



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

**REVISIÓN NARRATIVA:
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y
ACTUACIÓN ANTE EL VIRUS
DEL ÉBOLA**

Alumno/a: Ortega del Árbol, Agustín

Tutor/a: Prof. Dr. Jesús López Ortega
Dpto: Enfermería

mayo, 2017



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias de la Salud

Trabajo Fin de Grado

**REVISIÓN NARRATIVA:
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN Y
ACTUACIÓN ANTE EL VIRUS
DEL ÉBOLA**

Alumno/a: Ortega del Árbol, Agustín

Tutor/a: Prof. Dr. Jesús López Ortega
Dpto: Enfermería

mayo, 2017

ÍNDICE

1. RESUMEN	página 05
2. INTRODUCCIÓN	página 07
2.1. Virus del Ébola	página 07
2.1.1. Historia	página 07
2.1.2. Epidemiología	página 09
2.1.3. Etiopatogenia	página 12
2.1.4. Manifestaciones clínicas	página 18
2.1.5. Diagnóstico	página 21
2.1.6. Tratamiento	página 23
3. JUSTIFICACIÓN	página 25
4. OBJETIVOS	página 25
4.1. Objetivo principal	página 25
4.2. Objetivos específicos	página 25
5. METODOLOGÍA	página 26
5.1. Tipo de estudio	página 26
5.2. Criterios de inclusión	página 26
5.3. Bases de datos y cadenas de búsqueda	página 27

6. RESULTADOS	página 28
6.1. Protocolos de actuación para el virus del Ébola	página 29
6.1.1. Notificación de casos	página 29
6.1.2. Medidas ante un caso	página 32
6.1.3. Tratamiento de los casos	página 34
6.1.4. Manejo de los contactos	página 35
6.1.5. Manejo post-mortem	página 36
6.1.6. Protección del personal con riesgo de exposición	página 37
6.2. Caso de España	página 40
6.3. Labor de enfermería	página 41
7. DISCUSIÓN	página 43
8. CONCLUSIONES	página 44
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	página 46

1. RESUMEN

En diciembre de 2013, se inicia un brote por el virus del Ébola, con una elevada tasa de letalidad del hasta el 90% y sin un tratamiento específico. Este último brote ha sido el más importante ya que ha provocado el mayor número de muertes en comparación con los anteriores brotes. Además, ha llegado a traspasar fronteras convirtiéndose en un problema de salud mundial. Por todo lo anterior, se hace importante la necesidad de describir y analizar la situación actual del Virus del Ébola, además de describir la enfermedad que causa el virus llamada enfermedad del virus del Ébola, siendo un tipo de fiebre hemorrágica vírica más letal que existe. También se precisa de la identificación del trabajo que han de realizar los profesionales de enfermería, y como deberían actuar y saber actuar ante un caso. Para ello se ha llevado a cabo una búsqueda y revisión bibliográfica de tipo narrativo, tanto en bases de datos como en organismos nacionales e internacionales obteniendo una amplia literatura al respecto. Como resultados se obtiene y analizan distintos protocolos y líneas de actuación de diferentes organismos que muestran las medidas y actividades a realizar ante un caso sospechoso o confirmado de EVE. En conclusión, se destaca que la virulencia es muy alta con respecto a otros tipos de virus, que ha puesto en jaque a la Comunidad Internacional, que ha afectado en su mayoría a países donde sus sistemas sanitarios son demasiados frágiles, que no existe un tratamiento específico, pero si experimentales que han dado buenos resultados y que el personal sanitario ha sido el más afectado dando sus vidas por atender a pacientes con EVE.

Palabras claves: ebola, enfermería, fiebre hemorrágica vírica.

RÉSUMÉ

En Décembre 2013, une épidémie commence par le virus Ebola, avec un taux élevé de mortalité jusqu'à 90% et sans traitement spécifique. Cette dernière flambée a été la plus importante, car elle a causé le plus grand nombre de décès par rapport aux épidémies précédentes. De plus, il est venu de franchir les frontières de devenir un problème de santé mondial. Il est important de la nécessité de décrire et d'analyser la situation actuelle du virus Ebola, en plus de décrire la maladie du virus causant appelé virus Ebola de la maladie, c'est un type plus mortelle fièvre hémorragique virale. Aussi, également l'identification des travaux à effectuer par les infirmières, et comme ils doivent agir et comme savoir agir dans un cas. Pour cela, nous avons effectué un examen de la recherche et de la littérature de type narratif, les bases de données et les organisations nationales et internationales pour obtenir une grande littérature. Comme les résultats sont obtenus et analysés différents protocoles et lignes d'action des différents organismes représentant les mesures et les activités à effectuer avant un cas suspect ou confirmé de EVE. En conclusion, nous insistons sur le fait que la virulence est très élevée par rapport à d'autres types de virus, qui a contesté la communauté internationale, qui a touché la plupart des pays où leurs systèmes de santé sont trop fragiles, qu'il n'y a pas de traitement spécifique, mais si traitement expérimentaux avec de bons résultats et que les travailleurs de la santé a été les plus affectés car ils ont donné leur vie pour les soins aux patients touché par EVE.

Mots-clés: ebola, les soins infirmiers, la fièvre hémorragique virale.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Virus del Ébola

Unas de las principales causas de muerte en el mundo son las enfermedades infecciosas. Este tipo de enfermedades se definen como aquellas causadas por agentes patógenos infecciosos específicos o por sus productos tóxicos en un huésped susceptible. La mayoría se asocian a países en vías de desarrollo, debido a la situación precaria de las condiciones de vida de su población, a los recursos económicos insuficientes y a sus frágiles sistemas de salud ⁽²⁴⁾.

En los últimos años, ha habido un aumento de casos de enfermedades infecciosas que han provocado una importante huella en la salud pública, llevando a crisis humanitarias en ciertos lugares del mundo. Entre ellas destaca la enfermedad por el virus del Ébola (EVE) que representa una amenaza importante para la salud humana e incluso puede poner en peligro la seguridad sanitaria internacional ^(19, 24).

2.1.1. Historia

La EVE se descubrió por primera vez en 1976 en el continente africano a partir de la identificación en 1967 del virus del Marburg. El virus del Marburg se descubrió en una partida de monos de la especie *Cercopithecus aethiops* que se transportaron desde Uganda a Europa para su investigación ^(1, 4). Los monos desarrollaron una enfermedad caracterizada por fiebre, malestar, mialgias, cefaleas, diarreas, bradicardia, inyección conjuntival y exantema generalizado. Las muestras analizadas dieron lugar a la identificación del virus causante de esa enfermedad, virus de Marburg que etimológicamente su nombre proviene de la ciudad alemana donde fue aislado. Se clasificó dentro de la familia Filoviridae, siendo el primer género de esta familia ^(1, 4, 8).

El primer brote de la EVE ocurrió en el sur de Sudán en una aldea remota llamada Nzara, y en Yambuku en el norte de la República Democrática del Congo (RDC, antes Zaire). Etimológicamente el nombre del Ébola proviene de la ubicación geográfica del río Ébola que discurre por el norte de la RDC y donde se encontró por primera vez ^(1, 4, 8, 9). Fue identificado en el Instituto de Medicina Tropical de Amberes (Bélgica) a partir de una muestra de sangre de una paciente de 42 años que llevaba varios días con fiebre hemorrágica en la pequeña aldea de Yambuku ⁽⁷⁾. En este primer brote se identificó dos especies Zaire ebolavirus (EBOV) y Sudan ebolavirus (SUDV) ⁽⁴⁾.

Desde su hallazgo, el virus ha provocado distintos brotes en África Central y Occidental, con excepción de brotes originados en Filipinas y EEUU por la especie Reston ebolavirus (RESTV) descubierto en 1989. Esta especie puede infectar al ser humano, aunque todavía no ha existido ningún caso de enfermedad ni muerte debido a ella ⁽⁹⁾. Esta variedad se aisló en EEUU por la infección en un grupo de monos que habían sido exportados desde filipinas ⁽¹⁰⁾.

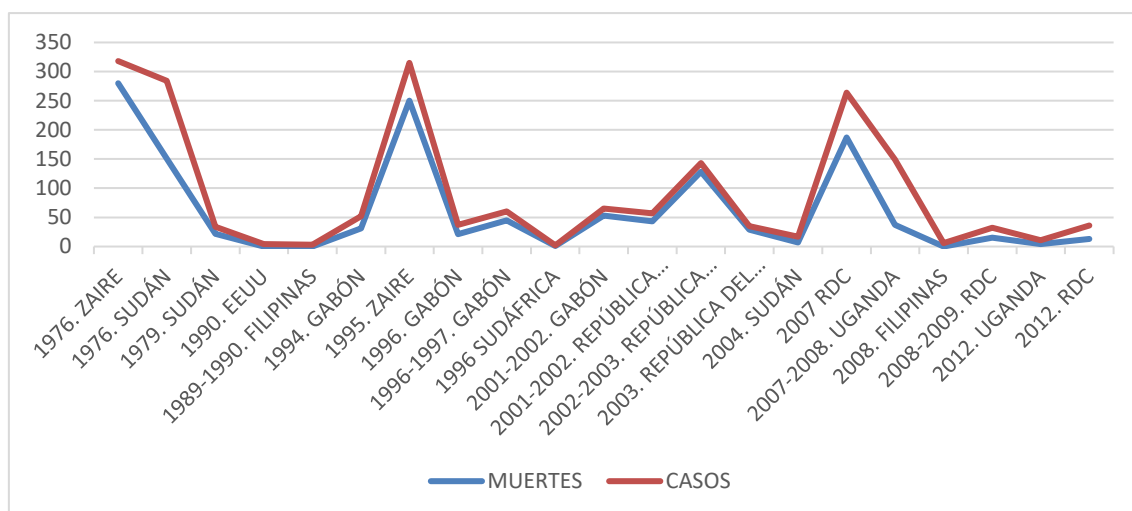
En 1994, en Costa de Marfil, hubo nuevos casos que afectaron a un grupo de primates y a una persona. Con este nuevo brote se identificó una nueva especie conocida como Tai Forest ebolavirus (TAFV). La última especie del género ebolavirus se descubrió en 2007 en Uganda, el Bundibugyo ebolavirus (BDBV) ^(28, 29).

