

**Intervención educativa sobre el Ébola para estudiantes de Medicina de. 5to año.  
Septiembre – noviembre 2018**

Educational intervention about Ébola for 5<sup>th</sup> year medicine students. September-  
november 2018

Esp. Lilianne Domínguez Céspedes<sup>1\*</sup>

MSc. Yohorlin Marta Céspedes Fonseca<sup>1</sup>

Esp. Zobeira Aguirre Ulloa<sup>1</sup>

Esp. Onelia Maura Hernandez<sup>1</sup>

MSc. Gisela Ramírez Ramírez <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5997-3670>

<sup>1</sup>Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: [ldominguezc@infomed.sld.cu](mailto:ldominguezc@infomed.sld.cu)

**RESUMEN**

**Introducción:** el virus del Ébola es el causante de la enfermedad vírica febril hemorrágica del Ébola: infecciosa, altamente contagiosa, muy severa, afecta tanto a animales como a seres humanos, presenta alta mortalidad y constituye un problema de salud que, sin un control adecuado, puede llegar a convertirse en epidemia de alcance mundial.

**Objetivo:** evaluar el nivel de conocimientos acerca de la enfermedad del Ébola en los estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina, de la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

**Métodos:** se realizó un estudio de intervención educativa sobre la enfermedad del Ébola, mediante un programa educativo a partir de la identificación de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina, a través de un cuestionario para medir el nivel de conocimientos sobre aspectos de esta dolencia

**Resultados:** el grupo de edades con mayores conocimientos sobre el tema fue el de 21 a 24 años (60,52%). El sexo femenino predominó sobre el masculino en cuanto a conocimientos de la enfermedad (82,85%). Al presenciar un largometraje como parte del programa educativo confeccionado, los estudiantes de 21 a 24 años mostraron mayor dominio (65,51%).

**Conclusiones:** previo a nuestra intervención, el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la enfermedad del Ébola eran incorrectos. Se aplicó el método de intervención educativa de forma satisfactoria. Al culminar, se modificó el nivel de conocimientos incorrectos y los suficientes y correctos se incrementaron.

**Palabras clave:** enfermedad del ébola, estudiantes de Medicina, programa educativo.

## ABSTRACT

**Introduction:** Èbola virus causes hemorrhagic febrile viral disease of Èbola, a severe infectious disease, highly contagious, with a high mortality level, which affects animals and humans; a health problem which may become epidemic worldwide without a suitable control.

**Objective:** evaluate knowledge about Èbola disease of 5<sup>th</sup> year medicine students from September to November 2018.

**Methods:** an educational intervention study about Èbola disease for 5<sup>th</sup> year medicine students, through an educational program from the identification of their needs, with one summary to measure their knowledge level about fundamental aspects of this disease, was carried out.

**Results:** the age group with suitable knowledge about the subject was between 21 and 24 (60, 52%). Females predominated with (82, 85%). When they all watch the film included in the educational program, the same age group predominated (65, 51%).

**Conclusions:** before the intervention, 5<sup>th</sup> year medicine student's knowledge level about Èbola disease was inadequate. Educational intervention method was successfully applied.

As the conclusion of the educational intervention, adequate and sufficient knowledge increased and those incorrect were modified.

**Keywords:** Èbola disease, medical students, educational program.

Recibido: 16/12/201.

Aprobado: 06/11/201.

## Introducción

El virus del Ébola es el causante de la enfermedad vírica febril hemorrágica del Ébola: un padecimiento infeccioso altamente contagioso, muy severo, que afecta tanto a animales como a seres humanos. Presenta alta mortalidad y constituye un problema de salud que sin un control adecuado, puede causar una epidemia a nivel mundial.

Se transmite por: la sangre, orina, las secreciones respiratorias y el semen. Otros modos de transmisión son: las transfusiones u otro tipo de contacto con la sangre y sus hemoderivados.<sup>(1)</sup>

En 1967, la aparición de un brote de fiebre hemorrágica en tres ciudades europeas: *Marburg*, *Franckfurt* y *Belgrado*, provocó la muerte de 7 individuos en un grupo de 31, relacionadas con el procesamiento de riñones de monos verdes africanos (*Cercopithecusaethropos*) para la producción de cultivo de células.

Lo mismo sucedió con el personal médico vinculado al tratamiento de estos pacientes. El virus aislado a partir de la sangre y los tejidos de pacientes infectados, fue nombrado *Marburg*, como la ciudad donde fue caracterizado.<sup>(2)</sup>

Hasta 1975, el virus había desaparecido, sin fuente de origen determinada. En esta fecha se reportan 3 casos de fiebre hemorrágica por *Marburg* (FHM), uno de ellos fatal en Johannesburgo, Sudáfrica.

