

Ébola



- 3 Editorial: Ébola. 10 Entrevista: El Hermano Michael Koroma.
12 Mesa Redonda: La enfermedad de Ébola. 14 Formación: Como en la Guerra:
Los pasos del desastre. 24 Reportaje: Ébola y Médicos Sin Fronteras (MSF).



ESINRC-0001 (Mayo 2011)

AstraZeneca es una compañía biofarmacéutica global, nuestras actividades influyen en la vida de muchas personas

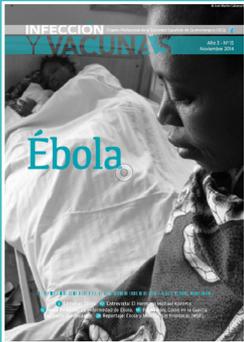
Para pacientes y médicos, trabajamos para proporcionar medicamentos para algunas de las enfermedades más extendidas en todo el mundo.

Para las autoridades sanitarias, nos esforzamos día a día para que nuestros medicamentos ofrezcan un valor real.

Para nuestros empleados, creamos una cultura en la que se sientan recompensados por su aportación.

Para toda la comunidad, queremos que nos valoren por la contribución que nuestros medicamentos hacen a la sociedad y trabajamos por mantener su confianza por el modo en que hacemos las cosas.

Colaboramos estrechamente con todos estos grupos para alcanzar la perspectiva necesaria que nos ayude a descubrir nuevos medicamentos que marquen la diferencia para los pacientes en su lucha contra la enfermedad y que añadan valor a la sociedad.



Órgano Oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia: Infección y Vacunas (SEQ)

Publicación bimestral / nº 12 / Año III
Abril 2014

Sociedad Española de Quimioterapia:
Infección y Vacunas (SEQ)
Hospital Universitario San Carlos
28040 Madrid
Telf.: 91 330 34 86 - Fax: 91 330 34 78
riyv@seq.es - www.seq.es



Edita:

Sociedad Española de Quimioterapia:
Infección y Vacunas (SEQ)

Directora:

Dra. Paloma Merino

Consejo de Redacción:

Prof. Juan J. Picazo
Prof. José Prieto
Prof. Emilio Bouza Santiago
Dr. José Barberán
Dr. Francisco Javier Candel
Dra. Paloma Merino
Javier López Iglesias

Junta Directiva SEQ:

Prof. Juan J. Picazo
Prof. José Prieto Prieto
Prof. Emilio Bouza Santiago
Prof. Benito Regueiro García
Prof. José Ramón Azanza Perea
Dr. José Mensa Pueyo
Prof. Magdalena Campins Martí
Dr. Miguel Salavert Lletí
Dr. José Barberán López
Dr. Francisco Javier Candel González

Proyecto Gráfico y Diseño:

Vicente Aparisi (dirección de arte)
creacion@acomm.es
www.acomm.es

Depósito legal: M-16230-2012

Soporte Válido: 02-13-R-CM

Quedan hechos los depósitos que marca la ley. Se prohíbe la reproducción total o parcial del material gráfico y literario que incluye la revista, salvo por expresa autorización escrita.

Ébola

El Ébola nos ha sorprendido a todos. En África ha sorprendido que nos haya interesado tanto en Europa y EE.UU. Y es que los virus también viajan y nadie está exento de enfermar.

Los virus hemorrágicos, y en concreto el virus de Ébola, son virus conocidos desde hace años que han causado diversas epidemias a lo largo de la historia, sin embargo esta última es la que está presentando características más globales.

Esta situación nos ha permitido reflexionar a todos: existen enfermedades infecciosas con una alta morbi-mortalidad que afectan a un gran número de personas; las distancias cada vez son más cortas y podemos trasladarnos de un punto del planeta a otro en menos de 18 horas; para el tratamiento y control de las enfermedades infecciosas es necesario disponer de sistemas de salud organizados y dotados; es necesaria la globalización de la salud, sin olvidarnos de nadie porque vivimos en un mundo globalizado, donde siguen existiendo diferencias económicas que atentan contra los derechos humanos.

Desde la Revista Infección y Vacunas, hemos tratado en numerosas ocasiones la importancia de las enfermedades infecciosas, que no afectan sólo al paciente si no que tienen siempre un componente de salud pública. En estos procesos, no sólo la enfermedad ataca al paciente si no a toda la población. Por eso, los Sistemas de Salud, y en concreto el Sistema de Salud de España, debe asumir la responsabilidad y no dar la espalda a los planes y opiniones de los expertos en estos temas.

La formación continuada, la dotación de medios, la investigación, el apoyo a los profesionales sanitarios, son temas con los que no se puede hacer propaganda política ni ser usados como arma arrojadiza.

En el nº13 de la Revista Infección y Vacunas hemos entrevistado a aquellos profesionales que se encuentran en las zonas afectadas de la epidemia de Ébola y a aquellos profesionales sanitarios que en España han trabajado en esta difícil situación, en la que ha quedado demostrado que el nivel científico y profesional español es uno de los primeros del mundo. Nuestra sociedad también está concienciada, esperemos que las reformas sanitarias y las gestiones sigan la línea de los profesionales y de los ciudadanos.



Dra. Paloma Merino Amador
Directora

SUMARIO #13

3 Editorial.

Ébola.

Dra. Paloma Merino.

4 Sumario.

6 Noticias.

Toda la actualidad del sector sanitario español relacionado con la infectología, la inmunología y las terapias antimicrobianas.

10 Entrevista.



El Hermano Michael Koroma.

Sierra Leona es uno de los países más afectados por el Ébola. La Revista Infección y Vacunas ha entrevistado al El Hermano Michael Koroma, Director del Hospital de San Juan de Dios de Lunsar, en el distrito de Port Loko, Sierra Leona.

12 Mesa redonda.

Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). Una responsabilidad de todos.

Participantes: Dra. Cristina Ruiz; Dr. Santiago Machín; Dra. María Teresa Marín; Dra. María José Sierra; Dra. Rosa María Cano y Dr. Daniel Fenoll. Moderador: Dr. Jaime Pérez. Las enfermedades de Declaración Obligatoria están sujetas a vigilancia; reguladas legislativamente y de notificación obligatoria por parte de los profesionales sanitarios que las detecten y/o diagnostiquen.



24

14 Formación.**Como en la Guerra: Los pasos del desastre**

Las fiebres hemorrágicas por Filovirus (Ébola y Marburg) han tenido un recorrido discreto pero constante desde que la ciencia moderna registrara su aparición en 1967 en Marburg, Alemania. Los casos de Marburg se han asociado de forma frecuente a visitas a países endémicos (Uganda, Zimbawe, Kenia y la República Democrática del Congo, antes conocido como Zaire) en África oriental, aunque el mayor brote se describió en Angola en 2004 y 2005. 252 casos, de los cuales 227 resultaron en muerte (letalidad del 90%). Los últimos casos de fiebre de Marburg ocurrieron en Uganda en 2012.

20 Testimonio

**Marina Conteh
Martha Abu.**

**24 Reportaje****Ébola y Médicos Sin Fronteras (MSF)**

La acción y la experiencia en las zonas afectadas por fiebres hemorrágicas.

28 ¿Qué hay de nuevo?**XII Curso de Actualización en Enfermedades Infecciosas. "Una pregunta al experto".**

Con la colaboración de MSD.

29 Preocupa.**30 Protocolo de Actuación.**



Primer contagio de Ébola en Estados Unidos.

La estadounidense Nina Pham, fue una de las enfermeras que atendió en el Hospital Presbiteriano de Dallas (Texas) a Thomas Eric Duncan, un liberiano que contrajo el Ébola en su país natal sin él saberlo y desarrolló después los síntomas cuando ya estaba en los Estados Unidos. Duncan, quien llegó en septiembre a Estados Unidos para casarse con su prometida, falleció a principios de octubre a causa del Ébola en el hospital de Dallas. Días después, se conoció que la enfermera Nina P., de 26 años, había sido infectada.

El de Nina fue el primer caso de contagio por Ébola ocurrido dentro de EE. UU. La sanitaria fue ingresada el 16 de octubre en el centro clínico de los NIH en Bethesda (Maryland), en el extrarradio de Washington, donde se está investigando una vacuna contra el virus.

Tras su hospitalización, Nina P., ha superado la enfermedad y ha salido ya del hospital totalmente recuperada.

Nada más salir del hospital, la enfermera fue recibida por el presidente de EE.UU., Barack Obama, en el Despacho Oval de la Casa Blanca.

Referencia: *El País*



Segunda sanitaria contagiada de Ébola en Estados Unidos

Una segunda sanitaria, Amber V., fue contagiada por el virus del Ébola en EE.UU. El suceso fue informado por el Departamento de Salud de Texas. La enfermera se encargó, al igual que la otra trabajadora infectada (Nina Pham), del cuidado del liberiano Thomas Eric Duncan en el Hospital Presbiteriano de Dallas (Texas). La sanitaria presentó síntomas de fiebre y fue aislada inmediatamente. El test confirmó que el resultado era positivo. Además, se le realizó una segunda prueba confirmatoria en el Centro de Control de Enfermedades y Prevención de Atlanta.

Amber fue trasladada para recibir tratamiento en el Hospital Emory de Atlanta, donde finalmente superó la enfermedad.

Dadas estas circunstancias, las autoridades del condado de Dallas confesaron ante los medios de comunicación que "hay una posibilidad muy real" de que se produzcan más casos de Ébola en territorio estadounidense. "Estamos preparados para más casos; es una posibilidad muy real", han asegurado.

Referencia: *Diario El Mundo*

Resumen del primer contagio de Ébola ocurrido en España.

