

## **CAPÍTULO 9**

### **EL ÉBOLA**

#### **EBOLA**

POR:

**Cecibel del Carmen Ochoa Yumbra**

[ccochoay@ucacue.edu.ec](mailto:ccochoay@ucacue.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-5233-6046>

**Docentes de la Universidad Católica de Cuenca  
Enfermería - Campus Azogues.**



## El Ébola Ebola

### Antecedentes

También conocida como “Fiebre hemorrágica del Ébola”, o “Enfermedad por el virus del Ébola (EVE), debido a que los primeros casos dados a conocer por el año 1976. Casi concomitantemente a la epidemia en la población de Yambuku asentada a orillas de río Ébola (hoy República Democrática del Congo) se evidenció una amplia infección en la población de Nzara (en Sudán del sur). Constituye una enfermedad muy grave y con mucha frecuencia mortal para el ser humano, pues su letalidad se aproxima al 50%, sin embargo, en otras epidemias se han evidenciado fluctuaciones entre el 25% hasta el 90% de mortalidad en los humanos infectados; la epidemia más grande aconteció en marzo del 2014 cuando fallecieron aproximadamente el 40% de los infectados (1).

### Conceptualización

La Organización Mundial de Salud considera al Ébola como una enfermedad grave y mortal, producida por un virus del grupo RNA, de la familia Filoviridae, causante del síndrome viral agudo, más conocido como “fiebre hemorrágica por Ébola”. Llega al ser humano desde animales infectados (murciélagos y primates no humanos) y su propagación se realiza de persona a persona a través de secreciones y fluidos; Provoca la muerte por hemorragias agudas y falla multiorgánica (2) (3).

### Epidemiología

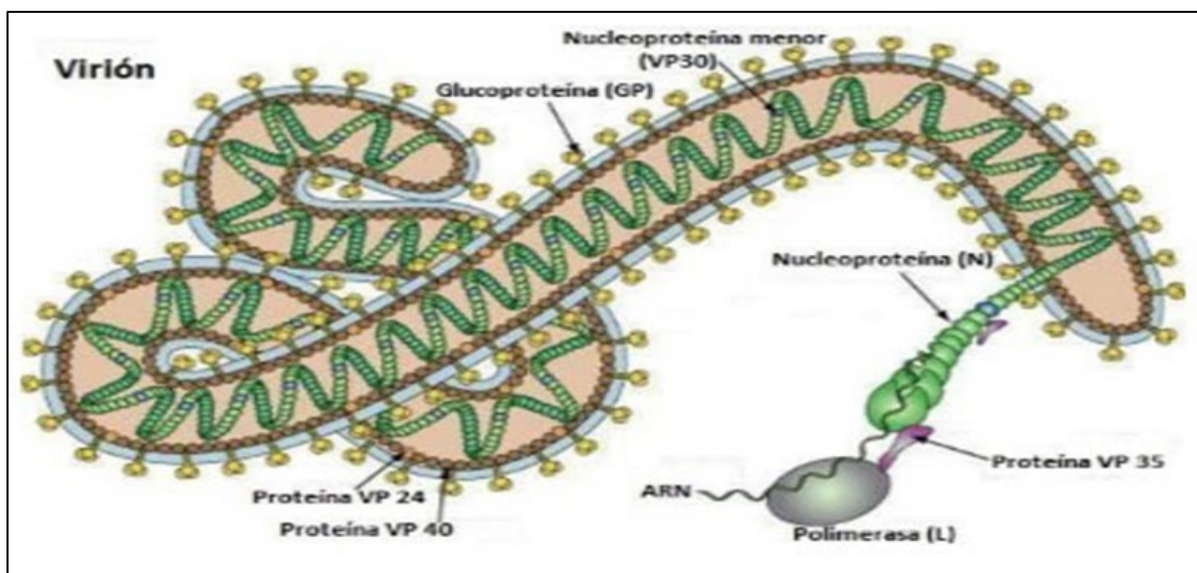
En el año de 1976 se da a conocer en el África Occidental, un virus letal, en una aldea contigua al río Ébola, que produce una mortalidad del 50% en la población infectada y se bautiza con el nombre de “virus del Ébola”. En el año 2013, el 6 de diciembre, en la aldea de Guinea Conaki, cerca de la frontera de Liberia y Sierra Leona se identificó el primer caso índice de Ébola en un niño de 2 años, se contaminó al jugar en un asentamiento de

murciélagos, posteriormente la infección se propagó a Nigeria y Senegal dando lugar a un número de 28320 infectados con 10291 fallecidos (3).