El próximo episodio ocurrió en 1980, en Kenya, donde se repitió en 1987. En 1976, ocurre al unísono una epidemia severa en Zaire y Sudán, con más de 550 casos y 430 muertes. El virus aislado de pacientes de ambos países fue nombrado ébola.<sup>(3)</sup>

Estos dramáticos episodios fueron sucedidos por un nuevo “silencio” hasta 1989, cuando en Reston, Estados Unidos se aisló el virus nuevamente y causó la muerte a monos importados por un centro veterinario en cuarentena.

Desde su descubrimiento, diferentes cepas de ébola: *Ébola-Zaire* (una de las primeras en ser descubiertas, con un índice de mortalidad del 90%, la más mortífera de las cepas conocidas), *Èbola-Sudán* y *Ébola-TaiForest* con 50% a 90% de mortalidad en República del Congo, Costa de Marfil, Gabón y Uganda.<sup>(4)</sup>

El 21 de marzo de 2014, el Ministerio de Salud de Guinea notificó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) un brote de rápida evolución de la enfermedad por el virus del Ébola (EVE). Los casos de EVE se informaron inicialmente en *Gueckedou, Macenta y Kissidougou*, área fronteriza con Sierra Leona y Liberia, luego en *Conakry*, capital de Guinea.

El 30 de marzo de 2014, el Ministerio de Salud de Liberia reportó sus primeros casos de EVE y el 25 de mayo del 2014, el Ministerio de Salud de Sierra Leona comenzó a reportar nuevos casos.<sup>5</sup> El 27 de julio de 2014, el Centro Nacional de Enlace de Nigeria reportó a la OMS una defunción atribuida a la EVE en un ciudadano procedente de Liberia.<sup>(6)</sup>

Entre el 1 y el 13 de agosto de 2014, un total de 152 nuevos casos de EVE y 76 defunciones fueron notificados por los Ministerios de Salud de Guinea, Liberia, Nigeria y Sierra Leona. El 15 de agosto de 2014, el número acumulado de casos ascendió a 2 127, incluyendo 1 145 defunciones, con transmisión en los 4 países antes mencionados.<sup>(7)</sup>

Desde el 11 de mayo hasta el 5 de agosto de 2018, se reportaron 43 casos de enfermedad del Ébola, con cinco distritos afectados del norte de *Kivu*, provincia de la República Democrática del Congo. El último reporte recibido data del 18 de septiembre del 2018, con 142 casos confirmados y 97 muertes.<sup>(8)</sup>

En el 2014, debido a la epidemia del Ébola que continuó hasta el 2018, la importancia de este suceso a nivel mundial, las vidas que se perdieron, las que se pudieron salvar y la actuación internacional frente a esta llamada de auxilio, nos motivaron realizar este trabajo para fomentar el estudio y la preparación en nuestros estudiantes de Medicina.<sup>(9)</sup>

La orientación educativa de la medicina es una de las vías para lograr el éxito de cualquier modelo de salud. Sobre lo antes expuesto es necesario disponerse a conocer las dificultades educativas que afectan a los estudiantes de esta carrera, para proponer medidas que optimicen el estado de sus conocimientos y generalizar nuestro estudio.

El objetivo de este trabajo fue evaluar el nivel de conocimientos acerca de la enfermedad del ébola en los estudiantes de Medicina de 5<sup>to</sup> año. Septiembre – noviembre 2018.

## **Método**

Se realizó un estudio de intervención en la Salud de septiembre a noviembre de 2018, con una población de estudio constituida por 60 estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina. Para la selección de la muestra se utilizó el método aleatorio simple, representado por 40 estudiantes.

La fuente de información primaria de la investigación fue el cuestionario creado por el autor principal y validado por expertos. Como método teórico se empleó el análisis documental e histórico.

### **VARIABLES**

**Edad:** cuantitativa discreta. Se escogió esta variable teniendo en cuenta que un grupo de estudiantes accedió a la carrera de Medicina mediante el preuniversitario y otro grupo a través del curso para trabajadores.

Grupos de edades siguientes:

A 21 a 24

B 25 a 29

Sexo: Femenino, Masculino.