África ha continuado con la presencia de diferentes brotes, aunque todos ellos con un número reducido de casos, a excepción del último brote ^(28, 29).

2.1.2. Epidemiología

Desde el primer brote en 1976, se han sucedido más de 20 brotes y prácticamente todos ellos han transcurrido en el continente africano. En el siguiente gráfico (Gráfico 1) se representan cronológicamente los distintos brotes del virus Ébola mostrando el año, los casos, el país, y las muertes que ha producido, desde que existen registros ^(3, 7, 28).

Gráfico 1. Cronología del virus Ébola (sin incluir el brote 2013-2015).



Fuente. Elaboración propia.

Los brotes más importantes en los últimos años, se pueden resumir en cinco (Tabla 1) ^(1, 4, 7):

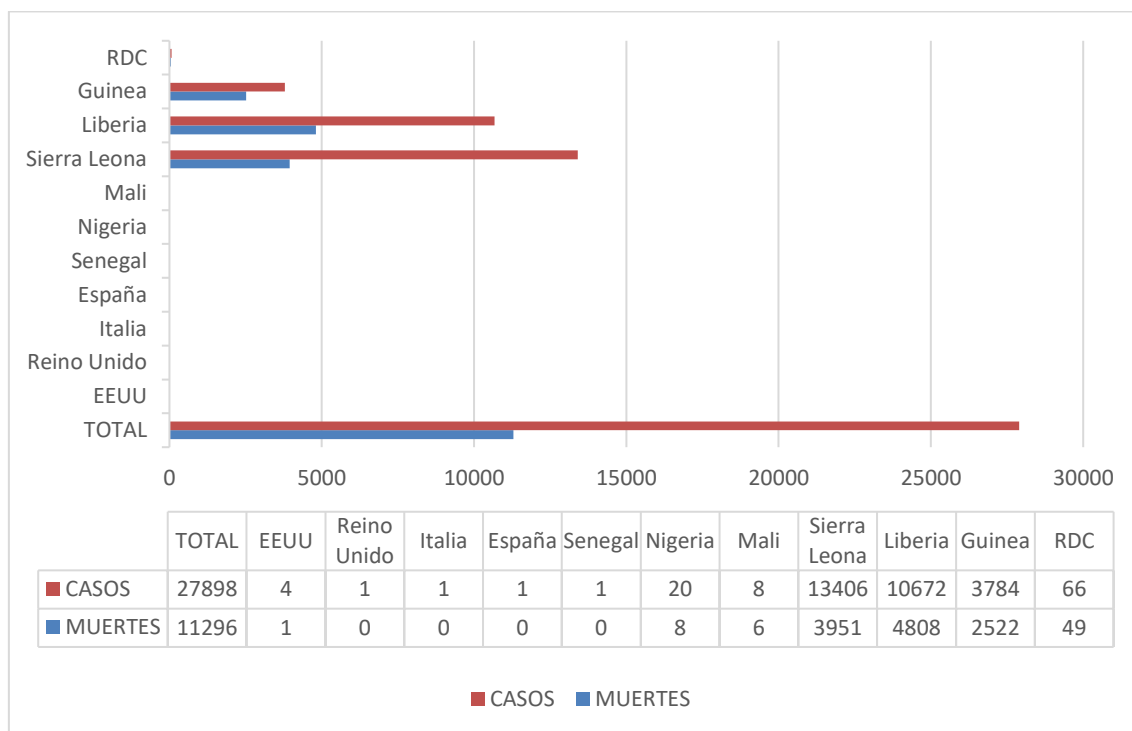
Tabla 1. Importantes brotes en los últimos años.

AÑO	PAISES	MUERTES	MORTALIDAD
1976	Zaire y Sudán	431	53 – 88%
1995	Zaire	250	81%
2000	Uganda	224	53%
2002-2003	República del Congo	128	90%
2007	República Democrática del Congo	187	71%

Fuente. Elaboración propia. Referencias (1, 4, 7).

Desde el año 2000, se ha podido identificar brotes casi cada año, provocando desde 1976 a 2012 un total de 1590 muertes. La última epidemia de menos de 2 años ha causado 7 veces más víctimas que todos los episodios anteriores juntos (Gráfico 2) ⁽³⁾.

Gráfico 2. Epidemia del virus del Ébola 2013-2015.



Fuente. Elaboración propia. Referencias (3).

El último brote que comenzó en diciembre de 2013 en África Occidental afectado fuertemente a tres países: Sierra Leona, Guinea Conakri y Liberia ⁽¹¹⁾. La epidemia fue causada por el género Zaire ebolavirus, y fue considerado un problema de salud global. Se diferencia de los anteriores brotes por su extensión a diferentes países y por su numerosos casos confirmados y muertes producidas ^(1-4, 6, 29).

Se sospecha que pudo ser un niño de 2 años que pudo haberse contagiado directamente a partir de un murciélago frugívoro o por consumo de alimentos previamente mordidos por estos animales, y que murió en un pueblo del sureste de Guinea ^(3, 7, 9). El virus comenzó en Guinea y se extendió después por Sierra Leona y Libera ⁽⁹⁾.

Ha afectado a más de 28.000 personas y ha provocado unas 11.000 muertes directas, además de producir un gran estigma social a la enfermedad, y ser una seria amenaza a la estabilidad económica, social y política de la zona y sobre todo a sus sistemas sanitarios, y que supone un riesgo al desarrollo para el futuro ^(2, 4, 5-7, 19).

Entre los factores que han contribuido a la expansión del actual brote se encuentran ^(5, 7, 9, 10):

- Desconocimiento de la enfermedad entre población y personal sanitario.
- Detección tardía debido a que los síntomas son comunes e inespecíficos y se malinterpretan con otras enfermedades.
- Deficiencia en el uso de medidas de barrera, aislamiento o control.
- Características sociales, culturales y educativas que facilitan su propagación.
- Pobre acceso a servicios básicos como agua potable, mal manejo de desechos...
- Debilidad de los sistemas de salud.
- Población de gran movilidad fronteriza.

Los niños y adolescentes comprenden un pequeño porcentaje de casos. Solo el 18% de los casos de Guinea fueron menores de edad. Las niñas y mujeres adolescentes tienen mayor riesgo que los varones debido a que ellas están más expuestas, ya que realizan mayoritariamente atención y cuidados a los enfermos ⁽⁹⁾.

En embarazadas se realizó un estudio en que participaron 15 mujeres de las que solo sobrevivió una. En 10 mujeres el embarazo terminó en aborto. La mortalidad de los hijos que nacieron de madres sintomáticas fue casi del 100% ⁽⁹⁾. Además, las embarazadas infectadas a menudo les prohíben la entrada a los centros sanitarios debido a alto riesgo de contagio durante el parto ⁽¹⁹⁾.

El 8 de agosto de 2014 el Comité de Emergencias de la OMS declara que el brote de Ébola en África Occidental representa una “emergencia de salud pública de importancia internacional” ^(4, 5, 7, 8).

Se considera que un país está libre de Ébola cuando han transcurrido 42 días, el doble de días de periodo de incubación de la enfermedad, desde que el último paciente aislado da negativo por PCR para el virus del Ébola ⁽²⁹⁾.

2.1.3. Etiopatogenia

La enfermedad por el virus del Ébola (EVE) es una enfermedad infecciosa de tipo vírica que está incluida en el grupo de fiebres virales hemorrágicas. Es un virus, del orden Mononegavirales, es decir, ARN monocatenario negativo con una cubierta membranosa externa, con simetría helicoidal de morfología filamentosa y de una longitud media de 1200nm (Figura 1) ^(1, 3, 5, 7, 8).

Figura 1. Imagen microscópica del virus del Ébola.



Fuente. Google Imágenes.

Este virus pertenece al género Ebolavirus, que junto al Marburgvirus y al Cuevavirus forman la familia Filoviridae (Tabla 2) ^(3, 5). El género Ebolavirus está compuesto de 5 especies mientras que el género Marburgvirus y Cuevavirus solo tienen una especie ^(3, 7, 8). En 2011 se descubre el nuevo género de la familia Filoviridae, el Cuevavirus, descubierto en Asturias (España), que está formado por una sola especie llamada Lloviu cuevavirus, la cual se desconoce el potencial patogénico en el ser humano y que ya ha sido aprobada por el Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) ^(3, 4).

Las cinco especies que comprende el género Ebolavirus, a excepción del Ebolavirus Reston que procede de Asia, son de origen africano ^(7, 8).

Tabla 2. Familia Filoviridae.