Para el año 2014 hay un total de 7 países infectados, entre ellos España y Estados Unidos, identificando 12500 casos confirmados, mientras que en el 2015 en África Occidental se incrementa el número de afectados a 28120, con una mortalidad del 75% de la población. En el 2019 los datos estadísticos publicados por la OMS indican que se registra en África un nuevo brote con un total de 1176 casos con una letalidad del 67%, de cuya población el 28% eran menores de edad, el 55% eran mujeres y un 8% profesionales de la salud (4).

### Etiopatogenia

El virus del Ébola proviene de la familia *Filoviridae*, derivado del latín Filum, porque se asimila a la forma de un hilo, al ser observados al microscopio electrónico, estos están formados por una envoltura de glicoproteínas, matriz proteica y enzima polimerasa, son virus filamentosos de ARN con polaridad negativa, tiene una longitud de 23 Kilo base (kb), con funciones reguladoras y seis proteínas estructurales, además de moléculas que permiten la entrada de partículas virales (5).



**Imagen 30:** Estructura del virus del Ébola. **Fuente:** Betancourt – Álvarez, Pablo, et al. Ébola: biología molecular y evasión de la respuesta inmune. 2015. Disponible en: <https://shre.ink/9EY9> (33).

En las características microbiológicas, presenta una envoltura viral con una serie de proteínas, donde las proteínas del virión (VP40 y VP24) proveen soporte estructural, tales que VP35, participa en la ensambladura de la cápsula del núcleo y VP30 procede como factor de transcripción para la aceleración del ARN viral. El genoma viral recopila la nucleoproteína que constituirá la cápsula que preserva al Ácido ribonucleico, que se relaciona con el ciclo de replicación viral (6).

Se han identificado 5 subtipos de Ebolavirus (7,8,9):

- **Zaire ebolavirus (EBOV):** responsable de la mayor cantidad de infecciones especialmente en la República Democrática del Congo y Gabón, África Central Se profesa que ha sido la causante de más de 30000 infecciones.
- **Sudan ebolavirus (SUDV):** responsable de los brotes en Sudán y la mayoría de los brotes en Uganda.
- **Reston ebolavirus (RSTV):** se ha observado en unos pocos pacientes asintomáticos.
- **Tai Forest ebolavirus (TAFV):** aislado de un paciente en 1995 en Costa de Marfil.
- **Bundibugyo ebolavirus (BDBV):** aislado en Uganda en 2008 reportado en la República Democrática del Congo en 2013.

### **Formas de contagio**

- **Contagio de un animal a la persona:** El virus del Ébola se ha evidenciado en chimpancés, monos africanos, cerdos y murciélagos, estudios realizados indican que el virus se transmite a las personas por medio de líquidos corporales de un animal enfermo, tales como son (10,11):
- **Sangre:** al comer o estar en contacto directo con animales infectados
- **Sustancias de desecho:** al visitar cuevas, donde habitan los animales mencionados con anterioridad.

- **Contagio de persona a persona de manera directa:** Esto se trasciende a través de líquidos corporales o elementos que estén infectados como prendas de vestir, agujas, al cuidar a familiares contagiados o la preparación del mismo para su mausoleo, se debe tomar en cuenta la parte de las relaciones sexuales, se han realizado estudios donde se manifiesta que el virus se puede transmitir a través del semen, por lo cual se recomienda el uso de preservativos (12).



**Imagen 31:** Ébola. Los trabajadores sanitarios son uno de los grupos de mayor riesgo. **Fuente:** Galeana, Patricia. Antropología Americana. Las epidemias a lo largo de la historia. 2020. Disponible en: <https://shre.ink/9E4G> (34).

### Cuadro clínico (13)

La sintomatología ocasionada por el virus de la Ébola se divide en tres fases:

- **Primera:** llamada fase febril, predomina durante los tres primeros días en los cuales imperan síntomas, como fiebre, caquexia, astenia y artralgias.
- **Segunda:** predominan síntomas gastrointestinales, dolor epigástrico, náuseas, vómito y diarrea. Esta fase ocurre desde el día tres al nueve.
- **Tercera:** acontece entre el día siete y doce, se presentan síntomas como: deterioro de la conciencia, oliguria, anuria, taquipnea, meningoencefalitis, estado de coma y la muerte.