El religioso Miguel Pajares fue el primer español infectado por el virus Ébola. Ingresó en el Hospital Carlos III de Madrid tras ser repatriado desde Liberia, el 7 de agosto. En su hospitalización, la auxiliar de enfermería Teresa Romero Ramos, de 44 años, forma parte del equipo sanitario que lo atiende hasta su fallecimiento el 12 de agosto. Posteriormente, el 22 de septiembre el Hospital Carlos III acoge a otro español enfermo de Ébola. Se trata de Manuel García Viejo, de 69 años y sacerdote de la Orden Hospitalaria San Juan de Dios. Durante su estancia en el centro, la auxiliar de enfermería entra en una ocasión a su habitación para cambiarle el pañal. Según la directora general de Salud Pública, Mercedes Vinuesa, la sanitaria entró con el equipo de protección (dos monos de protección, dos pares de guantes, polainas y gafas). Unos días más tarde, el 26 de septiembre se produce el fallecimiento de García Viejo. Y tras este acontecimiento, la auxiliar accede por segunda vez a la habitación del misionero, esta vez para limpiarla y retirar el material.

Al día siguiente, la sanitaria coge vacaciones, aunque no sale de Madrid. Durante ese tiempo se somete al control que tienen que seguir los profesionales sanitarios que han estado en contacto con enfermos: tomarse la temperatura dos veces cada 24 horas. Ese mismo día se presenta a la segunda prueba de las oposiciones de Auxiliares de Enfermería en la Universidad Complutense de Madrid.

El 30 de septiembre, Teresa Romero llama al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital Carlos III porque se encuentra mal. Tiene fiebre y astenia, pero como no cumple los requisitos clínicos para ser evaluada como posible caso de Ébola —no llega a 38,6 grados de fiebre—, le dicen que tome precauciones y que siga observándose. Ese mismo día la mujer acude a su ambulatorio en Alcorcón, municipio donde reside. Ella misma ha admitido que en ningún momento se identifica como una profesional que ha tenido contacto con enfermos de Ébola, así que la mandan a casa con una receta de paracetamol. La auxiliar decide, por cuenta propia, dormir en una cama distinta a la de su marido y usar otro baño.

A principios del mes de octubre (2/10/2014), según fuentes sindicales, el malestar va a más y la sanitaria vuelve a llamar al Carlos III. Ya supera los 38,6 grados, pero el centro no la ingresa ni activa el protocolo. Existen contradicciones con esta información, ya que otros medios oficiales señalan que esa temperatura no la alcanza hasta el 6 de octubre, cuatro días después.

Fue ese mismo día (6/10/2014) sobre las seis de mañana, cuando la sanitaria llega en una ambulancia del SUMMA "convencional" y con personal sin protección especial al hospital Universitario Fundación de Alcorcón. Sus síntomas han empeorado. Tras realizarle un primer reconocimiento, se pone en marcha el protocolo médico fijado por la Unidad Médica Preventiva del centro sanitario. A la paciente, que ya traía la mascarilla puesta, se la traslada a un box de aislamiento, donde se

procede a la obtención de una muestra clínica para su diagnóstico en el Centro Nacional de Microbiología, en Majadahonda.

Desde ese momento, el doctor Juan Manuel Parra, médico de urgencias, asume la tarea de tratar de salvar la vida de Teresa Romero. Lo hará durante 16 horas, casi en solitario, y con protección insuficiente.

Tras confirmarse las peores sospechas: "la auxiliar tiene Ébola", a las 12:11 de la madrugada, la auxiliar contagiada sale en ambulancia del hospital de Alorcón camino del Carlos III. Durante su estancia en el centro de Alorcón se relaciona con al menos 22 personas, que se encuentran bajo vigilancia.

A partir de ese momento, la sanitaria comienza un tratamiento con anticuerpos de otros infectados. Se trata de un suero hiperinmune donado por la hermana Paciencia Melgar, de la Congregación de las Misioneras de la Inmaculada Concepción que superó la enfermedad tras contagiarse en la ciudad liberiana de Monrovia y generó anticuerpos. También se le administra el antiviral favipiravir, un fármaco que aún está en fase experimental. En los siguientes días ingresan en el Carlos III hasta 21 personas que estuvieron en contacto con la auxiliar, entre las que se encuentra su marido, Javier Limón.

En el transcurso de lo sucedido, una derivada del caso adquiere un protagonismo especial: es el sacrificio del perro de Teresa Romero, Excálibur, ante el riesgo de que pudiera haber resultado contagiado. El propio marido de la enferma alerta de que las autoridades querían matar a su American Stafford, y una ola de solidaridad con el animal se propaga a través de las redes sociales y en las puertas del propio domicilio residencial de Alorcón de la pareja.

Días posteriores, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud acuerda cambiar los protocolos de actuación para el seguimiento del personal sanitario que haya estado en contacto con enfermos de Ébola: se les

llamará para preguntarles cómo están, y se considerará un caso sospechoso cuando se alcance una temperatura de 37,7 grados, y no 38,6 como hasta entonces.

Los días comprendidos entre el 9-15 de octubre son críticos para la hospitalizada Teresa Romero. Su situación empeora debido a un edema pulmonar. Es a partir del día 16 cuando la carga viral de la auxiliar empieza a disminuir. Y es el 19 de octubre cuando la última PCR (el análisis que detecta el material genético del virus) a Romero da negativo. Se considera que ha vencido a la infección. Estos resultados deberán confirmarse en pruebas posteriores. Mientras, la mujer seguirá en observación.

Finalmente, el 21 de octubre los médicos que atienden a Teresa Romero en el hospital Carlos III de Madrid aseguran que la auxiliar de enfermería ha superado el Ébola. El último análisis realizado a la paciente también ha dado negativo y, por lo tanto, los doctores afirman que "se cumplen los criterios de curación de la OMS".

Una semana después, el marido de Teresa Romero, Javier Limón, y otros 10 pacientes ingresados por su contacto con la auxiliar de enfermería reciben el alta tras 21 días de cuarentena.

El 1 de noviembre Teresa Romero abandona la habitación de aislamiento en el Carlos III tras descartarse la presencia de Ébola en el último análisis de sus fluidos corporales. Finalmente, el miércoles 5 de noviembre recibe el alta médica tras superar el Ébola.

Durante este tiempo y en la actualidad, la ministra de Sanidad, Ana Mato, y el consejero de Sanidad de la Comunidad de Madrid establecen un comité para investigar qué ha podido fallar para que Romero se haya contagiado. Ana Mato señala que "todas las hipótesis están abiertas", dijo-, y, por primera vez, deja entrever que pudo haber errores en la gestión "probablemente no hemos hecho todo bien".

Referencia: *Diario El País*

La epidemia del virus Ébola

La aparición de la enfermedad en una zona transfronteriza donde se producen constantes desplazamientos de personas de unos pueblos a otros, la resistencia de una parte de la población a acudir a la estructura sanitaria por miedo al estigma y la irrupción del virus en dos grandes ciudades, como ha sido el caso de Conakry y Monrovia, son las principales razones de la amplitud que está adquiriendo este brote, según los epidemiólogos.



© Caroline Van Nespens/MSF

Marie-Christine Ferir, responsable de Emergencias de Médicos sin Fronteras (MSF), asegura que "la propagación del brote de Ébola hay que atribuirla a la movilidad de la población que asiste a los funerales sin las medidas de control adecuadas y al hecho de que la enfermedad todavía asusta a la población, que rechaza ser hospitalizada. Si no se adoptan medidas, esta epidemia va a seguir creciendo. El Ébola se ha convertido en un asunto de salud regional, por tanto es necesario que las autoridades nacionales y las organizaciones de ayuda internacional amplíen su respuesta para sensibilizar a la comunidad y enviar a más especialistas médicos a la región".

La actual epidemia continúa su avance imparable pese a que la OMS, Médicos sin Fronteras y los respectivos Gobiernos han puesto en marcha toda una batería de medidas destinadas a la detección precoz, el aislamiento de los enfermos y la contención de la enfermedad. Por primera vez en la historia, una epidemia de Ébola golpea a la región de África occidental y a tres países a la vez. Los expertos ya lo advirtieron hace meses: "Será difícil de controlar".

Gemma Domínguez, coordinadora médica de MSF en Guinea, atribuye este recrudecimiento de la epidemia al hecho de que "muchas familias afectadas pretendieron esconderse yéndose a otros lugares, como Téliélé, Boffa, Kouroussa y Dubreka, donde han aparecido nuevos focos. Y en Guéckédou se han seguido produciendo casos por la resistencia de la población".

Referencia: *Diario El País* (junio 2014)

Estados Unidos y España tratan a su primera víctima local de Ébola de manera distinta: Las seis diferencias en el trato a una enfermera contagiada de Ébola entre España y EE.UU.

La enfermera de Dallas (Nina Pham) es el segundo caso de Ébola contagiado en un país occidental. El primero fue la auxiliar de enfermería española Teresa Romero. En los dos casos, atendieron a pacientes de Ébola llegados de África.

1. La enfermera es lo primero

En ambos casos ha habido una ruptura evidente del protocolo. En ninguno de los dos se sabe aún exactamente qué pasó, pero en España se sospecha de Teresa Romero. Mientras, el *New York Times* describe así el problema con el protocolo en Dallas: A pesar de la confirmación del doctor Varga [portavoz de la empresa propietaria del hospital de Dallas] de que se siguieron las precauciones federales, el doctor Frieden dijo que el último informe indica una ruptura clara del protocolo de seguridad en el hospital.

La responsabilidad es de quien debe hacer cumplir el protocolo. "No es fácil hacerlo bien", dijo Frieden. Con la formación que hubo en España, esa probabilidad crece.

2. Los hospitales son responsabilidad de otros

Es importante saber que en Estados Unidos el hospital es una empresa privada, en este caso propiedad de Texas Health Resources. Por tanto, Frieden, al contrario que las autoridades españolas, envía responsabilidades fuera de su campo.

En España el gobierno es responsable de crear el protocolo y hacer que se cumpla. Toda la culpa está en el mismo bando.