FAMILIA FILOVIRIDAE			
GÉNERO	ESPECIE	AÑO	ORIGEN
Marburgvirus	Marburg	1967	AFRICANO
Ebolavirus	Zaire (EBOV)	1976	AFRICANO
	Sudan (SUDV)	1976	
	Reston (RESTV)	1989	ASIÁTICO
	Taï Forest (TAFV)	1992-1994	AFRICANO
	Bundibugyo (BDBV)	2007	
Cuevavirus	Lloviu	2011	EUROPEO

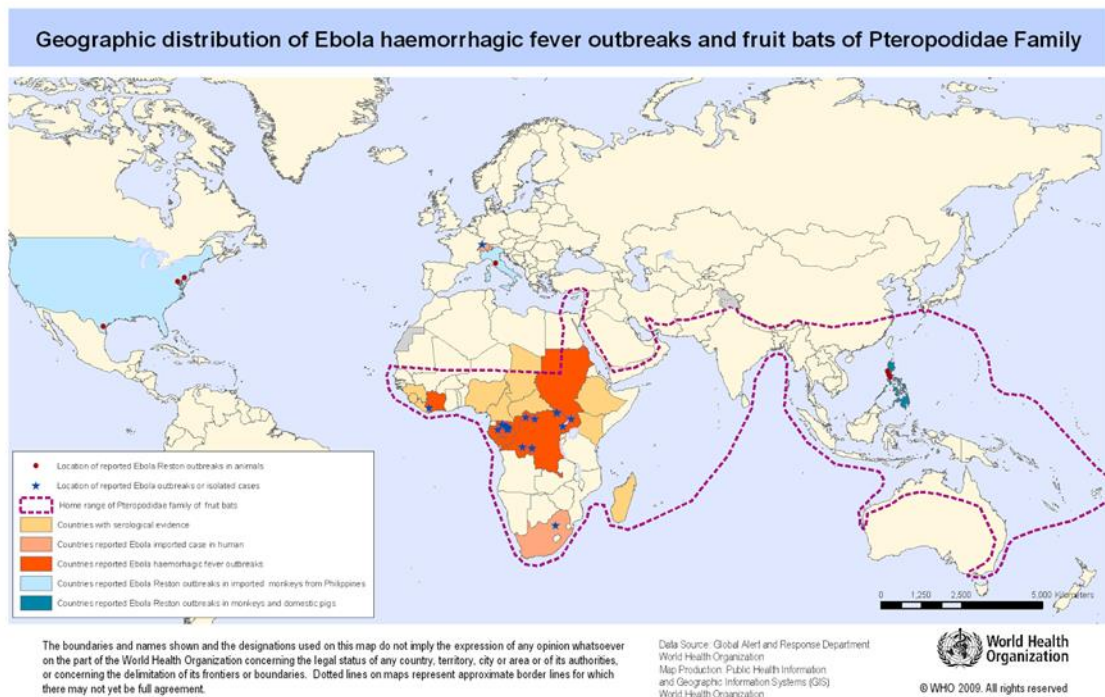
Fuente. Elaboración propia.

Entre las cinco especies del género Ebolavirus, la más virulenta es la EBOV con una tasa de letalidad del 80 – 90% ^(1, 3, 4, 6-9). Las especies SUDV y BDBV tienen una mortalidad del 40 al 60% ⁽⁷⁾. El resto de especies no se han asociado a ningún brote epidémico destacable ⁽³⁾. La mortalidad es significativamente mayor en pacientes mayores de 30 años que en los menores de esa edad ⁽³⁾.

Este virus se considera extremadamente patogénico ya que presenta una elevada morbilidad y mortalidad, y en su transmisión requiere de una baja dosis. Todo esto hace que se clasifique en el nivel 4 de bioseguridad de los patógenos (BSL-4) según los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) (5, 8, 9).

La evidencia nos indica que el huésped natural de los virus de la familia de los filovirus son los murciélagos, siendo varias especies del murciélago frugívoro de la familia Pteropodidae los responsables de la transmisión, y son el reservorio de este mortal virus (Figura 2) (3, 7-9). Estos murciélagos se localizan en las selvas del África ecuatorial (11).

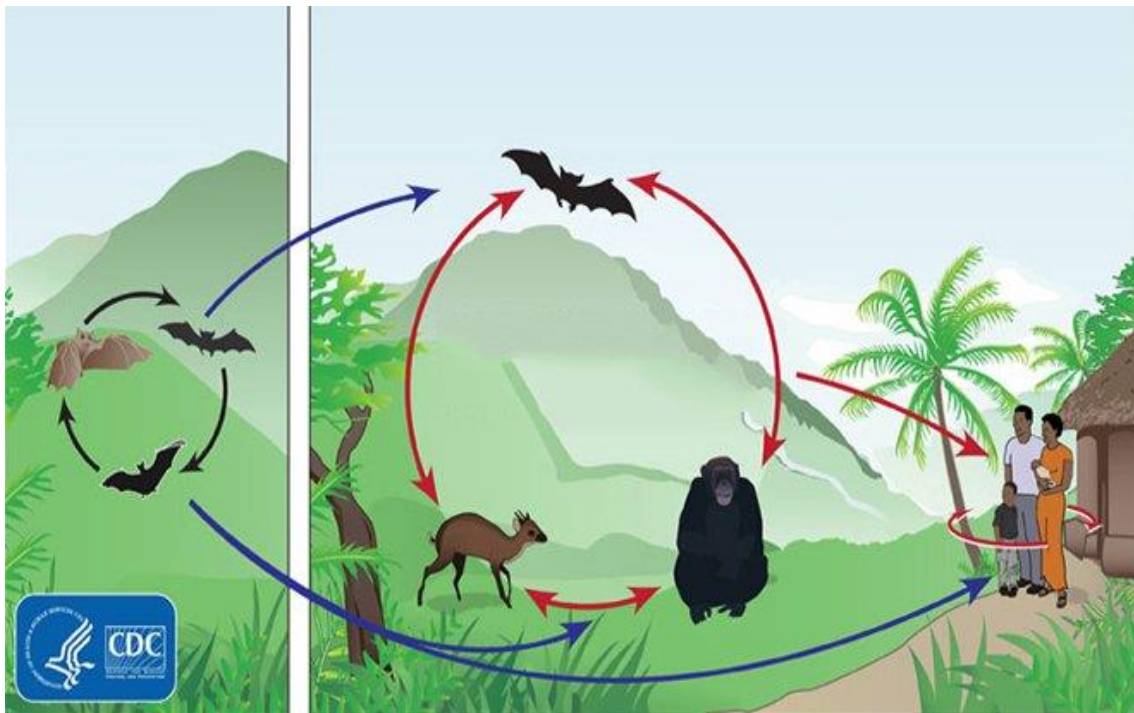
Figura 2. Distribución geográfica de brotes de Ébola y murciélagos frugívoros de la familia Pteropodidae.



Fuente. Organización Mundial de la Salud (OMS) 2014.

La EVE es una zoonosis que afecta principalmente a mamíferos como primates no humanos, monos, puercoespines o antílopes (3, 7, 9). Incrementa la probabilidad de contagio entre estos animales y el ser humano por la interacción que existe entre ellos en las zonas rurales (Figura 3) (8, 19).

Figura 3. Ciclo del virus Ébola.



Fuente. Centro de Control de Enfermedades (CDC) 2014.

El contagio del virus del Ébola se adquiere por contacto con fluidos biológicos, ya sea de animales o de personas infectadas, vivas o muertas. La mayoría de estos contagios se produce por contacto de sangre, vómitos y heces de personas infectadas, sobre todo por transmisión nosocomial cuando no se sigue las pautas de bioseguridad (5, 7, 8).

El riesgo de contagio aumenta durante las fases finales de la enfermedad y en la preparación del cadáver en las ceremonias fúnebres, ya que son los periodos en donde existe una mayor carga viral (3-5). También se puede producir contagio por contacto en materiales contaminados por las secreciones del enfermo, es decir por contacto indirecto (4, 7, 8).

Además, se ha descrito transmisión a través del semen de pacientes con infección hasta 7 semanas después de que la persona se recuperara ⁽⁹⁾. No se transmite por aire ni agua ⁽⁶⁾.

El periodo de incubación tiene un rango entre 2 y 21 días, en el cual no hay transmisión de la enfermedad ^(10, 11). En los casos de transmisión de persona a persona suele durar más de una semana (8 a 11 días), aunque en pacientes infectados de forma parenteral con el uso de agujas contaminadas puede ser más corto el tiempo ⁽³⁻⁶⁾.

El virus del Ébola es poco resistente en el medio ambiente y se puede eliminar con calor o productos basados en alcohol o hipoclorito sódico como por ejemplo lejía o blanqueador ⁽⁴⁾.

La patogenia de la EVE no está del todo comprendida pero los estudios realizados con animales señalan que las alteraciones inflamatorias se parecen a las que ocurren en un shock séptico ^(3, 7).