Nivel de conocimientos. Para evaluar este aspecto en las preguntas desde el número 3 hasta la 13, se utilizó la siguiente escala:

- Correcto: se considera correcto más del 75% de respuestas correctas.
- Incorrecto.

Para dar salida a los objetivos propuestos, la intervención se dividió en 3 fases:

- Diagnóstica
- De intervención
- De evaluación

**Fase diagnóstica:** teniendo en cuenta los objetivos de la investigación, se aplicó una encuesta inicial para identificar las necesidades de aprendizaje sobre el virus del Ébola, diseñada según revisión bibliográfica, con 11 preguntas comprensibles y al alcance de sus conocimientos. Su resultado se convirtió en el registro primario de la investigación (Anexo 1).

**Fase de intervención educativa:** se desarrolló una reunión introductoria donde se confeccionó el programa, lugar, los objetivos, contenidos, temas por impartir, la metodología y duración. Se efectuaron 4 reuniones de estudio: en la primera se presentó el documental titulado “Asesinos microscópicos”, el cual garantizó que las féminas intervinieran en todas las técnicas participativas. Estas actividades se impartieron con una frecuencia semanal, durante 1 hora, en un lugar previamente coordinado con los participantes.

Se abordaron los temas seleccionados:

- 1\_ Enfermedad del Ébola. Definición. Transmisión.
- 2\_ Manifestaciones Clínicas.
- 3\_ Epidemiología. Diagnóstico. Métodos de control

Los recursos utilizados fueron: el interrogatorio, la exposición oral, demostración, dinámica de grupo, dramatización, presentación y animación.

Programa de Intervención Educativa

Total de horas: 5h

Plan Temático y Distribución del tiempo

| Temas | Título   | Tiempo                 |
|-------|--|------------------------|
| I     | Presentación del programa. Situación actual.   | 30 minutos             |
| II    | Presentación del documental «asesinos microscópicos»   | 2 horas                |
| III   | Comentarios sobre el filme   | 30 minutos             |
| IV    | Enfermedad del ébola. Definición. Transmisión. Manifestaciones Clínicas.<br>Epidemiología. Diagnóstico. Métodos de control y prevención. | 1 hora y<br>30 minutos |
| V     | Conclusiones.  | 30 minutos             |

Técnicas participativas: Lluvia de ideas, video-debate y debate.

Técnicas educativas: Conferencias y talleres interactivos.

### Fase evaluativa

Como fase final, se realizó la 5<sup>ta</sup> sesión de trabajo después de concluida la intervención educativa, donde se aplicó el cuestionario final con los mismos criterios de calificación, y se evaluaron los niveles de conocimientos obtenidos. La información se almacenó en una base de datos confeccionados mediante el paquete *Microsoft Access* para *Windows* y se procesó mediante el paquete estadístico *SPSS* versión 8,0. El procesamiento de la información incluyó medidas de resumen para variables cualitativas y cuantitativas, como media y porcentajes.

### Consideraciones Bioéticas

Se tuvo presente como premisa fundamental la obtención de un consentimiento informado. La investigación se realizó teniendo presente los criterios de *Helsinki*.

## Resultados

Según el nivel de conocimientos de los estudiantes sobre la enfermedad del Ébola, y los grupos de edades se observó que, 21 estudiantes (60%) tenían un nivel inadecuado antes de la intervención educativa; sin embargo el nivel de conocimientos adecuado se incrementó a 23 estudiantes (60,52 %, tabla I), al final de la misma.

Antes de la intervención, los conocimientos inadecuados de la enfermedad en el sexo femenino predominaron sobre el masculino con 25 estudiantes (72,42%). Después de aplicado el programa educativo continuó predominando el sexo femenino en cuanto a conocimientos adecuados con 29 estudiantes (82,85%, tabla II). Al presenciar el largometraje como parte del programa educativo luego de la intervención aplicada, 19 estudiantes de 21 a 24 años mostraron un mayor dominio para el 65,51% (tabla III).