3. Noventa minutos o varios días

Como cuidadora del paciente de Ébola, la enfermera de Dallas debía controlarse la temperatura dos veces al día. Cuando le subió unas décimas, avisó al hospital, fue hasta allí y la aislaron. Este proceso duró 90 minutos. La única persona con la que entró en contacto en esa hora y media también está en cuarentena, sin síntomas.

La diferencia con el protocolo español -y el retraso de varios días- es que si la fiebre no subía hasta 38,6 grados no había ingreso. El protocolo ahora se ha cambiado a décimas, como en Estados Unidos.

La responsabilidad es de quien debe hacer cumplir el protocolo. "No es fácil hacerlo bien", dijo Frieden. Con la formación que hubo en España, esa probabilidad crece.

4. La rueda de prensa en manos de expertos

La rueda de prensa más importante en EE.UU. sobre los acontecimientos ha sido de Tom Frieden, del centro federal de Control de Enfermedades. La diferencia en el conocimiento de la materia, de su alcance y consecuencias con la de Ana Mato (ministra de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad) y sus colaboradores es abismal.

5. Los vecinos, más tranquilos

El alcalde de Dallas dijo que supieron el positivo por Ébola hacia la medianoche del sábado. Esa noche visitaron a los vecinos de los apartamentos donde vivía la enfermera para avisarles. En uno al otro lado de la calle llamaron a la puerta a las 5 de la mañana. El proceso de desinfección de la casa, el complejo de residencias y del coche de la enfermera, se puso en marcha rápidamente. A los vecinos cercanos les llamaron por teléfono y les dejaron este folleto de información en la puerta de madrugada. Al día siguiente (domingo) la policía bloqueó el paso a la residencia.

En España, según se dijo en *El Confidencial*, los vecinos decían "aquí no ha venido nadie a desinfectar el edificio" y "nos estamos enterando por vosotros los periodistas".

6. El perro, en cuarentena

La enfermera estadounidense tenía un perro como mascota. Dicho animal no presentaba síntomas (aunque parece según estudios que los animales no presentan síntomas). En *USA Today*, el alcalde de Dallas dijo que "el perro era muy importante para la paciente y queremos que esté bien".

El perro en principio fue puesto en cuarentena. A diferencia de lo ocurrido con el perro de la auxiliar de enfermería infectada en España (llamado Excalibur) que fue sacrificado sin llevar a cabo ningún tipo de estudio.

Referencia: *Diario El Mundo*

El virólogo que investiga el Ébola en Sierra Leona se ha contagiado del virus

Según anunció la presidencia del país africano, Umar Khan, el médico de lucha contra el Ébola en Sierra Leona, situada en la zona de África occidental y que limita al norte con Guinea, al sureste con Liberia y al suroeste da al océano Atlántico, atendió a más de 100 enfermos, y ha terminado contagiándose de este mismo virus. El investigador ya expreso ante los medios su miedo a contraer la enfermedad, de la que hasta el momento no hay cura.

Khan se encuentra bajo cuidados de Médicos Sin Fronteras en Sierra Leona, según han informado varios medios internacionales. Tiene 39 años y

ha sido calificado como héroe nacional por la ministra de Salud del país. Es un virólogo que ha centrado sus investigaciones en este virus y es un experto en su tratamiento. Su análogo ugandés, Samuel Muhumuza Mutoro, que investigaba en Liberia murió a principios de junio. El Ébola es una enfermedad que no tiene cura ni tampoco, por el momento, una vacuna que evite que se contraiga. Es un virus mortal que se cobra la vida de quienes lo contraen, salvándose solo un 10%. Los síntomas que provoca el virus son altamente infecciosos, como vómitos y hemorragias.

Referencia: *Camb16DiarioDigital (Julio 2014)*

El virus Ébola más mortífero de la historia: 660 muertes

La epidemia que golpea al país de Sierra Leona y que provino de Guinea, se expandió con intensidad en el mes de junio y julio del presente año, y a día de hoy el jefe de la lucha contra la enfermedad en Sierra Leona y virólogo Dr. Umar Khan se encuentra hospitalizado.

Varios compañeros del Dr. Khan dijeron a la agencia de noticias Reuters, que el médico era muy meticuloso con los procedimientos de protección, sin embargo, advirtieron que tres días atrás, tres enfermeras que trabajan en el mismo centro de tratamiento que el especialista, murieron de Ébola.

La misma fuente reportó que el portavoz de la Organización Mundial de la Salud, Tarik Jasarevic, informó que entre Guinea, Liberia y Sierra Leona, 100 operadores de salud enfermaron con el virus y 50 de ellos murieron.

De acuerdo a los especialistas, el contagio se da en parte por la falta de higiene, la contaminación de alimentos con deposiciones de roedores u otros animales, y el hecho de alimentarse con animales salvajes contaminados. El virus se transmite al tocar partes heridas del cuerpo, o a través de intercambios de fluidos corporales entre las personas.

El total de casos acumulados entre los tres países, incluyendo los sospechosos, es de 1093, y de ellos 660 murieron.

La ONG médica recordó que la cepa del virus que está atacando a Sierra Leona, Guinea y Liberia es la de "Ebola Zaire", la cual es conocida porque puede matar hasta un 90 por ciento de los pacientes, pero si éstos "reciben el tratamiento ante los primeros signos de la enfermedad, tienen más posibilidades de sobrevivir".

Referencia: *Diario La Gran Época* (julio 2014)

Nuestro país vigila puertos y aeropuertos, aunque el riesgo de Ébola en España es escaso

Fernando Simón, director del Centro de Alertas y Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad afirma, que "la probabilidad de que entre en España un caso sospechoso de Ébola es muy, muy pequeña". Sin embargo, dado que "nunca se puede garantizar el riesgo cero", el Gobierno vigila las posibles puertas de entrada de un virus cuyo último brote ha causado la muerte a 467 personas en Guinea, Liberia y Sierra Leona. Existen protocolos específicos en puertos, aeropuertos y fronteras y los centros sanitarios tienen instrucciones sobre cómo proceder ante un posible caso. De momento, solo se ha activado el protocolo por sospecha de Ébola una vez, en Valencia, a finales de junio. Según el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC), es el único caso sospechoso registrado en toda Europa.

El contacto con los tres países afectados es escaso. No hay vuelos directos a España, aunque sí existen desde Guinea Conakry a París y Bruselas, y una compañía marroquí vuela desde Guinea a Barcelona, Madrid y Valencia con parada en Casablanca. En uno de estos vuelos se detectó el caso sospechoso. La tripulación dio el aviso y el personal de enfermería del hospital de Manises hizo una primera valoración. De allí el pasajero fue trasladado al hospital de La Fe, donde fue ingresado.

El de Valencia es el único caso oficialmente sospechoso, en el que se han activado las pautas fijadas. Como recuerda Simón, el periodo de incubación es de 2 a 21 días. Si han transcurrido más desde la exposición sin dar síntomas, no puede ser Ébola.

La vigilancia también se extrema en los puertos. No hay rutas de pasajeros directas, pero sí trayectos comerciales que llegan a "seis o siete" puertos españoles, dice Simón. Sanidad ha dado instrucciones para que se les exija la Declaración Marítima de Sanidad, donde consta que no hay casos de enfermedad sospechosos entre la tripulación, antes de conceder la libre plática (el permiso para entrar a puerto).

Referencia: *Diario El País* (julio 2014)

Unicef pide 1,8 millones de euros para frenar el Ébola en África occidental



© Tim Shenk/MSF

Unicef ha pedido a la comunidad internacional 1,8 millones de euros para combatir la epidemia de Ébola. El objetivo es impedir que la enfermedad se propague a países vecinos en África occidental.

Según la organización internacional, se necesitan 800.000 euros para afrontar la situación en Guinea y más de 900.000 para evitar la llegada del virus, que no tiene vacuna ni tratamiento, a los países vecinos. El dinero se utilizará para proporcionar a los trabajadores desinfectantes, medicamentos esenciales, equipos básicos y apoyo a las comunicaciones en Guinea y sus vecinos: Liberia, Sierra Leona, Senegal, Guinea Bissau, Costa de Marfil y Malí. En Guinea, Unicef ha distribuido 77.400 botellas de cloro líquido, utilizado como desinfectante, más de 300.000 jabones, 150.000 pares de guantes, 670 pulverizadores y 1.650 kilogramos de hipoclorito de calcio, otro desinfectante, para combatir la epidemia. También ha enviado equipos de prevención médica a Sierra Leona, Costa de Marfil, Senegal y Malí.

Guido Borghese, asesor de Unicef para el desarrollo infantil en África occidental y central, ha explicado en el comunicado difundido por la agencia internacional, que estamos en una carrera contrarreloj para evitar que el virus se extienda. "La mayor parte de la gente en esta parte del mundo nunca había oído hablar del virus del Ébola". Los brotes hasta ahora se habían dado en la zona este del continente; la primera cepa surgió en la actual República Democrática del Congo (antes Zaire) en 1976. "En este contexto, los rumores infundados se han extendido rápidamente. Es más fundamental que nunca que las familias estén provistas de los recursos adecuados y la información precisa para protegerse, y para evitar malentendidos peligrosos", añade Borghese.

Referencia: *Diario El País* (abril 2014)

El Hermano Michael Koroma

Sierra Leona es uno de los países más afectados por el Ébola. La Revista Infección y Vacunas ha entrevistado al El Hermano Michael Koroma, Director del Hospital de San Juan de Dios de Lunsar, en el distrito de Port Loko, Sierra Leona.



Texto: xxxx
Fotos: xxxxx

¿Cuál es la situación estos días en el distrito de Port Loko?