### Diagnóstico (1,14)

Se realizan las siguientes pruebas considerando a los pacientes que han viajado últimamente a lugares donde se reportaron casos de Ébola y que presenten síntomas o signos compatibles con el virus. Se realizan las siguientes pruebas diagnósticas:

- **Ácidos nucleicos:** mediante aislamiento viral y cultivo de virus.
- **Pruebas rápidas de detección de antígenos:** mediante la prueba Elisa, Inmunoglobulina M (IGM), Prueba de proteína C reactiva (PCR).
- **De Inmunohistoquímica:** en pacientes fallecidos.
- **Muestras de sangre:** en un caso de no ser posible se recogerá muestras de secreciones bucales; en sangre se encuentra lo siguiente: trombocitopenia, leucopenia, linfopenia, neutrofilia, elevación de aspartato aminotransferasa y alanina aminotransferasa, aumento de urea y creatinina.

### Causas de muerte

En estudios realizados en la República Democrática del Congo en el año de 2014 se encontró las siguientes causas de muerte:

- Insuficiencia Renal
- Insuficiencia Hepática
- Insuficiencia Respiratoria
- Encefalitis
- Alteraciones neurológicas.

### Tratamiento

No existe un tratamiento eficaz evaluado científicamente; se realiza tratamiento de rehidratación con líquidos orales o endovenosos para evitar el *shock*. Los pacientes que no se encuentren en estado de gravedad pueden ser tratados con fluidoterapia, antieméticos, antipiréticos, controlando sus

electrolitos, por el contrario, pacientes en estado crítico se necesitará de una unidad de cuidados intensivos para su monitorización hemodinámica (1).

### Referencias bibliográficas.

1. (OMS) Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el virus del Ébola.; 2021. <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2021-DON310>
2. (OPS). OPdIS. OPS. [Online].; 2019 [cited 2022 junio 05. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-por-virus-ebola>.
3. Lugones – Botell M, Ramirez . Bermudez M. Virus del Ébola. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2014 octubre. diciembre; 30(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-21252014000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252014000400010)
4. Kolbach Marianne, Carrasco – Zuber J – E, Vial – Letelier V. Ébola: Caracterización, historia y manifestaciones cutáneas; lo que debemos saber. Revista Médica de Chile. 2015 julio.; 143: p. 1444. 1448. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015001100010](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015001100010)
5. De la Calle-Prieto, F; Arsuaga-Vicente, M; Mora-Rillo, M. Enfermedad por virus Ébola; Actualización. Elsevier. 2016; 34(7): p. 452 - 460. <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdfsimple&pii=S0213005X15004498&r=28>
6. Burgueño - Sosa E, Esquivel - Gomez L, Rivadeneira - Gutierrez E, León A. Generalidades de la familia Filoviridae y el virus del Ébola: Una actualización de sus implicaciones en la población humana. Revista Biomédica. 2020 enero; 30(1). <https://www.revistabiomedica.mx/index.php/revbiomed/article/view/683>
7. Scott Anthony, Bradfute Steven. Filoviruses: One of These Things is (not) Like the Other. Viruses. 2015 septiembre; 7(10). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4632375/>
8. (OMS) Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2021 [cited 2022 junio 6. Available from:<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/marburg-virus-disease>.
9. Prevention CfDca. Centers for Disease Control and Prevention. [Online].; 2017 [cited 2022 junio 6. Available from: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/history/chronology-replaced.html>.
10. Reynolds Pierce, Marci Andrea. Ébola and Marburg virus vaccines. Virus Genes. 2017 agosto; 53(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28447193/>
11. Chertow Daniel, Bray Mike, Palmore Tara. Clinical manifestations and diagnosis of Ebola virus disease. UptoDate. 2023. <https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-ebola-virus-disease>
12. Clinic M. Fundación Mayo para la Educación e Investigación Médica (MFMER). [Online].; 2019 [cited 2022 junio 6. Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/viral-hemorrhagic-fevers/symptoms-causes/syc-20351260>.
13. Clinic M. Mayo Clinic. [Online].; 2020 [cited 2022 junio 6. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/ebola-virus/symptoms-causes/syc-20356258>.
14. Bornhold Zachary B, et al. A two antibody Pan- Ebola virus cocktail confers broad



therapeutic Protection in ferrest and nohuman primates. Cell Host Microbe. 2019  
enero; 25(1): p. 49 - 58.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931312818306322>