

## Ebola's Fatal Hemorrhagic Fever from Discovery to Vaccine.

Franyuti, Giorgio; Gonzalez, Edric; Lopez-Guardiola, Deidre; Zorrilla, Antonio; Vera-Lara, Carlos; Alvarez-Hernandez, Diego-Abelardo; Salado, Jorge; Serrano, Moises; Quintero, Guadalupe; Vazquez-Lopez, Rosalino.

### **Resumen.**

El virus del ébola (EBOV) causa una fiebre hemorrágica que se distingue por la aparición repentina de dolores de cabeza, fiebre y hemorragia graves que pueden resultar fatales en menos de una semana. El brote más grande de ébola a la fecha sigue vigente, con 28 488 casos confirmados, probables y sospechosos, 15 239 casos confirmados por laboratorio y 11 297 muertes hasta el 11 de octubre de 2015. La mayoría de los casos han ocurrido en Sierra Leona, Liberia y Guinea. El virus del ébola cuenta con cinco especies: Zaire, Sudán, Tãï Forest, Reston y Bundibugyo. El virus Zaire ha causado diez epidemias desde que fue identificado en 1976, con una tasa de mortalidad de 57%-88%. Los murciélagos frugívoros parecen ser un depósito natural del virus del EBOV, mientras que la transmisión de humano a humano se propaga mediante contacto directo con fluidos corporales infectados; los pacientes sólo pueden contagia a otros

cuando son sintomáticos. Una vez dentro del huésped, el EBOV infecta directamente las células del sistema inmune y comienza a replicarse dentro de ellas, mientras que las compromete severamente. La evidencia reciente muestra que el EBOV altera la expresión de las citoquinas, mientras expresa sus propias proteínas virales que causan linfopenia y linfapoptosis severas, así como daño endotelial. Las hemorragias masivas en todo el cuerpo son uno de los puntos cardinales de la infección por EBOV; no obstante, no está tan presente en los pacientes como se cree. El brote actual ha infectado países en los que la higiene es inadecuada, lo que resulta en la incapacidad de controlar su transmisión. Esta revisión pretende ofrecer un espectro amplio acerca de los hallazgos actuales en diversos campos para comprender mejor la fatal fiebre hemorrágica del ébola.

### **Abstract.**

The Ebola Virus (EBOV) causes a hemorrhagic fever that is distinguished by a sudden onset of intense headaches, fever and severe hemorrhages which can be fatal in less than a week. The largest Ebola outbreak to date is currently underway, with 28.488 confirmed, probable and suspected cases reported, 15.239 laboratory confirmed cases and 11.297 fatalities as of October 11th, 2015. Most of the cases have occurred in Sierra Leone, Liberia and Guinea. The Ebola virus genus has five species: Zaire, Sudan, Tai Forest, Reston and Bundibugyo. The Zaire virus has caused ten

epidemics since its identification in 1976, with a mortality rate of 57%-88%. Fruit bats appear to be the natural reservoir of EBOV, while human to human transmission is spread through direct contact of infected bodily fluids; patients only acquire the ability to infect others when symptomatic. Once inside the host, EBOV infects immune system cells directly and begins to replicate inside them while severely compromising it. Recent evidence shows EBOV alters cytokine expression while expressing its own viral proteins causing significant lymphopenia and lymphapoptosis, as well as endothelial damage. Massive hemorrhages throughout the body are one of the cardinal points of EBOV infection; however, it is not as present in patients as it is believed. The current outbreak has affected countries where sanitation is inadequate, resulting in the inability to control its spread. This review aims to give a broad spectrum of the current findings in several fields to better comprehend Ebola's fatal Hemorrhagic Fever.

### **Bibliografía.**

Franyuti, G., Gonzalez, E., Lopez, D., Zorrilla, A., Vera, C., Alvarez, Diego., Salado, J., Serrano, M., Quintero, & G., Vazquez, R. (2018). Ebola's Fatal Hemorrhagic Fever from Discovery to Vaccine. *Journal of Tropical Diseases*, 6(3), 267. Disponible en 10.4172/2329-891X.1000267.