En mi opinión, la situación actual en el país con respecto a la el brote de Ébola está mejorando a pesar de los numerosos desafíos. Es cierto que los extranjeros están desalentados, especialmente Médicos Sin Fronteras (MSF) y OMS en el área de Kailahun, pero el Gobierno de Sierra Leona está haciendo un buen trabajo al enfrentar con firmeza el reto. Ahora la gente ha aceptado la realidad. Incluso se ha reducido la negativa por parte de las familias a informar acerca de la existencia de los enfermos. Las familias están pidiendo ayuda para identificar las causas de la muerte de sus familiares y enterrarlos por los equipos capacitados. Esta es una gran mejora.

¿Hermano Michel, Cual es su labor en estos momentos?

Yo asisto al personal del hospital mediante formación en el uso de los Equipos de Protección Personal, la prevención de infecciones y medidas de control, identificación de casos sospechosos de Ébola en el hospital y en la comunidad, actividades sensibilización del personal de salud y la población local en la manifestación de la enfermedad de Ebola.

Igualmente me encargo del rastreo de los contactos de los pacientes con infección por Ebola confirmada, además de apoyar a las familias de las víctimas en cuarentena.

Para el rastreo e identificación de casos, observamos durante 24 horas a las personas que manifiestan síntomas de Ébola. El equipo lleva a cabo una evaluación y, de ser necesario y diagnosticar un caso sospechoso, aislamos al paciente. El hospital de Lunsar está actualmente en cua-



rentena por la aparición de casos en el mismo, así que los pacientes quedan aislados en sus hogares.

En los casos sospechosos, tomamos muestras de sangre y las enviamos al laboratorio de referencia. Este proceso dura entre 24 -48 horas. Si el resultado es positivo, una ambulancia preparada vendrá a recoger al paciente para internarlo en una de las unidades de tratamiento de Ébola en el país.

El rastreo de los contactos de estos pacientes no es fácil. Simplemente porque la gente se avergüenza de identificarse con tal condición. La gente asocia la enfermedad a una muerte segura en un centro de tratamiento, lejos de sus familiares incluso en el preciso instante de la muerte, y esto les empuja a esconderse.

Nuestra labor es localizar a estas personas, informar, aconsejar e insertarlas en el circuito de diagnóstico y tratamiento.

Cuando ocurre un fallecimiento en la comunidad, la situación es igualmente difícil, pues hay que impedir que las personas toquen el cadáver, lo cual supone mucho dolor en nuestra cultura. Tenemos constancia de muchos enterramientos "ilegales", que no son supervisados por un oficial médico, donde se producen muchas transmisiones de la enfermedad.

Para nuestra actividad diaria, carecemos de vehículos, Equipos de Protección Personal y recursos financieros para proporcionar alimentos suficientes a las familias en cuarentena. Asimismo, no contamos con la suficiente motivación para fortalecer a nuestro personal. ■

La epidemia de Ébola en la región afectó directamente a este complejo hospitalario, de referencia en el area.

- El hospital de San Juan en Lunsar, donde trabaja el Hermano Michael Koroma, esta' en cuarentena, custodiado por el ejército sierraleones. Siete enfermeras fallecieron con síntomas compatibles con Ébola, aunque nunca se hicieron las pruebas confirmatorias de laboratorio. Muchos familiares de estas enfermeras también fallecieron en la comunidad
- MSF y OMS se han retirado del terreno en Kailahun, debido a la infección de un epidemiólogo senegales de su plantilla. Esta prevista una investigación y la reapertura del centro. El resto de unidades de tratamiento de Ébola en el país están desbordadas y todas carecen del personal y el equipamiento suficiente y necesario. Estos son los motivos reconocidos en un informe de OMS para aclarar las causas de la alta tasa de infección de trabajadores de la salud, tanto en las unidades hospitalarias locales como en la infraestructura que ha desarrollado MSF en el terreno, donde se cuentan bajas entre el personal local.
- En el distrito de Port Loko, así como en otras regiones de Sierra Leona, se han registrado manifestaciones por parte de la población para negar la existencia de la enfermedad, o en su defecto alegar su origen sobrenatural.
- El gobierno de Sierra Leona ha criminalizado ciertas actitudes de la población. Los casos sospechosos de Ébola que sean ocultados en los hogares resultaran en una pena de 2 años de cárcel.
- Los enterramientos han de ser supervisados siempre por un trabajador de la salud. Esta situation ha provocados graves hostilidades hacia este colectivo.



Debate

“Enfermedad de Ébola”

La epidemia de Ébola a afectado directamente a España. Los profesionales sanitarios hablan sobre el virus del Ébola, su diagnóstico y control en la Revista Infección y Vacunas.

Participan

- **Dra. Paz Sánchez.**
Diagnóstico de Virus Hemorrágicos.
Centro Nacional de Microbiología CNM (ISCIII).
- **Dra. Anabel Negrodo.**
Diagnóstico de Virus Hemorrágicos.
CNM ISCIII.
- **Dr. Julio García Rodríguez.**
Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital de La Paz de Madrid
- **Dr. Pedro Anda.**
Jefe de Área de Orientación Diagnóstica del CNM ISCIII

Dra. Paz Sánchez. Diagnóstico de Virus Hemorrágicos. CNM ISCIII.



La enfermedad de Ébola es una enfermedad vírica ¿cuáles son las características especiales de este virus?

Se trata de un virus capaz de infectar un gran número de tipos de células viéndose afectados numerosos órganos

y sistemas del organismo, lo que procura un daño generalizado del organismo. Es un virus para el que no existe un tratamiento eficaz y tampoco una vacuna. Además es transmisible entre personas por contacto con fluidos infectados y la tasa de mortalidad es elevada. Todo esto hace que sea categorizado como un virus de muy alto riesgo biológico y sólo puede manipularse en laboratorios muy especializados. ■

► **Dra. Anabel Negrodo. Diagnóstico de Virus Hemorrágicos. CNM ISCIII.**

¿Cómo se realiza el diagnóstico?

Aunque para cultivar el virus se necesitan laboratorios de contención del riesgo biológico de nivel 4 (RB-4), la comunidad científica acepta que la inactivación de muestras con sospecha de contener este virus puede realizarse en laboratorios con un nivel de bioseguridad menos, nivel 3. El diagnóstico se realiza mediante técnicas que permiten la detección del ácido nucleico viral. En estos casos se requiere que las técnicas sean rápidas para poder confirmar/descartar un caso y llevar a cabo las medidas de control subsiguientes. Además, los laboratorios que las realicen deben tener la





mayor experiencia posible en este tipo de diagnósticos y estar sometidos a controles de calidad externos periódicos. En España, los casos deben ser diagnosticados por el Laboratorio Nacional de Referencia para zoonosis víricas (virus que infectan también animales) que es el Centro Nacional de Microbiología del Instituto de Salud Carlos III. En el caso de obtener un resultado positivo ha de ser confirmado en el mismo Centro con otra técnica de detección de ácido nucleico y se confirma también, en un laboratorio de referencia europeo de nivel 4 donde se puede realizar el cultivo del virus presente en la muestra. El virus aislado podrá ser utilizado en estudios de investigación. ■

Dr. Julio García Rodríguez. Jefe de Servicio de Microbiología del Hospital de La Paz de Madrid

¿Cómo se realiza la sospecha clínica de un posible caso de Ébola?

Ante cualquier paciente que acuda al hospital que pro venga de los países con casos declarados: Sierra Leona, Guinea Conakri, Liberia y Nigeria en el momento actual, que lleve menos de 3 semanas en nuestro país y que presente: fiebre de más de 38,3 y manifestaciones hemorrá gicas o al menos 2 de los siguientes síntomas: mialgias, cefalea, odinofagia, vómitos. ■

Cuando existe una sospecha clínica de Ébola en un paciente en un hospital ¿Cuál es el procedimiento que se sigue?

En primer lugar aislar al paciente en una habitación habilitada para ello. Se avisa a salud pública. Después se le extrae sangre para realizar el test diagnóstico. En general si el paciente está estable se minimiza cualquier otro procedimiento diagnóstico hasta obtener los resultados del test diagnóstico de Ébola. Una vez obtenido el resultado del test se avisa a salud pública para que indique si es pertinente sacar al paciente del aislamiento o mantenerlo. También se realiza un control de todos los contactos que dicho paciente haya tenido. ■

En una alerta de sospecha de paciente infectado, lo primero que tiene que hacer el hospital es notificar de forma urgente dicha sospecha al Servicio de Salud Pública de su CCAA, que a su vez se comunicará con el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, para su evaluación. Dr. Pedro Anda

Dr. Pedro Anda. Jefe de Área de Orientación Diagnóstica del CNM ISCIII

¿Cómo se coordina el CNM con los hospitales o centros sanitarios donde existe una sospecha de Ébola?



En una alerta de sospecha de paciente infectado, lo primero que tiene que hacer el hospital es notificar de forma urgente dicha sospecha al Servicio de Salud Pública de su CCAA, que a su vez se comunicará con el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, para su evaluación. En caso de confirmación, el CNM se coordinará telefónicamente con el hospital para todo lo relacionado con recogida y envío de muestras, que se realizará utilizando la aplicación online GIPI. El tiempo de respuesta del CNM será siempre inferior a 24h. En las escasas sospechas que se han estudiado hasta la fecha, el sistema ha funcionado a la perfección.

¿Cree que existe suficiente información entre el personal sanitario para manejar las sospechas de enfermedad de Ébola?