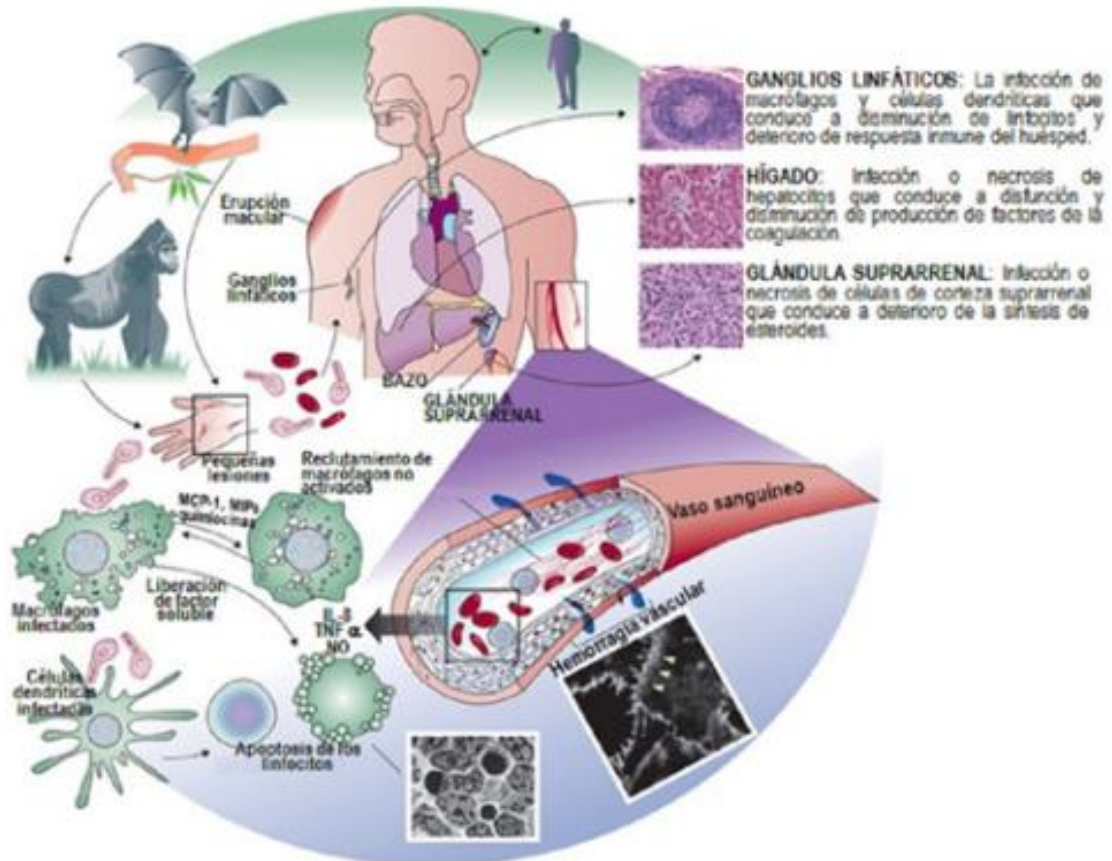
El virus del Ébola induce en los macrófagos y monocitos una gran liberación de sustancias proinflamatorias, entre ellas las citoquinas que están relacionadas con la apoptosis de los linfocitos. El aumento de las citoquinas es transitorio en pacientes que evolucionan favorablemente y duradera en los que no superan la infección ⁽⁷⁾. Ante la respuesta inflamatoria debido a la liberación de citoquinas y otros mediadores pro-inflamatorios contribuyen al aumento de alteraciones de la coagulación y a la permeabilidad vascular ^(3, 8).

El virus del Ébola penetra en el organismo por la piel y mucosas. Los macrófagos y células dendríticas son los primeros en actuar ^(6, 7).

Al ser las primeras células infectadas, los virus se replican fácilmente dentro de estas células, lo que produce necrosis y liberación de nuevas partículas virales ⁽⁶⁾. Gracias a su movilidad se produce una diseminación gradual a los ganglios linfáticos y al torrente sanguíneo, llegando al hígado y bazo, primeramente, y después al resto de órganos ⁽⁶⁻⁸⁾. La necrosis hepatocelular disminuye la

síntesis de proteínas plasmáticas y factores de la coagulación favoreciendo las hemorragias (Figura 4) ⁽⁵⁻⁷⁾.

Figura 4. Patogenia del virus Ébola.



Fuente. Referencias (8).

La pérdida de fluido debido a los vómitos y las diarreas llevan al paciente a un estado de deshidratación y shock hipovolémico. La muerte se produce entre la primera y segunda semana ⁽³⁾.

El actual virus del Ébola presenta 300 mutaciones en su genoma, esto sugiere que tiene capacidad para reacondicionarse de una forma a otra en diferentes etapas de su ciclo y con ello escapar del sistema inmune ⁽⁹⁾.

2.1.4. Manifestaciones clínicas

La EVE es una patología viral aguda grave y que comienza de forma brusca.

Por lo general, la clínica comienza con síntomas como ^(3, 4, 16):

- Fiebre.
- Erupción cutánea.
- Fatiga.
- Odinofagia.
- Malestar general.
- Cefalea y mialgias.

Posteriormente, se presentan síntomas y signos de mayor gravedad como son ^(3-5, 8):

- Gastrointestinales: anorexia, vómitos, diarrea, dolor abdominal.
- Respiratorios: disnea, dolor torácico.
- Vasculares: hemorragias, edema, hipotensión.
- Fallo renal y hepático.

La evolución clínica se divide en dos etapas (Tabla 3, Figura 5):

- Primera etapa: signos y síntomas muy generales y poco específicos. Si las personas infectadas no se recuperan en esta fase existe una alta probabilidad de que puedan morir ⁽⁹⁾.
- Segunda etapa: los signos y síntomas son más específicos y más severos, provocando shock y fallo multiorgánico, y finalmente a la muerte ^(3-5, 8, 10).

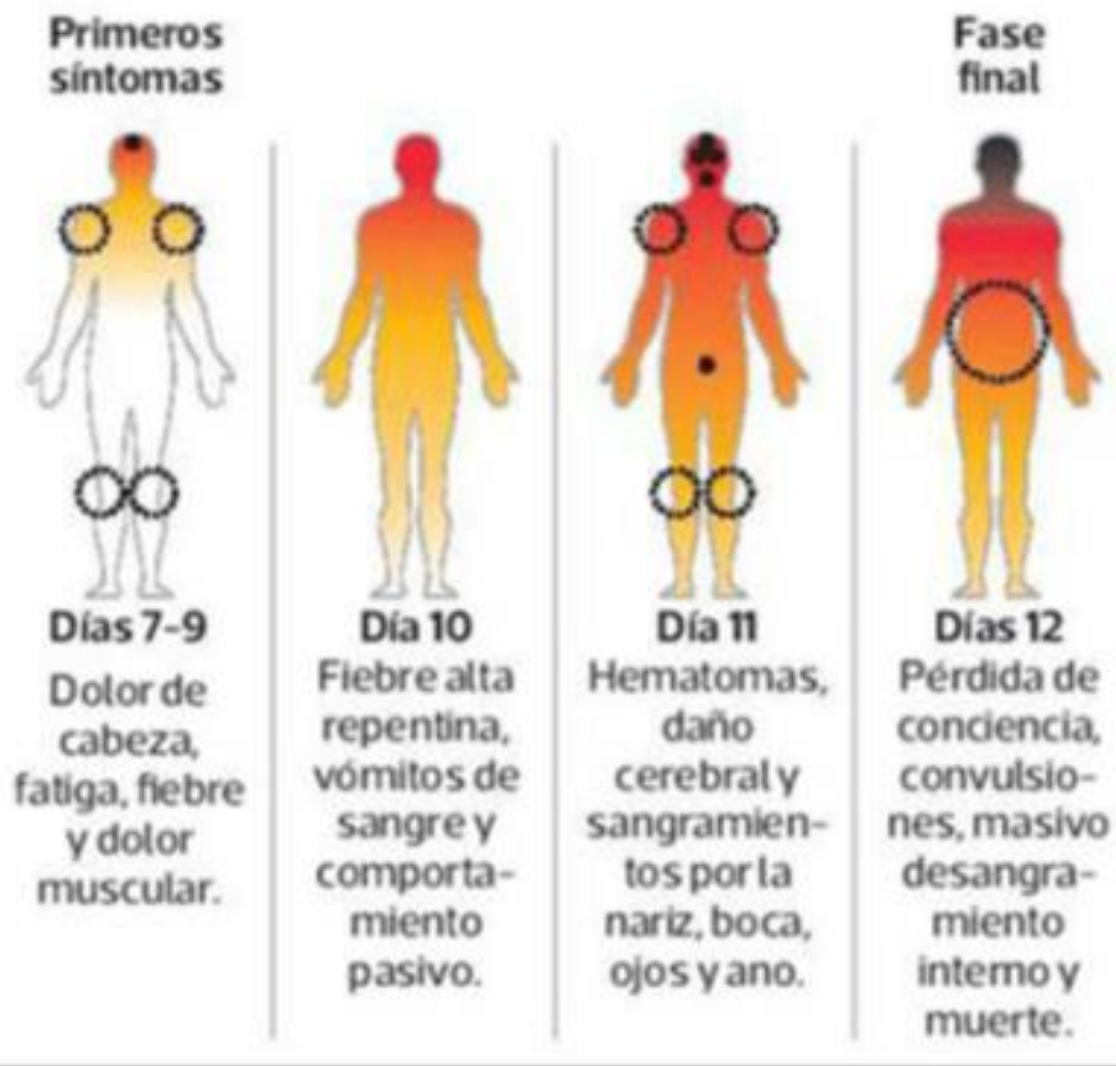
Tabla 3. Etapas de la EVE.

ETAPAS		DURACIÓN	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS
PRIMERA ETAPA	Síntomas iniciales	0 a 3 días	Fiebre, cefalea, Odinofagia, malestar general...
	Fase aguda	3 a 10 días	Anorexia, vómitos, diarrea, disnea, fallo hepático y renal...
	Fase de recuperación	7 a 8 días	Mejora de síntomas
SEGUNDA ETAPA	Fase de empeoramiento	8 a 9 días	Hemorragias, convulsiones, coma, muerte...

Fuente. Elaboración propia. Referencias (3-5, 8-10).

El signo clínico más identificativo de esta enfermedad es la presencia entre el 5º y 7º día de una erupción en la cara y el cuello que va expandiéndose hacia los miembros ⁽¹⁰⁾.

Figura 5. Evolución de la enfermedad por el virus del Ébola.



Fuente. Centro de Control de Enfermedades (CDC) 2014.

Todavía no se ha conseguido explicar porque hay personas que logran recuperarse de la EVE y otras no, aunque se sabe que las personas que fallecen no desarrollan en el momento una respuesta inmunológica significativa ⁽⁵⁾.

