

Los factores que favorecieron el brote epidémico del Ébola en África Occidental

KEROTSE NTOAGAE¹, AHMED RAMADAN MOUSSA¹, MS.C.LUIS ALBERTO DÍAZ SUÁREZ³

¹Estudiante de Medicina, Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

²Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

RESUMEN

La alarma social generada por el agente causal del Síndrome de fiebre hemorrágica del virus del Ébola ha puesto de manifiesto la vulnerabilidad existente ante fenómenos potenciales de extinción global. De esta epidemia se realizó una revisión bibliográfica del brote epidemiológico del Ébola del 2014, en África occidental. Se revisaron artículos actualizados de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como fuente principal para el análisis del surgimiento de dicho brote. La revisión tomará en cuenta las características generales del virus, los aspectos específicos del brote; el origen etiológico de la enfermedad y los factores que favorecieron el surgimiento y la propagación del brote epidemiológico de Ébola en África Occidental.

Palabras clave: Vulnerabilidad, Ébola, Epidemia, Brote.

INTRODUCCIÓN

Un pequeño río llamado Ébola, localizado en la República Democrática del Congo, antiguo Zaire, da nombre a uno de los virus más mortales para el hombre, el Ébola. Este virus es el agente causal de la Fiebre Hemorrágica, una enfermedad infecciosa, con una patología grave, altamente contagiosa y muy severa y con frecuencia fatal para seres humanos y primates no humanos. Presenta elevada mortalidad reportada principalmente en África con más de 24 brotes hasta la fecha (1).

La enfermedad fue identificada por primera vez en 1976, en el Instituto de Medicina Tropical de Amberes (Bélgica), a partir de una muestra de sangre de una paciente de 42 años que llevaba cinco días con una fiebre hemorrágica, en un brote aparecido en una pequeña aldea zaireña (República Democrática del Congo) llamada Yambuku. La aldea en que se produjo el segundo de ellos está situada cerca del río Ébola, que da nombre al virus. Este brote ocurrió de manera simultánea a un brote en Nzara /Sudán.

Este virus pertenece al género Ebolavirus, que junto con los géneros Marburgvirus y Cuevavirus son los tres miembros de la familia Filoviridae. El género Ébola virus comprende 5 especies distintas:

1. Ébola virus Sudán;
2. Ébola virus Zaire;
3. Ébola virus Tai Forest (Costa de Marfil);
4. Ébola virus Reston;
5. Ébola virus Bundibugyo (solo ha causado la enfermedad en los primates no humanos)

El Ébola es un virus pleomórfico (de morfología variable), cuyos viriones suelen presentar formas filamentosas; de ahí

su catalogación como "filovirus". Pueden alcanzar grandes longitudes (hasta 14.000 nm); sin embargo, presentan un diámetro bastante uniforme (aproximadamente 80 nm).

El genoma del virus consiste en una molécula única de ARN monocatenario lineal de polaridad negativa que tiene la información codificada para siete proteínas estructurales que forman el virión. El virión está constituido por un nucleoide proteico con forma tubular rodeado por una cápside helicoidal, recubierta a su vez por una membrana regularmente espiculada, su envoltura viral, estructuralmente integrada por una única glicoproteína viral.

El nucleoide está constituido por dos tipos de proteínas: la proteína NP, cuya función es estructural, y la proteína L, una ARN polimerasa. La cápside se conforma por varias proteínas: proteína P, VP30 (proteína que le permite desdoblarse dentro de una célula hospedadora), VP35, VP24 y VP40. Las proteínas VP24 junto con la VP40 forman una matriz que mantiene unidos el nucleoide con la cápside (nucleocápside viral) (2).

El Ébola se transmite en la población humana a través de la transmisión humano-animal. Posteriormente, se propaga en la comunidad mediante la transmisión de persona a persona por contacto directo con fluidos y/o secreciones corporales, a través de las membranas mucosas o de soluciones de continuidad de la piel. La infección del médico al tratar a pacientes con Enfermedad por virus del Ébola (EVE) se observó ante contacto estrecho sin precauciones estrictas para el control de la misma.