**Tabla I.** Nivel de conocimientos en estudiantes de 5<sup>to</sup> año de medicina, sobre la enfermedad del Ébola, según grupos de edades.

| Nivel de conocimientos  |          |       |            |       |          |       |            |      |                      |
|-------------------------|----------|-------|------------|-------|----------|-------|------------|------|----------------------|
| Grupos de Edades (años) | Antes    |       |            |       | Después  |       |            |      | Cantidad encuestados |
|                         | Correcto |       | Incorrecto |       | Correcto |       | Incorrecto |      |                      |
|                         | n        | %     | n          | %     | n        | %     | n          | %    |                      |
| 21 a 24                 | 4        | 80,00 | 21         | 60,00 | 23       | 60,52 | 2          | 1,25 | 25                   |
| 25 a 29                 | 1        | 20,00 | 14         | 40,00 | 15       | 39,47 | 0          | 0,00 | 15                   |
| Total                   | 5        | 12,25 | 35         | 87,50 | 38       | 95,00 | 2          | 5,00 | 40                   |

Fuentes: Encuesta

**Tabla II.** Nivel de conocimientos según su sexo, de los estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina sobre la enfermedad del Ébola

| Nivel de conocimientos |          |       |            |       |          |       |            |       |                      |
|------------------------|----------|-------|------------|-------|----------|-------|------------|-------|----------------------|
| Sexo                   | Antes    |       |            |       | Después  |       |            |       | Cantidad encuestados |
|                        | Correcto |       | Incorrecto |       | Correcto |       | Incorrecto |       |                      |
|                        | n        | %     | n          | %     | n        | %     | n          | %     |                      |
| Femenino               | 5        | 83,33 | 25         | 71,42 | 29       | 82,85 | 1          | 20,00 | 30                   |
| Masculino              | 1        | 16,66 | 9          | 25,71 | 6        | 17,14 | 4          | 80,00 | 10                   |
| Total                  | 6        | 15,00 | 35         | 87,50 | 35       | 87,5  | 5          | 12,5  | 40                   |

Fuentes: Encuesta

**Tabla III.** Nivel de conocimientos según grupos de edades de los estudiantes de 5<sup>to</sup> año de Medicina, sobre la enfermedad del Ébola, después de ver el documental

| Nivel de conocimientos  |          |       |            |       |          |       |            |       |                      |
|-------------------------|----------|-------|------------|-------|----------|-------|------------|-------|----------------------|
| Grupos de Edades (años) | Antes    |       |            |       | Después  |       |            |       | Cantidad encuestados |
|                         | Correcto |       | Incorrecto |       | Correcto |       | Incorrecto |       |                      |
|                         | n        | %     | n          | %     | n        | %     | n          | %     |                      |
| 21 a 24                 | 4        | 80,00 | 21         | 60,00 | 19       | 65,51 | 6          | 54,54 | 25                   |
| 25 a 29                 | 1        | 20,00 | 14         | 40,00 | 10       | 50,00 | 5          | 45,45 | 15                   |
| Total                   | 5        | 12,25 | 35         | 87,50 | 29       | 34,48 | 11         | 27,5  | 40                   |

Fuente: Encuesta

## Discusión

La intervención educativa constituye una útil herramienta para el docente a la hora de sistematizar los conocimientos y sus propias experiencias en el ámbito educativo. Debe ser innovadora, práctica, actual y resultar atrayente al sujeto en estudio.

La humanidad camina hacia el desarrollo tecnológico en todos los ámbitos incluyendo la enseñanza de la medicina, está en las manos del educador adaptar las formas de enseñanza a estos tiempos, manteniendo la motivación e inculcando el interés por la ciencia.

Hasta ahora se han realizado varios estudios de intervención educativa relacionados mayormente con la medicina comunitaria y las parasitosis intestinales, pero según la bibliografía consultada a nuestro alcance, no hay registros de que alguno abordara el tema de la enfermedad del Ébola asociado al ejercicio de la docencia.<sup>(9, 10)</sup>

## Conclusiones

Antes de la intervención, el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la enfermedad del Ébola era incorrecto. El método de intervención educativa se aplicó de forma satisfactoria, ya que el nivel de conocimientos suficientes y correctos se incrementó y aquellos que eran incorrectos fueron modificados al concluir la misma.

Se recomienda extender la técnica educativa al resto de los estudiantes y fortalecer aún más el trabajo en la técnica de intervención educativa y en los métodos educativos, mediante encuentros frecuentes, donde participen las dos entidades para aplicar la intervención de forma adecuada. Incluir este programa en la asignatura de Medicina Tropical, como parte del programa de estudio de la carrera de Medicina.