Los síntomas más frecuentes en niños y adolescentes fueron: astenia, vómitos y diarrea ⁽⁴⁾.

2.1.5. Diagnóstico

El diagnóstico de EVE de una persona con pocos días infectado es difícil ya que los primeros síntomas están presentes en otras enfermedades. Sin embargo, si se cumplen los criterios de los CDCs, la persona debe ser aislada y los profesionales de salud notificar el caso ⁽⁸⁾.

Los criterios de los CDCs son ^(5, 7):

- Fiebre, cefalea, astenia, mialgias, vómito, diarrea, dolor abdominal o hemorragia inexplicable.
- Algún riesgo epidemiológico antes descrito.

En los casos sospechosos de Ébola solo se pueden confirmar mediante pruebas de laboratorio específicas, aunque la confirmación por el laboratorio no es posible durante el periodo de incubación del virus ⁽¹⁰⁾.

En su mayoría la EVE se detecta mediante el material genético del virus en muestras clínicas utilizando una transcripción reversa con reacción en cadena de la polimerasa (PCR) a tiempo real ^(3, 5). Estas muestras son principalmente de sangre y suero ⁽⁴⁾. El virus se suele detectar en la sangre a partir del tercer día del inicio de los síntomas ^(5, 7).

En los primeros días del inicio de la enfermedad, la viremia no es suficientemente elevada y no es detectada por los ensayos moleculares. Por ello se ha de repetir la prueba días después antes de considerar a un paciente como no infectado ⁽³⁾.

Las diversas técnicas de laboratorio se muestran en la siguiente tabla (Tabla 4) (4, 8, 9):

Tabla 4. Pruebas de diagnóstico del virus del Ébola.

CRONOLOGÍA DE LA INFECCIÓN	PRUEBAS DIAGNÓSTICAS
Inicio de los síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de inmunoadsorción enzimática • Antígenos virales (ELISA) IgM • Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) • Aislamiento del virus
Fases avanzada o de recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • Anticuerpos IgM y IgG
De forma retrospectiva en individuos muertos	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba inmunohistoquímica • Reacción en cadena de la polimerasa (PCR) • Aislamiento del virus

Fuente. Elaboración propia. Referencias 4, 8, 9.

La presencia de leucopena y leucocitosis puede verse en estadios avanzados. En la mayoría de los pacientes presentan trombocitopenia, elevación de las enzimas hepáticas, hipoproteinemia, proteinuria e hiperazoemia ⁽⁹⁾.

Cuando se llega a la fase aguda el virus se puede detectar en varios fluidos biológicos como la leche materna, semen, saliva, heces, lágrimas... ^(3, 7). Aunque el virus se deje de detectar en sangre, éste puede estar en otros fluidos corporales como la orina o el fluido seminal durante periodos largos de tiempo ⁽³⁾.

2.1.6. Tratamiento

En el año 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS) pidió a la industria farmacéutica y a la Comunidad Internacional a aumentar recursos para lograr obtener tratamientos eficaces para el virus del Ébola. La situación actual en tratamientos frente al Ébola ha aumentado y existe una gama amplia de opciones clínicas, aunque se basan con pocos estudios realizados en primates o seres humanos ⁽²⁾.

No existe de momento tratamiento específico, pero sí un tratamiento principal basado en mantener las constantes vitales y dar soporte a las funciones orgánicas. Las medidas básicas son ^(4, 9, 10):

- Proporcionar líquidos y mantener equilibrio hidroelectrolítico.
- Niveles adecuados de las constantes vitales.
- Administración de medicación como analgesia o antipiréticos.
- Administrar antibióticos y antimicóticos para evitar infecciones oportunistas.
- Vigilar aparición de hemorragias.

Aunque ahora mismo no existe un tratamiento definido, si se ha identificado estrategias para combatir el virus del Ébola. Entre ellas destacan los tratamientos antivirales, cuya misión es la de interferir y frenar la replicación del virus (Tabla 5) ^(2-4, 7, 17):

Tabla 5. Tratamientos antivirales.

ANTIVIRALES		
ANTICUERPOS	ANTIVÍRICOS	OTROS
<ul style="list-style-type: none">• Suero• Inmunoglobulinas• MB-003• ZMab• ZMapp	<ul style="list-style-type: none">• Brincidofovir• Favipiravir• TKM-Ébola• PMOs• BCX4430	<ul style="list-style-type: none">• Cloroquina• Cationes anfifílicos• Estatinas

Fuente. Elaboración propia. Referencias (2-4, 7, 17).

En el último brote de EVE los tratamientos más usados en algunos pacientes infectados fueron el ZMapp y suero de paciente convalecientes ^(2, 7). Sin embargo, no hay todavía suficientes estudios y ensayos en humanos, y además el uso de estos antivirales se recibían de forma simultánea con otras terapias ⁽²⁾.

La investigación y el desarrollo de vacunas contra el virus del Ébola están todavía en estudio, entre ellas se incluyen vacunas inactivadas, vacunas ADN y vacunas basadas en partículas no replicativas que simulan ser filovirus ⁽⁷⁾.

Actualmente, existen dos vacunas que se empezaron a desarrollar hace más de 15 años y son ⁽¹⁴⁾:

- cAd3-ZEBOV. Desarrollada por GlaxoSmithKline (GSK) en colaboración con el Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos (NIAD). Utiliza como vector un adenovirus de chimpancé Ad3, un virus del resfriado común de chimpancés que contiene la glicoproteína de las cepas Zaire y Sudán de Ébola. Se está ensayando dos formas: la divalente basada en ambas cepas y la monovalente basada en la cepa Zaire.
- rVSV-ZEBOV. Impulsada por la Agencia de Salud Pública de Canadá cuya licencia comercial pertenece a la empresa estadounidense NewLink Genetics. Utiliza un virus de la estomatitis vesicular (VSV) atenuado o debilitado que infecta al ganado. Uno de sus genes se ha reemplazado por el gen que codifica la glicoproteína de la cepa Zaire.

Ambas demuestran una eficacia del 100% en primates, pero se desconoce en seres humanos ⁽¹⁴⁾.

3. JUSTIFICACIÓN

Esta revisión se realiza por la alta repercusión mediática que ha provocado el último brote del virus que ha afectado a números países y ha generado numerosas muertes, produciendo una crisis colectiva y poniendo en relieve la fragilidad de ciertos sistemas sanitarios de los países. Además, va destinada a describir las características tanto clínicas como epidemiológicas del virus del Ébola para actualizar las ideas y conceptos de la enfermedad a nivel de los profesionales de la salud y promover las medidas de prevención más actualizadas para evitar futuros brotes.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo principal

- Describir la situación actual de los brotes de la enfermedad del Ébola y las medidas para actuar ante la posible aparición de casos.

4.2. Objetivos específicos

- Describir la enfermedad por el virus del Ébola.
- Analizar los diferentes protocolos de actuación en el manejo de la crisis del Ébola.
- Identificar y describir la labor de enfermería en la enfermedad del virus del Ébola (EVE).

5. METODOLOGÍA

5.1. Diseño de estudio

- **Tipo:** Revisión narrativa.
- **Población:** Personal sanitario y población de riesgo.
- **Fecha de búsqueda:** de enero a abril del 2017.
- **Palabras clave (tanto en castellano como en inglés):** Ébola, enfermería, fiebre hemorrágica vírica, EVE, protocolos.
- **Idiomas de los artículos:** Castellano, inglés y catalán.
- **Recogida de datos:** Bases de datos (PUBMED, CSIC, CUIDEN, SCIELO, COCHRANE), organismos nacionales e internacionales (OMS, Ministerio de Sanidad de España, Junta de Andalucía), buscadores de internet y libros de texto.

5.2. Criterios de inclusión

1. Idioma: Castellano e inglés.
2. Tipo de estudio: Revisión.
3. Periodo: menor o igual a 10 años.
4. Artículos a texto completo gratuitos.
5. Artículos donde las palabras clave figuren en el título o resumen.
6. Aplicación en seres humanos.

5.3. Bases de datos y cadenas de búsqueda

Tabla 6. Bases de datos y sus cadenas de búsqueda.

BASES DE DATOS	CADENAS DE BÚSQUEDA
PUBMED	Ebola AND nursing
SCIELO	fiebre AND (hemorragica OR virica)
	fiebre AND ebola
COCHRANE	ebola
UIDEN	Ebola and enfermería
CSIC	ebola

Fuente. Elaboración propia.

6. RESULTADOS

El último brote del virus del Ébola, originado por la cepa Ébola Zaire, pese a ser el más prolongado y con mayor afección tanto en personas como en países, es uno con la menor tasa de mortalidad, rondando el 50%. Este virus provoca una enfermedad grave pero de difícil contagio ya que se necesita una transmisión por contacto estrecho con una persona infectada o con algún fluido suyo, y no se transmite por el aire. Todavía no existe tratamiento específico, solo un tratamiento de apoyo y sintomático. Para una buena prevención y control se hace necesario la participación de la comunidad ⁽²⁸⁻³⁰⁾.

Tras la búsqueda de información estos son los resultados obtenidos.

Tabla 7. PUBMED.

DOCUMENTOS	REVISADOS	EXCLUIDOS	FINAL
269/3*	3	1	2

Fuente. Elaboración propia. *Criterios de inclusión: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Tabla 8. SCIELO.

DOCUMENTOS	REVISADOS	EXCLUIDOS	FINAL
115/32*	32	27	5
10/10*	10	9	1

Fuente. Elaboración propia. *Criterios de inclusión 1, 3, 4, 5.

Tabla 9. COCHRANE.

DOCUMENTOS	REVISADOS	EXCLUIDOS	FINAL
2/2*	2	0	2

Fuente. Elaboración propia. *Criterios de inclusión 1, 4, 5.