Existe participación de los primates no humanos (gorilas, chimpancés, monos) y murciélagos en la cadena de transmisión a los humanos, a través del contacto estrecho o manipulación de los mismos. En África se involucraron también antílopes selváticos y puercos espines. El periodo de incubación oscila

entre 2 y 21 días, con un promedio de 8 a 10 días. No existe riesgo de transmisión durante el período de incubación. El período de transmisibilidad comienza con la fase febril. La transmisibilidad aumenta con las etapas del cuadro, en tanto el virus esté presente en sangre y secreciones. Se ha aislado el virus de Ébola en líquido seminal 7 semanas posteriores al restablecimiento clínico del paciente. Las personas de cualquier edad son susceptibles.

Cuando una persona se infecta, con el genoma del Ébola que contiene cuatro genes combinados evita que las células dendríticas (de la piel, la nariz, los pulmones y el aparato digestivo) envíen mensajes para activar el sistema inmunitario. Las células del sistema inmunitario quedan atrapadas en un bucle sin fin liberando niveles extremos de citocinas (proteínas que causan inflamación). Las células infectadas se separan de los vasos sanguíneos y causando hemorragias masivas.

Las manifestaciones clínica de esta enfermedad aguda grave se caracteriza por la súbita aparición de fiebre, debilidad general, mialgias y cefalea, seguida de faringitis, vómito, diarrea y erupción maculopapulosa. En las formas graves, la diátesis hemorrágica suele acompañarse de insuficiencia hepática y renal, hasta disfunción de órganos múltiples (3).

Es evidente que el virus del Ébola presenta una elevada virulencia con una fácil transmisibilidad, de aquí su posible efecto perjudicial a la existencia humana como se demostró durante la epidemia del Ébola en África Occidental. Se propuso entonces como objetivos:

1. Analizar el origen etiológico de la fiebre hemorrágica causada por el virus del Ébola.

2. Caracterizar los factores que favorecieron el surgimiento y propagación del brote epidémico del Ébola en el África Occidental.

DESARROLLO

La epidemia de Ébola generó un pánico mundial, al devastar partes de África Occidental y por convertirse en un acontecimiento de expansión rápida que tenía muchos aspectos inauditos. Se trató de la epidemia de Ébola más importante, grave y compleja de los casi cuatro decenios que han transcurrido desde que se reconoció la enfermedad. El número de casos y muertes registrados hasta la fecha supera con creces al de todos los brotes anteriores combinados. La epidemia ha deparado una cantidad de sorpresas igualmente inéditas, enormes y trágicas que se relacionan a continuación:

1. Modo de vida de la población Guineana

Durante los extensos años de inestabilidad civil en el país, los recursos naturales fueron explotados por empresas mineras y madereras. El medio ambiente de la zona de bosques densos cambió. Los murciélagos frugívoros, considerados por la mayoría de los científicos como el reservorio natural del virus, se acercaron a los asentamientos humanos.

Los cazadores —cuya seguridad alimentaria y subsistencia dependen de la carne de caza— pudieron infectarse al consumir carnes de animales salvajes infectados, probablemente monos y antílopes de los bosques. Las esposas de los cazadores

prepararon la carne para el consumo familiar, y aunque nadie lo sabía entonces, el virus del Ébola había encontrado un nuevo acomodo en una población altamente vulnerable.

• Surgimiento del brote

Meliandou se encuentra en lo que llamaban «la zona caliente» del brote: una zona boscosa triangular en la que convergen las fronteras de Guinea, Liberia y Sierra Leona.

Empezaron a aparecer casos en un hospital de Gueckedou —una ciudad situada en esa misma zona caliente—, donde las sospechas iniciales de los médicos tratantes se centraron en el cólera. De las nueve muestras de pacientes analizadas para detectar la bacteria del cólera, siete dieron positivo. No parecía que se tratara exactamente del cólera, pero las pruebas realizadas eran sensibles y específicas para dicha enfermedad y, una vez más, el virus del Ébola pasó inadvertido (4).

