados.
- Que las posibles consecuencias de una mayor propagación internacional son particularmente graves dada la virulencia del virus, su intensa transmisión tanto en la comunidad como en los centros sanitarios, y la debilidad de los sistemas de salud en los países afectados y en los que corren mayor riesgo de verse afectados.
- Que es esencial una respuesta internacional coordinada para detener y revertir la propagación internacional del virus.¹⁶

Asimismo se emitieron recomendaciones para los gobiernos de los países afectados, países colindantes y para el resto de los países. De manera general se recomienda declarar el estado de emergencia en los países afectados, el gobierno de éstos estados deberá garantizar la existencia de centros de salud y de laboratorios cerca de las zonas de transmisión con personal y equipo adecuados, así como la seguridad de los profesionales sanitarios. La OMS también exhorta a reforzar las medidas de detección y de propagación, así como “impedir el viaje a toda persona con enfermedad compatible con la EVE, a no ser en el contexto de una evacuación médica apropiada”¹⁶ por último, en los países con transmisión, la OMS sugiere “considerar la posibilidad de postergar las concentraciones multitudinarias hasta que se interrumpa dicha transmisión”.¹⁶

Entrenamiento contra el Ébola

Conocemos al enemigo y aunque la probabilidad sea pequeña, es importante estar preparados. Existe muchísima información, y es nuestra responsabilidad poseer la “información exacta y pertinente sobre el brote de EVE y las medidas para reducir el riesgo de exposición”.¹⁶

Como país no afectado directamente, el gobierno de México y las instituciones de salud deberían estar “preparados para detectar, investigar y

atender casos de EVE, y ello debería incluir el acceso garantizado a laboratorios cualificados para el diagnóstico de la EVE”.¹⁶

Concluyo con una frase acerca de las fiebres hemorrágicas, que aplica evidentemente al ébola: “Debido al modo de propagación relativamente ineficiente, estas enfermedades han pasado por pocas generaciones y han sido de corta duración. Sin embargo el brote en Maridi [de ébola] es un ejemplo del potencial de estas enfermedades para proliferar cuando se dan las condiciones adecuadas”.¹ No dejemos, pues, que se den éstas condiciones.

Referencias

1. WHO/International Study Team. “Ebola haemorrhagic fever in Sudan, 1976”. *Bulletin of the World Health Organization* 56.2 (1978): 247-270. Web. 5 ago. 2014.
<[http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1978/Vol56-No2/bulletin_1978_56\(2\)_247-270.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1978/Vol56-No2/bulletin_1978_56(2)_247-270.pdf)>
2. CDC. “Signs and Symptoms”. *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 5 ago. 2014. Web. 7 ago. 2014.
<<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/symptoms/index.html>>
3. WHO. “Enfermedad por el virus del Ebola”. *www.who.int*. World Health Organization. Abr. 2014. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.who.int/csr/disease/ebola/faq-ebola/es/>>
4. WHO. “Preguntas frecuentes sobre la enfermedad por el virus del Ebola”. *www.who.int*. World Health Organization. 15 abr. 2014. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/es/>>
5. CDC. “Transmission”. *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 6 ago. 2014. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/transmission/index.html>>
6. WHO/International Study Team. “Ebola haemorrhagic fever in Zaire, 1976”. *Bulletin of the World Health Organization* 56.2 (1978): 271-293. Web. 5 ago. 2014.
< [http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1978/Vol56-No2/bulletin_1978_56\(2\)_271-293.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1978/Vol56-No2/bulletin_1978_56(2)_271-293.pdf)>
7. Cox, N.J., et. al. “Evidence for Two Subtypes of Ebola Virus Based on Oligonucleotide Mapping of RNA”. *The journal of infectious diseases* 147.2 (1983): 272-275.
8. Leroy, Eric M. et al. “Fruit bats as reservoirs of Ebola virus”. *Nature* 438.1 (2005): 575-576. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7068/full/438575a.html>>

9. CDC. "About Ebola Hemorrhagic Fever". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 5 ago. 2014. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/about.html>>
10. CDC. "Treatment". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 6 ago. 2014. Web. 7 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/treatment/index.html>>
11. CDC/WHO. *Infection Control for Viral Haemorrhagic Fevers in the African Health Care Setting*. Atlanta, Centers for Disease Control and Prevention, 1998: 1-198. Web. 8 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/abroad/pdf/african-healthcare-setting-vhf.pdf>>
12. CDC. "Stopping the Ebola Outbreak Infographic". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 8 ago. 2014. Web. 8 ago. 2014.
<<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/ghs-ebola-materials.pdf>>
13. CDC. "2014 Ebola Outbreak in West Africa (Guinea, Liberia, Sierra Leone, and Nigeria)". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 13 ago. 2014. Web. 13 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/guinea/index.html>>
14. CDC. "West Africa Outbreak Infographic". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 8 ago. 2014. Web. 8 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/west-africa-outbreak-infographic.pdf>>
15. CDC. "Chronology of Ebola Hemorrhagic Fever Outbreaks". *www.cdc.gov*. Centers for Disease Control and Prevention. 13 ago. 2014. Web. 13 ago. 2014.
< <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/outbreak-table.html>>
16. WHO. "Declaración de la OMS sobre la reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional acerca del brote de enfermedad por el virus del Ebola de 2014 en África Occidental". *www.who.int*. World Health Organization. 8 ago. 2014. Web. 8 ago. 2014.
< <http://who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/es/>>
17. García Bergua, Alicia. "Epidemias y poblaciones humanas". *cienciorama.unam.mx*. Cienciorama. [s.a.]. Web. 13 ago. 2014.
< http://www.cienciorama.unam.mx/a/pdf/171_cienciorama.pdf>