Tabla 10. CUIDEN.

DOCUMENTOS	REVISADOS	EXCLUIDOS	FINAL
18/18*	18	17	1

Fuente. Elaboración propia. *Criterios de inclusión 1, 4, 5.

Tabla 11. CSIC.

DOCUMENTOS	REVISADOS	EXCLUIDOS	FINAL
6/6*	6	0	6

Fuente. Elaboración propia. *Criterios de inclusión 1, 4, 5.

6.1. Protocolos de actuación para el virus del Ébola

Los protocolos se realizan para garantizar la detección y diagnóstico lo más rápidamente posible para así activar las medidas y actividades de prevención y control. Todo ello con la finalidad de evitar futuros casos de EVE por contagio secundario.

Los protocolos a analizar son los dos últimos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad del Gobierno de España. Estos protocolos han sido adaptados a las nuevas recomendaciones de Organismos Internacionales de la Unión Europea, la Organización Mundial de la Salud y de los Centros de Control de Enfermedades Infecciosas. Estos protocolos son:

- Protocolo de actuación frente a casos sospechosos de EVE, 13 de octubre de 2014.
- Protocolo de actuación frente a casos sospechosos de EVE, 22 de mayo de 2015.

6.1.1. Notificación de casos

La definición de caso de EVE se basa en tres criterios, es decir, criterios clínicos, de laboratorio y epidemiológicos ^(25, 26).

En la Tabla 12 se muestra las características de ambos protocolos.

Tabla 12. Características que debe tener un caso de EVE.

	PROTOCOLO 13/10/2014	PROTOCOLO 22/05/2015
CLÍNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre (>38,6°C) más cefalea intensa, vómitos, diarreas, dolor abdominal, síntomas hemorrágicos o fallo multiorgánico. - Persona que muere de forma repentina sin explicación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre ($\geq 37,7^{\circ}\text{C}$) más 1 manifestación clínica: (cefalea intensa, vómitos, diarrea, dolor abdominal, dolor muscular o hemorragia)
LABORATORIO	Detección de ácido nucleico viral en muestra clínica (PCR).	
EPIDEMIOLÓGICO Al menos unos de los siguientes antecedentes durante los 21 días previos al inicio de los síntomas	<ul style="list-style-type: none"> - Estancia en zona donde haya casos de EVE. - Contacto con un caso o con sus fluidos corporales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estancia en una de las áreas donde hay transmisión de EVE y haber tenido durante esa estancia contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales biológicas, o contacto con una persona enferma con sintomatología compatible. - Sin antecedentes de estancia en un área donde hay transmisión de EVE: contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales biológicas.

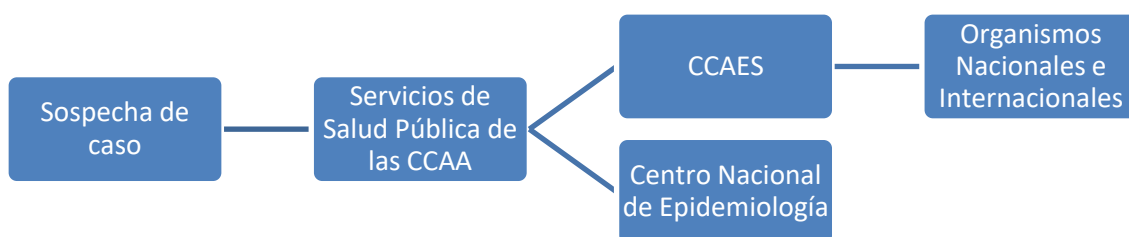
Fuente. Elaboración propia. Referencias 25, 26

En la notificación de casos existe una clasificación para saber cómo hay que actuar. La clasificación se compone de tres definiciones ^(25, 26):

- Caso de investigación. Paciente que cumple con los criterios clínicos y epidemiológicos.
- Caso confirmado. La prueba de laboratorio es positiva.
- Caso descartado. Se descarta la causa de infección debido a la clínica o la epidemiología o porque se confirma otro agente infeccioso que explica el caso.

La notificación de los casos a las autoridades sanitarias se realiza siguiendo este esquema (Figura 6). Los Servicios de Salud Pública de las CCAA deberán notificar al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y al Centro Nacional de Epidemiología del Instituto Carlos III. Desde el Ministerio de Sanidad se informará a los organismos nacionales e internacionales ^(25, 26).

Figura 6. Esquema de notificación de sospecha de casos.



Fuente. Elaboración propia. Referencias (25, 26).

6.1.2. Medidas ante un caso

En los centros sanitarios ante posibles pacientes con sospecha de infección existen distintas actividades adecuadas para el manejo de casos. Entre ellas se incluyen precauciones estándar, de contacto y por gotas ^(25, 26). Los últimos protocolos sobre EVE recogen las últimas medidas e indicaciones a seguir ante un caso.

Transporte del paciente ^(20, 25, 26):

- Ambulancia especialmente preparada con cabina del conductor físicamente separada de la zona del paciente.
- Personal del transporte será informado y formado y deberá utilizar EPI.
- Finalizado el transporte se procede a la desinfección del vehículo.
- Si el paciente se niega a su traslado, se aplicará la Ley Orgánica 3/1986, de 14 de abril, de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública.

Aislamiento del paciente ^(15, 21, 25, 26, 31):

- Uso de mascarilla quirúrgica por el paciente.
- Ingreso en habitación individual con acceso restringido y registro de entradas.
- Uso de instrumental desechable.
- Evitar producir aerosoles.
- Los residuos se tratarán de tipo del grupo III de residuos sanitarios. Heces y orina se eliminarán por alcantarillado.

Medidas de protección para el personal en contacto con pacientes ^(18, 25, 26):

- Uso de EPI, sobre la ropa de trabajo.
- Número de personas y tiempo el mínimo posible.
- El personal deberá cumplir las pautas de control de infección.
- Si se realizan procedimientos que generen aerosoles, se emplearán mascarillas con respirador de nivel FFP2.
- Higiene de manos estricta, antes y después del contacto.

- Puesta y retirada del EPI bajo supervisión de otro/a trabajador/a. Recibirá ayuda si la requiere.
- Tener identificado el grupo sanguíneo de cada trabajador/a y su situación inmune ante el VIH, VHB y VHC.
- Se realizará formación, información, supervisión y seguimiento a todos/as los/as profesionales involucrados/as, para mejorar su calidad de actuación y reducir riesgos de infección.

Control durante la recogida de muestras ⁽²⁶⁾:

- Durante la recogida de muestras se emplearán EPI.
- En la recogida de muestras deberán introducirse en bolsas de plástico selladas y en un contenedor hermético. Imprescindible el correcto etiquetado.
- Las pruebas de laboratorio deben limitarse al mínimo y estrictamente necesario.
- Las muestras microbiológicas se analizarán en cabinas de seguridad biológica de tipo 2 utilizando prácticas de bioseguridad tipo 3.
- El procesamiento de las determinaciones bioquímicas y hematológicas se realizará mediante autoanalizadores de rutina con nivel 2 de contención. Además, hay que realizar protocolos de desinfección, descontaminación, mantenimiento y eliminación para otro tipo de organismos (VIH, VHB, VHC) y así poder reutilizar las máquinas sin peligro.
- La localización para la manipulación de las muestras se intentará realizar en una zona donde pueda reducirse al mínimo el movimiento de estas muestras.
- Para recoger hemocultivos se utilizarán frascos de plástico y no de cristal.

Medidas de control del medio ambiente ^(26, 31):

- El personal de limpieza y lavandería deberán usar EPI.
- Desinfección de superficies, objetos o equipos.
- La ropa contaminada debe ser colocada en doble bolsa con cierre hermético o en el contenedor de residuos sanitarios del Grupo III para ser incinerada. Es importante, evitar la generación de aerosoles al cierre de las mismas.

6.1.3. Tratamiento de los casos

Al no existir tratamiento contra el virus del Ébola, las medidas que se han de tomar son de mantenimiento del equilibrio de líquidos y electrolitos, volumen circulatorio y presión arterial. Además, está contraindicado inyecciones, técnicas invasivas que puedan provocar sangrados excesivos y fármacos como aspirina, antiinflamatorios no esteroideos y anticoagulantes ^(25, 26).

Existen algunas alternativas, pero sin eficacia clínica en humanos. Entre ellas se encuentran el plasma de convalecientes, anticuerpos monoclonales específicos (ZMApp) y antivirales (Favipavir, Bricidofovir) ⁽²⁶⁾.

6.1.4. Manejo de los contactos

En las tablas 13 y 14 se muestran las indicaciones con respecto a la definición de contacto y a la vigilancia según el tipo y el protocolo.

Tabla 13. Definición de los contactos.

	ALTO RIESGO	BAJO RIESGO
Protocolo 13/10/2014	<ul style="list-style-type: none">- Contacto directo o cercano (dentro de 1m) con un paciente, cadáver o animales infectados, con sus fluidos corporales u objetos contaminados sin el EPI adecuado.	<ul style="list-style-type: none">- Contacto directo con el paciente, con sus fluidos corporales o material contaminado empleando el EPI necesario.
Protocolo 22/05/2015	<ul style="list-style-type: none">- Mantener relaciones sexuales sin el uso de preservativos durante 7 semanas posteriores a la recuperación.	<ul style="list-style-type: none">- Persona que ha compartido espacio cerrado con un caso pero no cumple criterios de contacto de alto riesgo (ej. sala de espera, familiares).

Fuente. Elaboración propia. Referencias (25, 26)

Tabla 14. Vigilancia de los contactos.