2. Retraso de la respuesta médica

El 23 de marzo de 2014, la Organización Mundial de la Salud publicó en su sitio web la notificación oficial de un brote de enfermedad por el virus del Ébola en la República de Guinea.

Aunque el brote se notificó por primera vez a la OMS el 23 de marzo de 2014, las investigaciones han revelado posteriormente que este comenzó en realidad en diciembre de 2013.

• Propagación

El 26 de diciembre de 2013, un niño de dos años del remoto pueblo guineano de Meliandou enfermó misteriosamente. Los síntomas que presentaba eran fiebre, heces negras y vómitos. Murió dos días después. Más tarde, la labor de detección retrospectiva de casos llevada a cabo por la OMS permitiría identificar a ese niño como el primer caso de enfermedad por el virus del Ébola en África Occidental. Las circunstancias en torno a su enfermedad fueron premonitorias.

A medida que la investigación avanzaba, empezaron a aparecer vínculos entre muertes de causa desconocida ocurridas en diferentes lugares. Comenzaron a aparecer conexiones entre las distintas zonas afectadas. Posiblemente se trataba de un único agente patógeno, pero se desconocía cuál.

A principios de marzo, los funcionarios de salud de Guinea, el personal de Médicos Sin Fronteras (MSF) y la OMS sabían que algo extraño y muy preocupante estaba pasando, pero nadie sabía exactamente qué. Más de tres meses después de esa primera muerte ocurrida a finales de diciembre, el virus del Ébola seguía sin figurar entre los agentes sospechosos de provocar las misteriosas muertes en África Occidental.

Con gran preocupación, MSF envió a mediados de marzo un informe a uno de los especialistas en detección de enfermedades más experimentados e intuitivos de su oficina en Ginebra. Ese experto sospechó inmediatamente de que se trataba de una fiebre hemorrágica, provocada posiblemente por el virus de Marburgo (Marburgvirus) o incluso el virus del Ébola (Ebolavirus) un evento sin precedentes en esta parte del mundo.

El Ministerio de Salud de Guinea envió muestras al Instituto Pasteur de París. Las primeras conclusiones fueron chocantes: el agente causal era efectivamente el virus del Ébola. Los resultados de los análisis virológicos subsiguientes fueron incluso peores: se trataba de la especie Zaire, la más letal de las cinco especies de virus del Ébola.

Así que la OMS publicó la notificación oficial del virus del Ébola en su sitio web el 23 de marzo.

Es decir, de aquí podemos detectar el retraso en la identificación del brote. Tomo casi 3 meses para que se identificara el brote epidemiológico causado por el Ébola. Aunque los médicos estaban, con todo fuerza, ayudando a aliviar este cuadro clínico en los pacientes, se retrasó el diagnóstico actual. Esto le permitió al virus infectar a muchas más personas, a multiplicarse en la comunidad y así propagarse a las afueras de este remoto pueblo.

Se produjo así un brote internacional de Ébola, dado principalmente por la alta interconexión entre las poblaciones de Guinea, Liberia y Sierra Leona. El tráfico transfronterizo en las zonas limítrofes es muy intenso, y las conexiones por carretera entre las ciudades, los pueblos rurales y las capitales densamente pobladas son relativamente fáciles (5).

3. Comunicación Estado-Médico-Población

Muchos de los acontecimientos del año 2014 durante el brote, que al fin resultó en la declaración de la OMS como una «emergencia de salud pública de importancia internacional» fue resultado de la falta de comunicación entre el gobierno de Guinea con su pueblo, además de la falla en la comunicación entre el sistema de salud y la población.

Muchas zonas rurales estaban totalmente incomunicadas, incluso mediante telefonía móvil. Cada día que un paciente sintomático pasaba en su comunidad, a la espera de los resultados de los análisis o de un medio que lo transportara a un centro de tratamiento, brindaba al virus múltiples ocasiones para propagarse.