Toda la información relativa al manejo del paciente sospechoso y a la toma y envío de muestras ha sido ya proporcionada por las autoridades sanitarias a todas las CCAA y está disponible en las correspondientes páginas web. Además, tanto el CNM, a través del Área de Orientación Diagnóstica, como el CCAES y el Centro Nacional de Epidemiología tienen una línea telefónica y una dirección de correo electrónico disponibles para resolver todas las dudas que surjan. ■

Como en la Guerra: Los pasos del desastre

Las fiebres hemorrágicas por Filovirus (Ebola y Marburg) han tenido un recorrido discreto pero constante desde que la ciencia moderna registrara su aparición en 1967 en Marburg, Alemania. Los casos de Marburg se han asociado de forma frecuente a visitas a países endémicos (Uganda, Zimbawe, Kenia y la República Democrática del Congo, antes conocido como Zaire) en África oriental, aunque el mayor brote se describió en Angola en 2004 y 2005. 252 casos, de los cuales 227 resultaron en muerte (letalidad del 90%). Los últimos casos de fiebre de Marburg ocurrieron en Uganda en 2012.

Texto: Dr. Israel Gestoso

Por su parte, la enfermedad por virus Ebola (EVD), fue descrita por primera vez en un brote en la República Democrática del Congo en 1976. Se han descrito brotes en África oriental (Uganda, Sudan, República Democrática del Congo) y África occidental y del sur (Costa de Marfil y Gabón). El brote más importante fue descrito en Uganda en 2000 y 2001. Afectó a 425 personas y tuvo una letalidad del 53%.

El mayor brote de Ébola de la historia se extiende hoy por varios países de África occidental. La epidemia sigue creciendo y extendiéndose a nuevas áreas, amenazando más vidas y, potencialmente, a las economías de los países afectados.

El brote más grande jamás descrito del virus Ébola se propaga por cinco países de África Occidental (Guinea, Liberia, Sierra Leona, Nigeria y Senegal). La enfermedad perturba tanto la salud como la economía de estos países, así como las naciones vecinas. Las ciudades capitales de cinco países (Conakry, Freetown, Monrovia, Lagos y Dakar) se han visto afectadas, y el brote se cataloga como "fuera de control". A finales de julio, la Organización Mundial de la Salud declaró el brote de una emergencia de Grado 3, su nivel más alto de cualquier respuesta de emergencia.

En diciembre de 2013 se describió el primer caso en Guinea. Esta situación no fue informada a la Organización Mundial de la Salud hasta marzo de 2014. Este es un acontecimiento clave en la evolución de la epidemia. Durante meses no se promulgaron las medidas de con-

trol necesarias, lo que permitió el arraigo del virus en la comunidad.

En Guinea, el brote afectó de forma inicial las prefecturas de Macenta, Guekedou y Kissidougou. Esta zona limita con Sierra Leona y Liberia, donde los pasos fronterizos son muy porosos, y la actividad comercial se funde entre los tres países. El movimiento de personas y mercancías es continuo y diario. Poco después, se reportaron casos en los Dabola y Dinguiraye, todos contenidos aun en territorio guineano.

El 22 de marzo de 2014, se había informado un total de 49 casos incluyendo 29 muertes (tasa de letalidad: 59%). Los casos fueron reportados en los distritos de Guekedou, Macenta, Nzerekore y Kissidougou. Además, tres casos sospechosos, incluyendo dos muertes en Conakry estuvieron bajo investigación. Entre las víctimas se encontraban cuatro trabajadores de la salud. Varios casos sospechosos en las zonas fronterizas de Liberia y Sierra Leona comenzaron a ser investigados.

Los resultados de la secuenciación realizada por el Centro Internacional de Investigaciones en Enfermedades Infecciosas de Lyon mostraron una homología de 98% con virus Ebola Zaire. Esta especie fue reportada por última vez en 2009 en la provincia de Kasai-Occidental de la República Democrática del Congo. Esta especie virus Ebola ha sido asociado con altas tasas de mortalidad en los brotes anteriores.





El mayor brote de Ébola de la historia se extiende hoy por varios países de África occidental. La epidemia sigue creciendo y extendiéndose a nuevas áreas, amenazando más vidas y, potencialmente, a las economías de los países afectados.

23 de Marzo de 2014. Fuente: OMS



La Organización Mundial de la Salud fue notificada el 25 de mayo 2014 de un brote de la enfermedad del virus Ébola en Sierra Leona.

30 de marzo 2014

El 30 de marzo 2014, el Ministerio de Salud de Liberia proporciona detalles actualizados sobre los casos sospechosos y confirmados de la enfermedad del virus del Ébola (EVD) en Liberia. El 29 de marzo se estudian siete muestras clínicas, todas de pacientes adultos del distrito de Foya, en el condado de Lofa, utilizando cebadores de virus Ebola Zaire por el laboratorio móvil del Instituto Pasteur de Dakar en Conakry. 2 de esas muestras son positivas.

7 de Abril de 2014

La enfermedad llegó a la capital de Guinea, Conakry, donde causó un brote entre trabajadores de la salud, así como en la población general. A mediados de abril, la enferme-

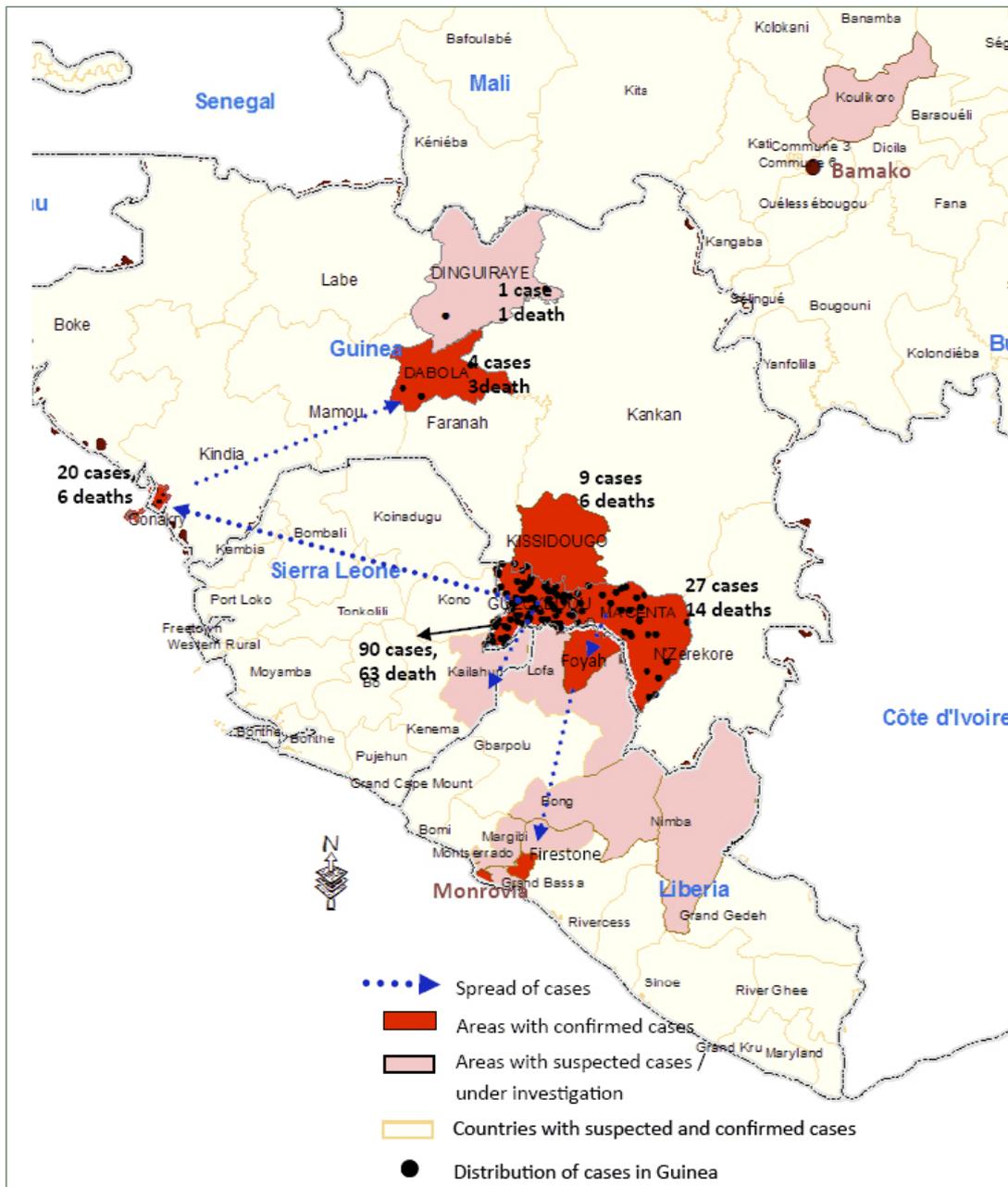
dad era más activa en Guekedou, seguido de Conakry. La tendencia epidemiológica mostró una actividad decreciente en Guéckédou a mediados de mayo. En Conakry no se produjeron nuevos casos hasta principios de mayo.

Sin embargo, de forma inesperada, los casos se dispararon de nuevo a finales de mayo. Nuevas áreas se vieron afectadas. La enfermedad también se intensificó en los lugares donde los focos permanecían activos.

Sierra Leona

Aunque se reportaron varios casos sospechosos en marzo y abril, estos fueron diagnosticados como fiebre de Lassa y otras enfermedades más comunes. Uno de los retos más importantes a la hora de cribar una

7 de Abril de 2014. OMS. Dashboard Ebola Virus Disease in West Africa (07 April 2014)



La enfermedad llegó a la capital de Guinea, Conakry, donde causó un brote entre trabajadores de la salud, así como en la población general. A mediados de abril, la enfermedad era más activa en Guekedou, seguido de Conakry.