	ALTO RIESGO	BAJO RIESGO
Protocolo 13/10/2014	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer cuarentena en el domicilio o en un hospital durante los 21 días posteriores. - Toma de T^a diaria por persona responsable de su seguimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilancia activa durante los 21 días posteriores. - Registro de la persona responsable de contacto, de la T^a, 2 veces al día.
Protocolo 22/05/2015	<ul style="list-style-type: none"> - Si aumento de T^a o clínica se convertirán en casos de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los contactos deben estar localizables durante un periodo de 21 días. - Si aumento de T^a o clínica se convertirán en casos de investigación.

Fuente. Elaboración propia. Referencias (25, 26)

6.1.5. Manejo post-mortem

Cuando un paciente fallece con sospecha o confirmado de EVE, se ha de seguir las siguientes indicaciones (22, 26, 27):

- No realizar autopsia.
- Solo el personal entrenado y con EPI se encargará del fallecido: su transporte, colocación en ataúd y su sellado, etc.
- No se realizará procedimientos de preparación del cadáver, debe ser incinerado.

6.1.6. Protección del personal con riesgo de exposición

La protección de los trabajadores/as implicados/as en el manejo en la atención del paciente con EVE dependerá del tipo de riesgo de exposición (Tabla 15) ^(23, 26):

Tabla 15. Clasificación del riesgo del personal.

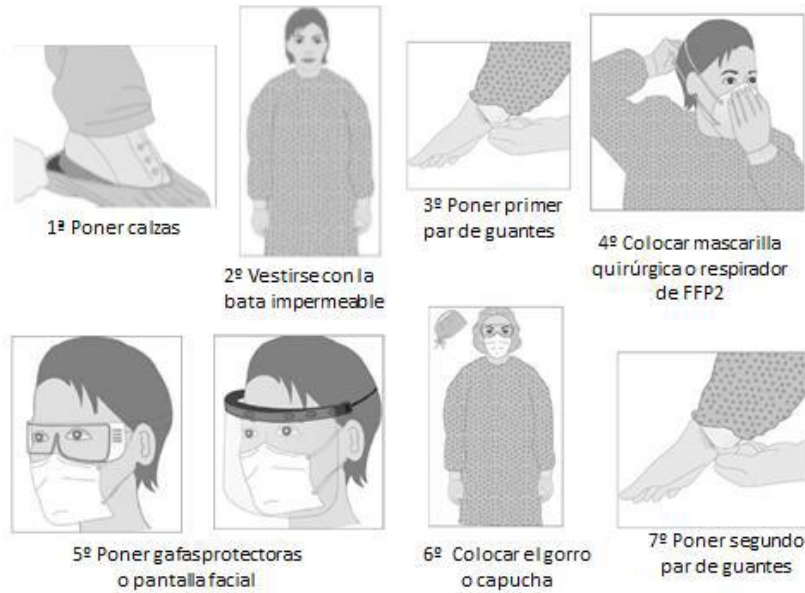
ALTO RIESGO	BAJO RIESGO	BAJA EXPOSICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores que atienden a casos de EVE. - Personal de laboratorio que manipule material contaminado. - Personal que maneje cadáveres de casos de EVE. - Personal de limpieza en contacto con fluidos y material contaminado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores sin contacto a fluidos corporales ni a material contaminado o a cadáveres. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores sin atención directa al público o a más de 1 metro de distancia o con medidas que evitan el contacto.
MEDIDAS DE ACTUACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> - EPI y si es necesario equipo frente a aerosoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Bata, mascarilla quirúrgica, guantes, gafas o pantalla facial y calzas o botas. 	<ul style="list-style-type: none"> - No es necesario uso de EPI.

Fuente. Elaboración propia. Referencias (26).

En las unidades de maternidad se deberá de aplicar precauciones universales y técnicas de aislamiento con mayor importancia (4).

Seguidamente en las figuras 7 y 8 se muestra la colocación y retirada del EPI con bata, y figuras 9 y 10 EPI con mono con capucha (18, 26).

Figura 7. Colocación del EPI con bata.



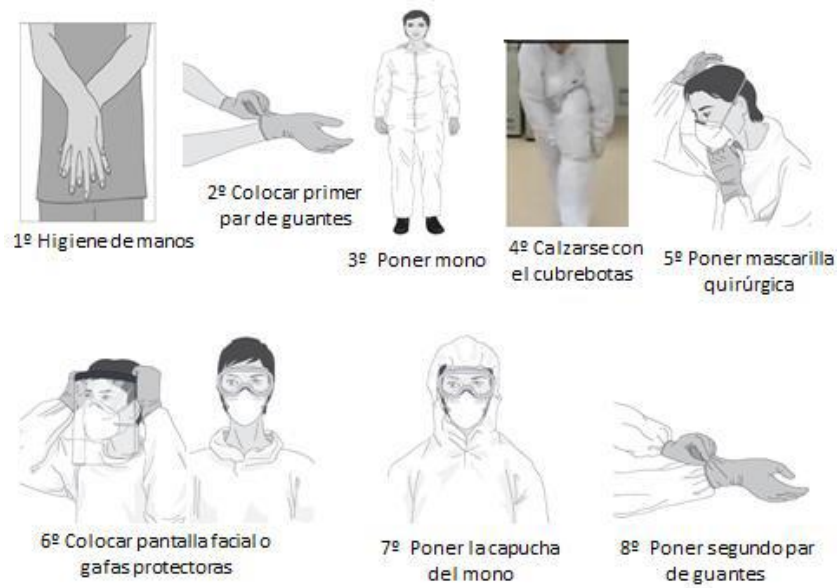
Fuente. Referencias (26).

Figura 8. Retirada del EPI con bata.



Fuente. Referencias (26).

Figura 9. Colocación del EPI con capucha



Fuente. Referencias (26).

Figura 10. Retirada del EPI con capucha.



3º Quitar mono: abrir cremallera delantera del mono evitando contaminar otra zona, retirar capucha tirando por la parte trasera y sacar mono bajándolo de los hombros doblándolo hacia afuera.

Fuente. Referencias (26).

6.2. Caso de España

En España hubo el primer caso de infección en el último brote de EVE. El contagio fue de tipo secundario por una atención sanitaria. Se produce el contagio de una técnico de cuidados de enfermería que participo en el tratamiento de los misioneros contagiados ⁽¹⁾.

Durante varios meses del año 2014 hubo una gran alarma social en España y se puso en controversia los protocolos de actuación que se aplicaron hasta ese momento ⁽¹⁾.

El contagio no se sabe bien como ocurrió, pero lo más probable es que sucediera mientras se retiraba el equipo de protección individual. Es el momento de mayor riesgo. El contagio ocurrió el 25 de septiembre de 2014. Durante los primeros ocho días de la infección los síntomas empeoraron y en el Hospital Universitario Fundación de Alcorcón confirman con un test de sangre que es positiva en Ébola. Allí recibe tratamiento intravenoso de fluidos y se traslada al Hospital La Paz-Carlos III, a la unidad de aislamiento ⁽³²⁾.

El tratamiento que se le aplica es medicamentos para la fiebre y dolor, para las náuseas y vómitos, para la agitación, y para la interrupción de la actividad menstrual, además de antibióticos ⁽³²⁾.

Al tener una carga viral elevada se aplica tratamiento experimental usando plasma de pacientes que han superado la enfermedad y tomando Favipiravir; tres pastillas cada ocho horas, todo ello a día nueve de la infección. Al quinto día de tratamiento mejora ⁽³²⁾.

Finalmente, y tras dar negativo en todas las pruebas de PCR (saliva, sudor...), el día 5 de noviembre de 2014 se da de alta a la técnico de cuidados de enfermería. En cuanto a las secuelas que le ha producido la EVE son: cansancio y afectación tiroidea ⁽³²⁾.

En total hubo 165 personas que se expusieron para atender a los dos misioneros y a la técnico de cuidados de enfermería, lo que supuso más de 800 exposiciones y solo se produjo un contagio secundario ⁽³²⁾.

6.3. Labor de enfermería

La enfermedad por el virus del Ébola, en su último brote, ha proporcionado un elevado número de casos de contagio en profesionales sanitarios ^(1, 4).

Tabla 106. Personal sanitario afectado por el virus del Ébola en el brote de 2013

PAÍS	CASOS	DEFUNCIONES	LETALIDAD
Guinea	80	43	54%
Liberia	299	123	41%
Nigeria	11	5	45%
Sierra Leona	127	101	80%
España	1	0	0%
EEUU	3	0	0%
TOTAL	521	272	52%

Fuente. Elaboración propia. Referencias (1, 4).

En la profesión de enfermería se presenta a veces casos especiales como es la enfermedad por el virus del Ébola. Una enfermedad que se debe actuar y trabajar con la misma profesionalidad que cualquier otra enfermedad, aunque es muy importante conocer las características, manifestaciones, la transmisión, el diagnóstico, los tratamientos, y lo más importante, la prevención.

El riesgo de contagio en el personal sanitario es bastante alto, y sobre todo en unidades y servicios como urgencias o laboratorios, por ello es imprescindible que adquieran conocimientos prácticos de las medidas de protección, colocación y retirada de los Equipos de Protección Individual (EPI) y saber cómo actuar ante un caso sospechoso o confirmado ^(23, 30).

Las actividades a desarrollar del personal de enfermería ante un paciente con EVE será la de proporcionar cuidados que el paciente por sí mismo no puede realizar o desconoce. Entre estas actividades se encuentran:

- Cauterización de vía periférica.
- Toma diaria de constantes.
- Toma de muestras analíticas.
- Administración de líquidos intravenosos y medicamentos.
- Control de otras necesidades: nutrición, eliminación, descanso...