● Estado/Gobierno de los 3 países

El brote se cobró el mayor número de vidas en tres de los países más pobres y menos preparados del planeta: Guinea, Liberia y Sierra Leona. Esos tres países se estaban recuperando de años de guerra y disturbios civiles que habían dañado o destruido gravemente los servicios y las infraestructuras de salud.

Debido a una historia política de conflictos y disturbios, la población desconfiaba profundamente de las autoridades gubernamentales, de sus políticas y consejos, así como de las fuerzas armadas y de los sistemas de salud pública. La gente prefería recurrir a curanderos tradicionales, en condiciones que prácticamente garantizaban una propagación exponencial del virus.

● Sistema de Salud

Los sistemas de salud de los tres países habían quedado destrozados tras años de conflicto, y había un déficit

significativo de trabajadores sanitarios, razón por la cual sus sistemas estaban más debilitados que los de otros países con brotes de EVE.

A causa de la pobreza faltaba de todo: médicos y personal de enfermería, pabellones de aislamiento, camas de hospital, laboratorios, suministros médicos, ambulancias, provisiones diarias para las personas en cuarentena e incluso guantes de protección y bolsas para los cadáveres.

Los sistemas de transporte y comunicación eran primitivos. En las zonas rurales, y también en algunas ciudades, era imposible notificar los casos sospechosos y transmitir los resultados de laboratorio en tiempo real (6).

Se ha hablado de la «falla en la comunicación adecuada entre sistema de salud y la población» lo cual está dado por múltiples factores. Uno de los más destacables es la forma de publicación de los mensajes educativos publicados. En uno de éstos, los funcionarios de salud difundieron el mensaje de que el Ébola no solo era una realidad sino que, de hecho, se trataba de una enfermedad sumamente mortal para la cual no había ni vacuna, tratamiento ni curación.

Este mensaje fue contraproducente. Si los hospitales no ofrecían ninguna esperanza, a las comunidades les pareció lógico cuidar a sus seres queridos infectados en casa, donde podrían morir rodeados de caras conocidas.

● Población Guineana

Uno de los principales obstáculos para controlar la enfermedad fue la violencia ejercida por la población empobrecida y aterrorizada que no sabía contra qué luchar y se defendía de la única forma que podía: una lucha contra Estado/Sistema de Salud.

Al principio, muchas comunidades se negaron a creer que el Ébola fuera real. Se difundieron rumores de que todo ese «asunto del Ébola» no era más que una operación montada por funcionarios públicos para obtener fondos extranjeros con los que aumentar aún más sus fortunas personales.

Llegó el momento en el que varios trabajadores sanitarios de diversas partes del país fueron atacados brutalmente por multitudes enfurecidas de la población, destruyeron sus vehículos al punto de quemar públicamente sus medicamentos y equipos, a modo de ritual de «limpieza» (7).

Las creencias culturales tradicionales prescribían prácticas funerarias con inhumación, que implicaban lavar, asear y acariciar a los cadáveres, los que siguen siendo muy infecciosos varios días después del fallecimiento. De hecho, las creencias y prácticas culturales fueron uno de los obstáculos más difíciles de sortear. Los equipos de respuesta tardaron mucho en entender cómo derribar esta barrera.

Todas estas acciones, creencias, culturas y modos de defensa de la población fueron causadas por el pánico que generó el accionar de los equipos médicos (Ej.: la cuarentena), sin la comunicación bien clara entre los médicos y los líderes de la comunidad; también estuvieron dadas por la falta de información por parte del estado, sin al no usar medios como radio, mensajes educativos y especialmente las charlas

educativas de los equipos de salud en los cuales la comunidad podría tener un medio directo e interactivo con los equipos de salud.

CONCLUSIONES

El surgimiento de la epidemia del Ébola en África Occidental mostró una magnitud sin precedentes en la evolución clínica de la infección y la transmisibilidad del virus, ocasionando un pánico mundial. El virus del Ébola se mantiene como uno de los más virulentos conocidos hasta hoy.