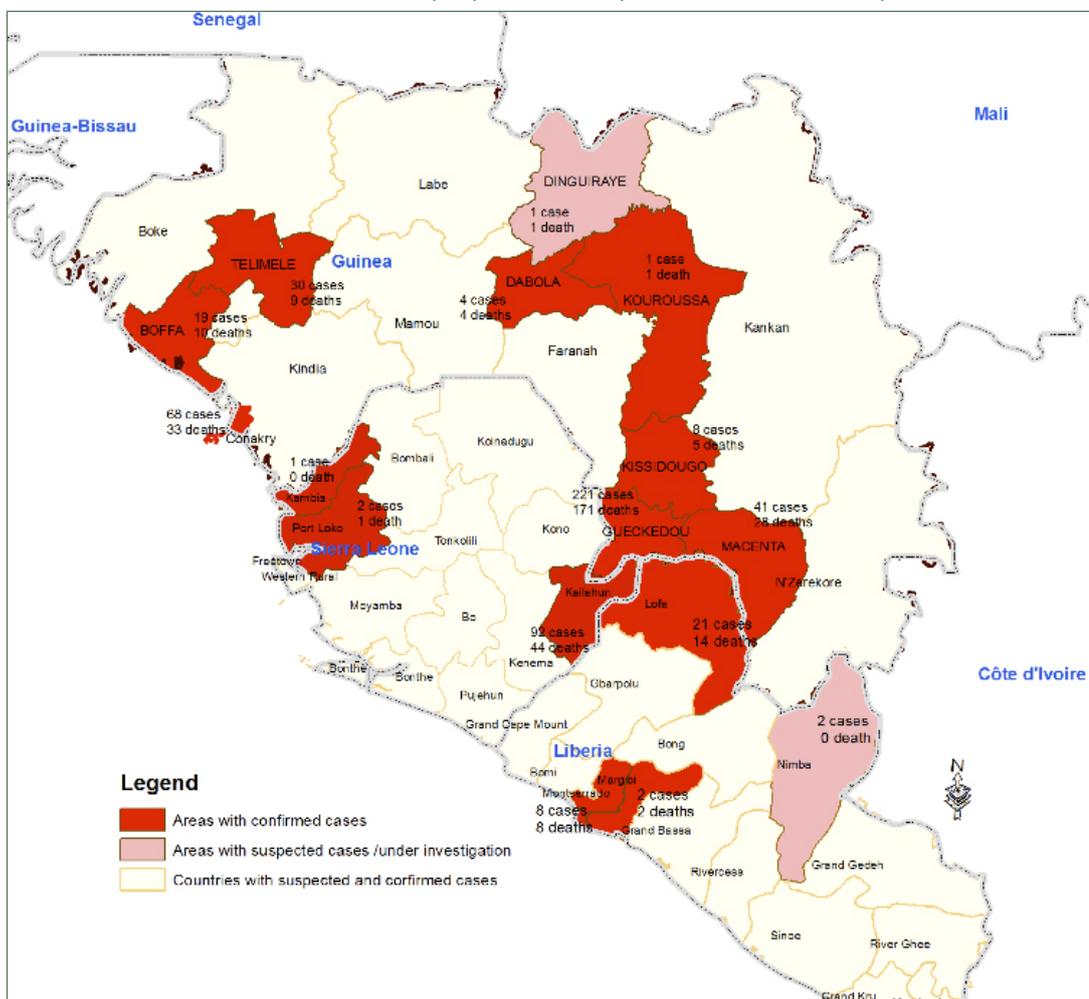
La enfermedad como Ebola es la endemización de otras enfermedades de similares manifestaciones clínicas que pueden dar lugar a un error diagnóstico. Vease en estas latitudes: malaria, fiebre tifoidea, colera y otras fiebres hemorrágicas como Lassa. En Sierra Leona, la fiebre de Lassa es una fiebre hemorrágica viral endémica. El hospital de Kenema, en el Este del país, dispone de una unidad de tratamiento de esta fiebre hemorrágica. Estas instalaciones se convirtieron en el laboratorio y centro de referencia para el tratamiento y diagnóstico de fiebre de Ebola al comienzo del brote. Tristemente, Ebola arrasó el personal de este centro especializado, matando incluso a su médico jefe, el virologo Oumar Khan, de 39 años de edad.

La Organización Mundial de la Salud fue notificada el 25 de mayo 2014 de un brote de la enfermedad del virus Ébola en Sierra Leona. La información preliminar indica 4 casos confirmados por laboratorio y cuatro defunciones en el distrito de Koindu, en la frontera con Guekedou en Guinea, foco principal y originario del brote. El análisis de laboratorio de los casos se realizó en el laboratorio de Fiebres Hemorrágicas Virales en Kenema, Sierra Leona.

Liberia

Finales de marzo: varias personas que habían sido infectadas con el Ébola en Guinea murieron más tarde en el distrito de Foya, en Liberia. Estas fronteras son porosas, y los ciudadanos las recorren a pie todos los días.

16 de Junio de 2014. OMS. Ebola Virus Disease (EVD) in West Africa (Situation as of 16 June 2014)



Un miembro de la familia de uno de los casos del condado de Foya lleva la enfermedad a Monrovia (condado de Montserrado) y al condado de Margabi. A principios de abril, se informó de casos en los condados de Nimba y Bong. Varios trabajadores de la salud se infectaron y murieron. A mediados de abril se reportaron casos sospechosos o confirmados en seis condados: Bong, Grand Cape Mount, Lofa, Margibi, Monteserrado y Nimba.

A principios de mayo, las denuncias de nuevos casos sospechosos o confirmados se habían detenido. El país estaba en vías de declarar el fin del brote en su territorio. Un brote se consideraría finalizado al transcurrir dos periodos de incubación de la enfermedad sin nuevos casos.

Los 42 días pasaron sin nuevos casos, y fue declarado el fin del brote en Liberia. En total, seis casos fueron confirmados. Todos fueron fatales. Sin embargo, a finales de mayo, casos sospechosos se registran de nuevo en el condado de Lofa. Un segundo brote había comenzado, con casos en Foya (condado de Lofa) y Monrovia (condado de Montserrado).

El 29 de mayo de 2014, se notificó un nuevo caso sospechoso que murió en el distrito de Foya. El cuerpo fue transportado y enterrado en Sierra Leona.

La resistencia de la comunidad, las instalaciones de tratamiento inadecuadas y falta de recursos humanos en determinadas zonas afectadas se encuentran entre los desafíos a los que se enfrentan los países en la respuesta al brote de Ebola.

16 de Junio de 2014

Nigeria reportó el primer caso importado a finales de julio, en un hombre que había volado desde Monrovia.

La Organización Mundial de la Salud afirma que hay un alto riesgo de que el brote se extienda a otros países que limitan con Guinea, Liberia y Sierra Leona, y un riesgo moderado de que otros países de la subregión del África occidental se vean afectados. Las limitaciones de infraestructura contribuyen a la difusión internacional, debido a la dificultad de implementar medidas sanitarias en los puntos fronterizos o de rastrear y controlar eficazmente los contactos de enfermos de Ébola. Las personas pueden viajar de una zona a otra para solicitar asistencia sanitaria, que está limitada en muchos lugares.

Senegal reportó su primer caso importado a finales de Agosto. Un contacto de casos confirmados abandona Guinea y visita un hospital en Dakar 7 días más tarde.



Kailahun / Sierra Leona © Sylvain Cherkauou/Cosmos

El brote de colera en Guinea y Sierra Leona afectó entre 13300 y 32000 personas en 2012. La ayuda internacional se restringe a hospitales de campaña en el momento agudo del brote.

Este brote de Ebola no está bajo control, y los recursos y el personal son insuficientes para manejar la situación. Las inquietudes culturales también desempeñan un papel importante: algunas personas en estos países no creen que el Ébola sea una enfermedad real. Las teorías de conspiración circulan. La desinformación y la desconfianza hacen que sea difícil de poner en práctica las medidas nacionales e internacionales de salud, fundamentales para detener la transmisión.

Es difícil dejar de incluir en los aspectos técnicos de la enfermedad el impacto que la sociedad huésped tiene sobre ella y sus características.

Vivimos en una de las zonas más pobres del mundo, pero no es una zona aislada. Las vías de comunicación y transporte dan vía libre a la dispersión de los casos.

Si tomamos como referencia el posible caso cero (un niño mordido por un murciélago en la Guinea forestal en diciembre de 2013), la propagación de los casos y su crecimiento exponencial están directamente relacionados con:

- El deficiente manejo de las autoridades sanitarias en los casos de fiebres hemorrágicas,
- La falta de información temprana e implementación de medidas en el terreno para frenar la transmisión,
- Las costumbres de vida en la zona, que se contraponen a las medidas de contención de la epidemia,

Los casos de fiebres hemorrágicas en los tres países de África Occidental no son anecdóticos. La fiebre de Lassa es endémica en Sierra Leona. El hospital gubernamental de Kenema está especializado en diagnóstico y tratamiento de fiebres hemorrágicas.

Las fiebres hemorrágicas se muestran en sus estadios tempranos como una amplia variedad de enfermedades prevalentes en el medio: malaria, fiebre tifoidea, colera,

otras diarreas, dengue y fiebre amarilla. La estructura sanitaria en estos países es muy insuficiente e inapropiada: el diagnóstico es clínico en la inmensa mayoría de los casos y se resume en tratar con antipalúdicos.

El brote de colera en Guinea y Sierra Leona afectó entre 13300 y 32000 personas en 2012. La ayuda internacional se restringe a hospitales de campaña en el momento agudo del brote. Esta es una constante en el manejo de los brotes de enfermedades infecciosas en los países africanos por parte de los países de Europa y Norteamérica.

La estimación de la OMS es controlar el brote de Ebola que actualmente asola Guinea, Liberia y Sierra Leona en junio de 2015, con una previsión de 20.000 personas afectadas. La tasa de mortalidad del brote hoy es del 40%, con lo que el número de muertes de acuerdo a este cálculo será de 8.000.

La epidemia fue oficial en marzo, pero ninguna medida especial fue adoptada en cuanto a política sanitaria global en ninguno de los tres países. El siguiente paso fue la declaración de estado de emergencia sanitaria por parte de Liberia y Sierra Leona a principios de agosto, 5 meses más tarde.