Además de las anteriores labores, también cabe destacar la participación del cuerpo de enfermería en la organización de funciones del centro sanitario como pueden ser:

- Investigación de la enfermedad.
- Formación de otros profesionales que puedan tener riesgo de contagio.
- Actividades de organización en el centro.

7. DISCUSIÓN

Este trabajo de revisión se eligió porque el tema a tratar tuvo un alto impacto a nivel mundial tanto en la sociedad como en los sistemas de salud, provocando una gran duda de la actuación de los organismos internacionales en el manejo de la situación del virus del Ébola que provocó numerosas muertes. La magnitud del último brote de EVE en África Occidental mostró las fragilidades de la globalización que obligó a analizar las medidas y prácticas realizadas para superar el problema de salud pública y de las repercusiones que hubo.

Tras la lectura y revisión de los diferentes artículos encontrados sobre el virus del Ébola y la enfermedad que provoca, se ha encontrado bastante información, a nivel general, en bases de datos y en organismos internacionales y nacionales. No obstante, a la hora de buscar información se encontró algunas limitaciones como la escasez de artículos en ciertas bases de datos de índole español como Cuiden o Cochrane.

Durante la investigación de los distintos artículos se encontraron posturas diferentes en ciertos apartados relacionados con el virus del Ébola. Estos apartados se referían sobre todo a la asignación de peligrosidad que tiene el virus. Mientras artículos decían que el virus en comparación con otros virus, no era tan peligroso ni tan mortífero. Sin embargo, existían otros, en su mayoría, que hablaban sobre que el virus tiene una alta mortalidad y un alto poder de contagio. Con todo lo desarrollado y con los datos en la mano se podría decir que el virus del Ébola es un tipo de virus muy peligroso y de un poder de contagio muy alto, además de no tener un tratamiento específico eso lo convierte en una amenaza mucho mayor.

Este estudio que se centra en el virus del Ébola se puede decir que es un trabajo bastante completo ya que explica y desarrolla los apartados a tratar y de qué forma hay que actuar para futuros posibles brotes. Como crítica a esta revisión se podría decir que explica de una forma extensa la parte del marco conceptual y que en la categoría de resultados se necesitarían una mayor cantidad de protocolos a analizar, quizás una comparación con otros países.

8. CONCLUSIONES

La enfermedad por el virus del Ébola es una patología con una alta mortalidad ya que no existe tratamiento específico ni vacuna aprobada para poder hacer frente a esta peligrosa patología. Su alta tasa de contagio y aparición geográfica donde en su mayoría existe sistemas sanitarios frágiles, desconocimiento de la enfermedad por parte de los profesionales sanitarios o creencias y mala información provoca un aumento de muertes.

Desde que se descubrió en 1976 a la actualidad el virus del Ébola ha provocado numerosos brotes. Sin embargo, el último brote del 2013 se ha convertido en el más importante de la historia ya que ha superado en muertes y contagios con respecto a los anteriores brotes, y además ha llegado a traspasar las fronteras del continente africano y de poner en jaque a la Comunidad Internacional.

Sabemos que la EVE se transmite mediante el contacto directo e indirecto, por ello es muy importante las medidas que impidan la transmisión como la propagación de la enfermedad. Así que las autoridades sanitarias han creado los diferentes protocolos de actuación ante posibles casos de EVE. Estos protocolos han de estar en constante revisión para estar los más actualizados posibles.

La población sanitaria ha sido de las más afectadas por esta patología ya que son las primeros en atender a personas afectadas por la EVE. Por eso, es imprescindible que los profesionales de la salud se formen tanto en prácticas como en teoría de esta enfermedad. Es de gran importancia que conozcan los distintos protocolos. Una práctica que puede ser de gran interés en este sentido es la realización de ejercicios prácticos o simulacros con el objetivo de aprender a trabajar en equipo, conocer la coordinación y organización de los diferentes servicios que actúan ante un caso confirmado o sospechoso.

Para finalizar decir que entre los distintos profesionales que componen el cuerpo de la salud, resalta la labor de los/as enfermeros/as en la aplicación de los cuidados de pacientes con EVE. Ya que es una profesión de continuo contacto con paciente y familiares, la enfermería es un colectivo con alto riesgo de exposición ante esta patología y ha de estar preparada para cubrir los patrones de salud de pacientes con EVE sin que conlleve un riesgo para el propio profesional.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Romero FJ, Gómez García JM, Arencibia Jiménez M, Delgado de los Reyes JA, Sarmiento Sempere R, García Abad I, et al. CSIC. [Online].; 2016 [cited 11-02-2017. Available from: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/29/2/gomez16feb2016.pdf>.
2. Reina J. CSIC. [Online].; 2016 [cited 30-01-2017. Available from: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/29/1/reina19jan2016.pdf>.
3. Hurtado JC, Martínez MJ. CSIC. [Online].; 2015 [cited 25-02-2017. Available from: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/29/1/reina19jan2016.pdf>.
4. Parrilla F. CSIC. [Online].; 2014 [cited 15-02-2017. Available from: http://www.cofb.org/c/document_library/get_file?uuid=571bd107-6c77-4f9d-af91-dd13b4cb6ee9&groupId=10136.
5. Bucknor Johnson k. Scielo. [Online].; 2015 [cited 15-02-2017. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000200011&lang=es.
6. Fagundo JCJ, Céspedes Rosales LE LE, Roque García W, Leiva Perdomo Y. Scielo. [Online].; 2015 [cited 16-02-2017. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892015000400006&lang=es.
7. Menéndez JM, Simón F, Barberán J. CSIC. [Online].; 2014 [cited 20-02-2017. Available from: <http://seq.es/seq/0214-3429/27/4/menendez.pdf>.
8. Marruffo M, Guevara M. Scielo. [Online].; 2015 [cited 13-02-2017. Available from: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382015000200010&lang=es.
9. Ávila Agüero ML. Scielo. [Online].; 2014 [cited 03-03-2017. Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022014000400002&lang=es.
10. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Scielo. [Online].; 2014 [cited 05-03-2017. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000400010&lang=es.
11. De la Hoz F. Scielo. [Online]. [cited 10-03-2017. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572014000400001&lang=es.

12. Biblioteca Cochrane. Equipo de protección personal para la prevención de las enfermedades altamente infecciosas por exposición a líquidos orgánicos contaminados en el personal de asistencia sanitaria (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2016. [Online].; 2016 [cited 15-03-2017. Available from: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%2011484140&DocumentID=CD011621>.
13. Biblioteca Cochrane. Comparación de las vías para lograr el acceso parenteral con un énfasis en el tratamiento de los pacientes con enfermedad por el virus del Ébola (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015 Issue 2. Art. No.: CD011386. DOI. [Online].; 2015 [cited 15-03-2017. Available from: <http://www.biblioteca-cochrane.com/BCPGetDocument.asp?SessionID=%2011484140&DocumentID=CD011386>.
14. Avendaño López MdC. CSIC. [Online].; 2014 [cited 05-03-2017. Available from: <http://8085-bddoc.csic.es/avalos.ujen.es/ver/ICYT/docu/225541.html>.
15. Falci Ercole F, Campos CC, Goulart Constant Alcoforado CL. Cuiden. [Online].; 2014 [cited 10-03-2017. Available from: http://www.index-f.com/new/cuiden/extendida.php?cid=693763_1.
16. Amandu Matua G, Van der Wal DM, Locsin RC. Pubmed. [Online].; 2015 [cited 13-03-2017. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25892315>.
17. Olszanecki R, Grzegorz G. Pubmed. [Online].; 2014 [cited 16-03-2017. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25694097>.
18. Informe relativo a las actuaciones realizadas en el ámbito de la atención a pacientes con enfermedad por virus de ébola en España. Consejo General de Enfermería; 2014.
19. Crisis del ébola. Plan operativo. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación; 2015.
20. Cique Moya A. ResearchGate. [Online].; 2015 [cited 26-03-2017. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/281114568>.
21. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedad por el virus del Ébola, preparación y respuesta para la introducción en las Américas. Organización Mundial de la Salud; 2014.
22. Organización Mundial de la Salud. Field Situation: How to conduct safe and dignified burial of a patient who has died from suspected or confirmed Ebola virus disease. ; 2014.

23. Servicio Andaluz de Salud. Guía para la prevención y protección frente al virus del Ébola (EVE) de los profesionales de los centros asistenciales del SAS. Consejería de Salud; 2016.
24. SVEA. Protocolo de alerta epidemiológica por enfermedades importadas. Consejería de Salud.
25. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Protocolo de Actuación frente a casos sospechosos de enfermedad por virus ébola (EVE). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014.
26. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Protocolo de Actuación frente a casos sospechosos de enfermedad por virus Ébola (EVE). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
27. Consejo Interterritorial Sistema Nacional de Salud. Procedimiento de Manejo de cadáveres de casos sospechosos de enfermedad por virus ébola (EVE). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
28. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Online].; 2014 [cited 10-05-2017]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/es/>.
29. Gobierno de España. Comité especial para la gestión del Ébola. [Online].; 2014 [cited 13-05-2017]. Available from: <http://infoebola.gob.es/>.
30. Mayoral JM. Brote epidémico por el virus del ébola en África Occidental. Información para los profesionales SSPA. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, Sº Epidemiología y S. Laboral; 2014.
31. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales. Procedimiento gestión de residuos en casos sospechosos/confirmados EVE. Junta de Andalucía; 2014.
32. Tardón Laura. Así se curó del Ébola Teresa Romero. El Mundo. [Online]; 2015 [cited 17-05-2017]. Available from: <http://www.elmundo.es/salud/2015/06/03/556de3b722601d63458b459b.html>.