Es evidente que la epidemia del Ébola en el año 2014 tuvo una extensión excepcional, no principalmente a causa de las características biológicas del virus, sino en parte debido a las características de las poblaciones afectadas, el estado de comunicación entre este y su gobierno y por último, el estado de los sistemas de salud y la insuficiencia de las medidas de control para detener la propagación de la infección. Existieron problemas que exacerbaron las dificultades para contener el virus con rapidez. El factor fundamental que determinó la magnitud de la epidemia fue la aplicación de medidas de control retardadas por parte de los sistemas de salud.

Más importante aún, los sistemas de salud de los tres países habían quedado destrozados tras años de conflicto, y había un déficit significativo de trabajadores sanitarios, razón por la cual sus sistemas estaban más debilitados que los de otros países con brotes de EVE.

La población contribuyó a la propagación rápida por sus características culturales y aspectos religiosos. Además, determinadas características de la población pudieron haber propiciado la rápida propagación de la enfermedad; por ejemplo, las poblaciones de Guinea, Liberia y Sierra Leona están muy interconectadas. La vasta y entremezclada población facilitó la propagación de la infección; sin embargo, un brote de esta magnitud no era inevitable.

El riesgo de que un brote de esta magnitud reemerja, sea del Ébola u otro virus, es real. El continente de África no estuvo ni tampoco está aún listo para enfrentar desastres epidemiológicos como el de esta revisión. El Ébola ocasionó desastres inimaginables y los factores que favorecieron su extensión siguen existiendo hasta hoy, lo que pone en peligro a la población africana de enfrentarse a un nuevo brote, que pudiera resultar catastrófico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Ebola response roadmaps situation report. [5 de abril 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/en/>
2. Feldmann H, Sanchez A, Geisbert TW. Filoviridae: Marburg and Ebolaviruses. In: Knipe DM, Howley PM. *Fields virology*. 6 ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2013: pp. 923-956.
3. Viral zone: Ebola virus molecular biology. Suiza: 2014. [Enero de 2015]. Disponible en: <http://www.viralzone.expasy.org>
4. Reportes del CDC. Consultados el 9 de octubre de 2014. En línea. Disponible en: <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/Spanish/>
5. Chan M. Ebola virus diseases in west Africa—no early end to the outbreak. *N Engl J Med*. 2014; 371: 1183-1185.
6. Gulland A. More health staff are needed to contain Ebola outbreak, warns WHO. *BMJ*. 2014; 349: g5485
7. Fowler RA, Fletcher T, Fischer WA II, Lamontagne F, Jacob S, Brett-Major D et al. Caring for Critically Ill Patients with Ebola Virus Disease. *Perspectives from West Africa*. *Am J Respir Crit Care Med* 2014; 190:733-737.
8. World Health Organization laboratory guidance for the diagnosis of ebola virus disease, interim recommendations. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134009/1/WHO_EDV_GUI-DANCE_lab_14.1_eng.pdf (Consultado el 3/10/2014)
9. WHO. Ebola virus disease update. West Africa. Disease Outbreak News. Health sector response. http://www.who.int/csr/don/2014_08_08_ebola/en/. (Consultado el 03/10/2014).
10. Baize S, Pannetier D, Oestereich L, Rieger T, Koivogui L, Magassouba N et al. Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea — Preliminary Report. *N Engl J Med* 2014; 371:1418-25

Factors that favored the epidemic outbreak of Ebola in West Africa

ABSTRACT

The social alarm generated by the causative agent of Ebola virus hemorrhagic fever syndrome has revealed the existing vulnerability to potential phenomena of global extinction. From this epidemic, a bibliographic review of the Ebola epidemiological outbreak of 2014 was conducted in West Africa. Updated articles of the World Health Organization (WHO) were reviewed as the main source for the analysis of the emergence of this outbreak. The review took into account the general characteristics of the virus, the specific aspects of the outbreak; the etiological origin of the disease and the factors that favored the emergence and spread of the Ebola epidemiological outbreak in West Africa.

Keywords: Vulnerability, Ebola, epidemic outbreak.