Los enterramientos tradicionales, con un contacto estrecho con los cadáveres y la negativa de la población a aceptar la existencia de Ebola en sus comunidades son el catalizador del crecimiento exponencial de la epidemia.

En estos días en Sierra Leona, los ciudadanos no dejan de repetir una frase, con la que comienzan o terminan sus expresiones: "Como en la Guerra".

La Guerra en este país destruyó a la tierra y a las gentes. Fracturó las comunidades, las familias, a todos los individuos. No hay un solo hospital que no sufriera importantes daños o fuera completamente destruido.

Hoy todo el mundo conoce a alguien que ha muerto de Ebola o está en cuarentena.

El personal sanitario huye de los hospitales. Las autoridades cierran laboratorios.

Grupos de población niegan el Ebola y desafían las pobres medidas que el gobierno intenta adoptar.

Y el Ebola afecta a la población a un ritmo de contagio alarmante y descontrolado.

Como en la Guerra. ■



Liderando el diagnóstico molecular

Automatización | Flexibilidad | Estandarización | Seguridad

PANEL DE SEPSIS

- Escherichia coli
- Klebsiella (pneumoniae/oxytoca)
- Serratia marcescens
- Enterobacter (cloacae/aerog.)
- Proteus mirabilis
- Pseudomonas aeruginosa
- Acinetobacter baumannii
- Stenotrophomona maltophilia
- Staphylococcus aureus
- CoNS
- Strep. pneumoniae
- Streptococcus spp.
- Enterococcus faecium
- Enterococcus faecalis
- Candida albicans
- Candida tropicalis
- Candida parapsilosis
- Candida glabrata
- Candida krusei
- Aspergillus fumigatus

INSTRUMENTACIÓN IVD

**COBAS AmpliPrep/
COBAS TaqMan DS**

COBAS TaqMan 48

cobas s 201

LightCycler 2.0

cobas® 4800

cobas p 630

BACTERIOLOGÍA

- MRSA
- M. Tuberculosis
- C. Trachomatis
- N. Gonorrhoeae
- C. Difficile*
- MRSA/SA*

VIROLOGÍA

- Carga viral HIV-1
- Carga viral HCV
- Carga viral HBV
- Carga viral CMV
- Carga viral EBV
- Detección HCV
- Detección HSV 1/2
- Detección VZV
- Genotipado HCV
- Genotipado HPV
- Screening HPV
- Detección HIV-1

CRIBADO | DONACIÓN DE SANGRE

- HCV
- HIV - 1 grupo M
- HIV - 1 grupo O
- HIV - 2
- HBV
- WNV
- Parvo B19
- Hepatitis A (HAV)

GENÓMICA

- Factor II
- Factor V
- Amplichip CYP 450

ONCOLOGÍA MOLECULAR

- Mutaciones del gen KRAS
- Mutaciones del gen EGFR
- Mutaciones del gen BRAF
- Mutaciones del gen PI3K*



Life needs answers

*Próximos lanzamientos

Testimonio

Marina Conteh

Soy Marina Adama Sirrah Conteh. Soy enfermera, nacida el 3 de diciembre de 1978 en la ciudad de Port Loko. Crecí en Lungi (Freetown) y asistí a la escuela primaria de San José Lungi. Cuando terminé mi escuela secundaria no había dinero para continuar con mi educación, así que me case'. Tengo tres hijos, dos niños y una niña. En 2006 entré en la Escuela de enfermería de la Facultad de medicina y ciencias de la salud de la Universidad de Sierra Leona. Allí hice mi carrera de enfermería durante tres años y me gradué en 2009. Trabajé en el hospital de Connaught en Freetown, que es el hospital central de Sierra Leona. En 2011 conseguí un trabajo en Lunsar. Soy de naturaleza reservada. Mis aficiones son la lectura de novelas, la bi-bliografía, ver películas, y cocinar.

Yo soy la última hija de mi familia, mi padre murió cuando yo tenía tres años, y mi madre sigue viva y reside en Lungi. Tengo cuatro hermanos, una chica y tres chicos.

Decidí ser una enfermera cuando yo era una adolescente. Admiraba a las enfermeras tanto que las veía como ángeles de Dios, su uniforme, su forma de vestir y las vidas que salvan, así que un día le dije a mi benefactor que me gustaría ser enfermera. Siento orgullo cuando me ocupo de los enfermos y los veo recuperarse de su enfermedad.

Brote de Ébola en Sierra Leona

Ébola es una enfermedad a la vez rara y mortal. Desde que estalló en 1976, los virus de Ébola han infectado a miles de personas y matado a alrededor de un tercio de ellos.

En Sierra Leona, este es el primer brote de Ébola en la historia del país.

Aunque ha habido brotes similares de fiebres de la misma categoría (fiebre de Lassa), pero que se limitaba solamente a la región oriental del país.

Mi punto de vista como sierraleonesa y profesional de la salud en este brote de Ébola es el siguiente: en un país donde un tercio de la población es analfabeta, habrá un grave problema sobre la forma de convencer a la población que la enfermedad es mortal y que es real. Hay una persistente negación y resistencia por parte de la comunidad. No existen medidas adecuadas en el lugar, los trabajadores de salud no tienen la experiencia o capacitación sobre cómo protegerse a sí mismos o el cuidado de los pacientes con esta enfermedad. Las instalaciones médicas son deficientes, sobre todo en los hospitales del gobierno, en los que ni siquiera hay suficientes guantes para los trabajadores de salud, para proteger sus manos antes de tener contacto con el paciente. No existen equipos de protección personal para esta enfermedad. La falta de equipo adecuado, la reutilización de equipos de protección personal y la falta de precauciones universales son la regla en cualquier instalación médica en Sierra Leona. Así que los trabajadores de salud corren un riesgo muy elevado de contraer la enfermedad si las medidas estándar no se ponen en marcha.

Los factores sociales y políticos que contribuyen al desastre actual, el estigma y la falta de conciencia, pue-



de llevar a no buscar atención médica o incluso evitarlo. Otro problema frecuente es que algunas personas tienen contacto directo con personas infectadas, con cadáveres durante los funerales y la preparación para el entierro, lo cual facilita la transmisión de la enfermedad. La falta de liderazgo, la débil coordinación y el cierre tardío de fronteras de las zonas infectadas han contribuido enormemente a la propagación de la enfermedad.

La pobreza y el desempleo se agravaron en Sierra Leona si no se aborda el brote con seriedad. De igual forma, los inversores abandonarían el país, por miedo a la infección. Por miedo a morir de Ébola.

Esta enfermedad en particular está lista para separar a las familias y las relaciones, porque si un ser querido o un familiar está infectado con Ébola, él o ella de inmediato se aislará de su familia, será abandonada, ni siquiera se puede ver o tocar su cuerpo cuando está muerto.

Esta es mi opinión como profesional de la salud, como madre, y como sierraleonesa, me dirijo a mis colegas para exhortar: tratad a todos los pacientes como potencialmente infectados, utilizad las precauciones universales.

Compañeros de Sierra Leona, autoridades gubernamentales, organismos internacionales, juntemos nuestras manos con el fin de poner medidas para luchar contra este brote de Ébola que asola África del oeste. ■

Testimonio

Martha Abu

Estimado amigo,

Mi nombre es Martha Abu, soy una enfermera de Sierra Leona 26 años y me gustaría compartir mis sentimientos con respecto al brote de Ebola en Sierra Leona.

Me crié en un pueblo llamado Serabu, distrito de Bo, al sur de Sierra Leona. El mundo siempre ha comocido el Hospital Católico de Serabu, construido en 1951 en la profunda área forestal de Bo.

Una de las joyas de la corona en la diadema de Sierra Leona fue el hospital de Serabu. Sin embargo, la saga de la gloria a la destrucción de Serabu hospital refleja la historia reciente de la guerra olvidada en Sierra Leona.

Serabu es una ciudad en el distrito de Bo, Sierra Leona. Es en el Distrito Sur de Sierra Leona, y una de las zonas más subdesarrolladas del país. Esta área se considera una selva tropical, donde existen enfermedades como la malaria, la fiebre tifoidea, el cólera, la diarrea y una multitud de fiebres. Sin atención médica, la posibilidad de supervivencia es mínima.

A mediados de la década de 1950 esta zona era muy rural y era considerada selvática. La tasa de mortalidad infantil era del 82% para los niños y 74% para las mujeres embarazadas.

El hospital de Serabu no se salvó de la ira de la guerra civil y sus soldados rebeldes. En 2001 fue objeto de una destrucción completa. En primer lugar, todos los medicamentos dentro del hospital fueron confiscados por los rebeldes. Después se eliminó cualquier tipo de equipamiento que pudiera ser utilizado, así como cualquier vehículo. Entonces esta "joya de la corona de la medicina" para el país fue incendiada, para presentarse como un cascarón vacío de lo que fue. El hospital de Serabu se redujo un esqueleto de paredes quemadas. Lamentablemente, a pesar de que el hospital había sido completamente destruido, la gente seguía acudiendo todos los días en busca de ayuda.

El hospital era todo para mí. Mi padre era cocinero en el hospital, así que podría conseguir la atención médica de forma gratuita. Mi escuela incluso estaba en el recinto del hospital, y al final del día, todos los niños acudíamos al hospital para curar las heridas leves cotidianas propias de nuestra edad.

Dejé Serabu en 1995, cuando los rebeldes nos forzaron a mudarnos a Bo. No hubo clases hasta 1998. Fueron años miserables para mí. Mis padres no podían pagar nada, ni siquiera la comida en determinados momentos. Mi madre tuvo que repartirnos a mí y a mis hermanos con otros vecinos y familiares para criarnos y educarnos. Tengo 23 hermanos y hermanas (15 niños y 8 niñas). Sólo unos pocos de nosotros pudimos ir a la escuela. 3 de nosotros hemos pasado por la universidad, 2 están todavía en la escuela.