## Referencias Bibliográficas

1. Mupere E, Kaducu OF, Yoti Z. Ebola haemorrhagic fever among hospitalised children and adolescents in northern Uganda: epidemiologic and clinical observations. Afr Health Sci. 2001[citado 14 ene 2016]; 1(2):60-65. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2141551/pdf/AFHS0102-0060.pdf>

2. Merler S, Ajelli M, Fumanelli L, Gomes MF, Piontti AP, Rossi L , *et al.* Spatiotemporal spread of the 2014 outbreak of Ebola virus disease in Liberia and the effectiveness of non-pharmaceutical interventions: a computational modelling analysis. *Lancet Infect Dis.* 2015[citado 14 ene 2015]; 15(2):204-211.Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1473309914710746>

3. Camacho A, Kucharski AJ, Funk S, Breman J, Piot P, Edmunds WJ. Potential for large outbreaks of Ebola virus disease. *Epidemics.* 2014[citado 14 ene 2016]; 9:70-78.Disponible en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755436514000528>

4. Radzimanowski J, Effantin G, Weissenhorn W. Conformational plasticity of the Ebola virus matrix protein. *Protein Sci.* 2014 [citado 13 ene 2016];23(11):1519-1527.Disponible en :

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pro.2541/abstract;jsessionid=CCF96D6779776B5438C5C2629CEF97AA.f02t03>

5. Del Rio C, Mehta AK, Lyon GM, Guarner J. Ebola Hemorrhagic Fever in 2014: The Tale of an Evolving Epidemic. *Ann Intern Med.* 2014[citado 14 ene 2016]; 161(10):746-748.Disponible en:

<http://annals.org/article.aspx?articleid=1897363>

6. Wong G, Audet J, Fernando L, Fausther Bovendo H, Alimonti JB, Kobinger GP ,*et al.* Immunization with vesicular stomatitis virus vaccine expressing the Ebola glycoprotein provides sustained long-term protection in rodents.*Vaccine.* 2014[citado 14 ene 2016]; 32(43):5722-5729.Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X14011517>

7. Enserink M. Ebola drugs still stuck in lab. *Science.* 2014[citado 14 ene 2016]; 345(6195): 364-365.Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/345/6195/364.long>

8. Stephenson J. Largest-Ever Ebola Outbreak Still Simmering in West Africa. JAMA. 2014.

[citado 14 ene 2015]; 312(5):476. Disponible en:

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1892245>

9. Touriñán López MJ. Intervención educativa, intervención pedagógica y educación: La mirada pedagógica. Rev Portuguesa Pedag. 2011 [citado 14 ene 2018];(S.I):283-307. Disponible en:

<https://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1323>

10. Rodríguez Navarro MJ, Ruiz Tárraga B, Benito Velasco MA, Montejano Lozoya R. Rebrote de Ébola en Lunsar. Efectividad de una intervención socio-sanitaria. Rev Esp Salud Pública. 2018 [citado 14 ene 2018]; 92. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100425&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100425&lng=es)

## ANEXO 1

- 1- Edad: \_\_\_\_\_
- 2- Sexo: \_\_\_\_\_
- 3- ¿Cómo considera usted sus conocimientos relacionados con la enfermedad del ébola eran incorrectos? Marque con una X.  
\_\_\_ Bueno \_\_\_ Malo \_\_\_ Regular
- 4- ¿Cuál ha sido la fuente principal de los conocimientos que usted posee?
- 5- ¿En qué país fue aislado por primera vez?
- 6- El virus del ébola tiene como reservorio:  
----- monos  
----- se desconoce  
----- gatos

7- Se transmite por:

- contacto directo con la sangre
- contacto directo con secreciones
- contacto directo con órganos
- contacto directo con semen

8- Período de incubación:

- 2 a 21 días
- 30 días
- 7 a 14 días

9- Periodo de transmisibilidad:

- mientras persiste el virus en sangre y en secreciones
- toda la vida
- 30 días

10- Menciona de 3 a 5 síntomas que produce esta enfermedad.

11- ¿Tiene cura esta enfermedad?

Si----- No-----

12- Menciones 5 medidas preventivas de esta enfermedad.

13- ¿Dónde se realizarían los estudios de laboratorio?

## **ANEXO 2**

1-¿Cómo actuarías ante la presencia de esta enfermedad en nuestro país?

2-¿Cómo podrías contribuir a la rápida detección de esta enfermedad?

3- Luego de la conferencia impartida, ¿consultaste otra bibliografía?

4- Luego de consultar los materiales de estudio, ¿observaste algún audiovisual?

5-¿Compartiste los conocimientos adquiridos? ¿Con quién?

6-¿Cambió tu rutina de estudio? ¿Cómo?

7-¿Te sientes motivado como futuro médico a prestar ayuda humanitaria en países afectados por esta y otras enfermedades exóticas? ¿Por qué?

Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-](#)

[No Comercial 4.0 Internacional.](#)