No hay escuela, ni trabajo. No hay supervivencia. Para mí, en Sierra Leona.

Las fiebres hemorrágicas virales son conocidas por mí. La fiebre de Lassa ha golpeado mi país por los últimos 45 años gravemente.



Lassa puede ser mal diagnosticada, al ser confundida con fiebre tifoidea y malaria. Eso condujo a su difusión en nuestro país. Las muertes elevaron la preocupación de diferentes entidades y apareció el Hospital de Enfermedades Virales en Kenema, con el Doctor Khan a la cabeza,

En 2014 otra fiebre hemorrágica llegó a Sierra Leona. Ebola.

Oga Ebola. Sierra Leona oyo hablar por primera vez del brote en Guinea, nuestro país vecino. Debido a la falta de intervención del Gobierno, mediante la adopción de medidas adecuadas de prevención, la enfermedad llegó a Sierra Leona en mayo de 2014.

La población en general no podía creer que fuera real. Y por lo tanto, ignoro' toda la información que se envió' sobre la enfermedad. Ellos pensaron que era sólo política. La negación es la clave de la propagación de esta enfermedad en el país hoy en día.

Por ejemplo, las personas acuden a los centros de tratamiento para llevarse a sus familiares enfermos, poniéndose en riesgo, y al resto de la población.

La intervención internacional se retrasó en un lapso tal que el número de casos nos ha llevado a un brote fuera de control. Muchas vidas han sido aniquiladas. Muchas familias han sido destruidas. Sierra Leona fue golpeado por una guerra hace poco tiempo. Todavía nos estamos recuperando de las heridas. Ahora Oga Ébola ataca a nuestro país sin piedad.

Cada día que pasa significa decenas de muertos y tal vez cientos de contactos. La difusión se ha alcanzado el nivel internacional, y se ha convertido en una preocupación en todo el mundo. En los periódicos y en los gabinetes de gobierno de todo el mundo.

Pero en mi país, mi familia es el mundo, mi pueblo es el mundo, mi gente es el mundo, y mi preocupación no necesita una escala mayor a alzar mi voz y pedir ayuda.

Tenki ya.
Martha.



Dear friend,

My name is Martha Abu, I am a 26 years old Sierra Leonean nurse and I would like to share my feelings with about the Ebola outbreak in Sierra Leone.

I was raised in a village called Serabu, Bo district, Southern Sierra Leone. The world has always known about Serabu Catholic Hospital, built in 1951 in the deep bush rural area of Bo.

One of the crown jewels in the diadem of Sierra Leone was the hospital in Serabu. However, the saga of glory to destruction of Serabu Hospital mirrors the recent history of the forgotten war in Sierra Leone.

Serabu is a town in the Bumpo Ngao Chiefdom in the Bo District of Sierra Leone. It is in the Southern District of Sierra Leone, and one of the most under-developed areas of the Country. Since this area is considered a tropical rain forest, it is rift with diseases such as malaria, typhoid, cholera, diarrhea and a multitude of fevers. Without medical care, the chance of survival is minimal.

In the mid 1950's this area was extremely rural and was considered "high bush" country. The infant mortality rate was 82% for children and 74% for the pregnant women.

People came from every Country in Africa, a good number from the Mid-East and even some from Europe to be medically tended at Serabu Hospital.

Serabu Hospital was not spared the wrath of the civil war and its rebel soldiers. In 2001 it was targeted for complete destruction. First, any of the drugs within the hospital were confiscated by the rebels. Then any sort of hospital equipment that could be used in the rebel camps was removed, as well as any vehicles. Then this "crown jewel of medicine" for the Country was burned to the ground, only to stand as an empty shell of its former self. Serabu Hospital existed only as a skeleton of burned walls. Weeds now grow where healing had happened. Sadly enough, even though the hospital had been completely destroyed, people still came each and every day to see if there was anyone to aid them medically.

The hospital was everything to me. My father was a cook in the hospital, so I could get medical attention for free. My school was even in the hospital compound, and at the end of the day, all the children would go to the hospital to heal the everyday minor wounds because of horse play.

I left Serabu in 1995, when the rebels moved us to Bo. We sat down, no school till 1998. 1995 to 2007 were miserable years for me. My parents couldn't afford anything, not even food certain times, so my mother had to share me and my brothers with other neighbours and relatives to bring us up and to be edu-

cated. I have 23 brothers and sisters (15 boys and 8 girls). Only few of us were able to go to school, like 5 of us. Out of 23. 3 of us have gone through college, 2 are still at school. No school, no job. No survival. For me in Sierra Leone.

My second year in nursing school we had to go to the wards. The wards I was attached to was surgery. I had a patient who came in healthy, he was booked for surgery, I was there to take about him and tell him what he was expected. After surgery he was back to the ward. He was fine. He was going to be discharged. Suddenly things change. He died the same day. I cried like he was my father. Trust me.

Viral haemorrhagic fevers are known to me. Lassa fever has hit my country for the last 45 years severely.

Lassa can be misdiagnosed with typhoid and malaria. That led to its spread in our country. Fatalities raised the concern of different entities.

In 2014 another haemorrhagic fever arrived to Sierra Leone. Ebola.

Oga Ebola. Sierra Leone first heard the outbreak in Guinea, a neighbouring country. It's due to lack of government intervention by taking appropriate preventive actions that the disease got into Sierra Leone in March 2014.

The population at large couldn't believe it was real. And therefore ignored all the awareness sent to them about the illness. They thought it was just politicking. Denial is the key of the spread of this disease in the country today.

For example, people were visiting treatment centres to take their ill relatives away, putting themselves at risk, and their surroundings.

The international intervention was delayed in such a lapse that the number of cases has led us to an out of control outbreak. Many lives have been wiped out. Many families have been destroyed. Sierra Leone was hit by a war a short time ago. We are still recovering from our wounds. Now Oga Ebola attacks our country mercilessly.

Every passing day means dozens of deaths and maybe hundreds of contacts. The spread has now reached international level which has become a worldwide concern.

But in my country my family is the world, my village is the world, my people is the world, and my concern doesn't need a larger scale to rise my voice for help.

Tenki ya.
Martha.

Reportaje

Ébola y Médicos Sin Fronteras (MSF)

La acción y la experiencia en las zonas afectadas por fiebres hemorrágicas

Texto: Dr. Fernando Calero MSF. España
y Dr. José Antonio Bastos, presidente de MSF. España

¿Cuántos años lleva MSF trabajando en epidemias en el terreno y en concreto en epidemias de Ébola?

MSF existe hace 43 años, fue creada en 1971. La organización nace del inconformismo de un grupo de médicos y periodistas descontentos con el mutismo y la ineficacia de la ayuda internacional en Biafra (Nigeria) y Pakistán Oriental (actual Bangladesh). Su espíritu: conservar la esencia de la acción médica independiente en emergencias. Desde 1995 Médicos Sin Fronteras ha intervenido en 18 brotes de fiebres hemorrágicas.

¿Qué medidas creen que se deberían adoptar en estos momentos tan críticos?

Con el Ébola sabemos de sobras cómo actuar: aislando a los enfermos y a sus contactos y enterrando los cadáveres con mucho cuidado. Es completamente factible detener el Ébola, pero la respuesta está siendo tímida en relación a la magnitud del problema. Cuando hubo el terremoto en Haití, los gobiernos, conmovidos por la situación de los haitianos, no solo dieron dinero a las ONGs, también mandaron rápidamente a sus bomberos, excavadoras... Hace tiempo que decimos a los gobiernos occidentales, incluyendo el español, **que hay que responder al Ébola como lo hacemos tras un terremoto**, con una acción contundente que no se consigue financiando ONGs, sino que requiere que los países envíen recursos humanos y materiales, que se hagan cargo directamente de la lucha contra la epidemia. Los gobiernos occidentales tienen unidades entrenadas y equipadas para trabajar en contextos de contaminación química, nuclear y biológica y hacer frente al problema principal, el contagio del personal sanitario. Si estas unidades especializadas de bomberos y del ejército se envían urgentemente al terreno y se ponen a



Gueckedou / Guinea
© Sylvain Cherkaoui/Cosmos

trabajar en la asistencia a los pacientes, en la desinfección y en la gestión de cadáveres, la epidemia se empezará a neutralizar pronto. Hemos explicado a los gobiernos occidentales de los países en los que tenemos presencia que es urgente que se pongan manos a la obra. Su respuesta es que lo están estudiando. No se han dado cuenta de la urgencia; que la Unión Europea se haya reunido ahora para decidir una coordinación única es sorprendente, con la información que tenía hace uno o dos meses ya podía haber tomado esa decisión, dándose cuenta que los contagios se duplican cada tres semanas. Cuando se produce un terremoto, a las pocas horas nadie duda en enviar material y efectivos, no entendemos porque aquí no se hace lo mismo. Es un problema muy grave, que crece muy rápidamente y cuyo impacto supera a los 10.000 afectados (oficiales), son centenares de miles las personas que viven en la incertidumbre, el miedo y la falta de alimentos. Falta liderazgo, hay que acelerar. Nosotros actuamos desbordadísimo, esperando que lleguen más equipos. Muchos nos miran preguntando qué se debe hacer, pero en MSF

MSF existe hace 43 años, fue creada en 1971. La organización nace del inconformismo de un grupo de médicos y periodistas descontentos con el mutismo y la ineficacia de la ayuda internacional en Biafra (Nigeria) y Pakistán Oriental (actual Bangladesh). Su espíritu: conservar la esencia de la acción médica independiente en emergencias. Desde 1995 Médicos Sin Fronteras ha intervenido en 18 brotes de fiebres hemorrágicas.





Monrovia / Liberia © Tim Shenk/MSF

rehusamos que se nos coloque el papel de responsables de resolver este problema, la responsabilidad es de la ONU. Una oenegé no puede tener el cometido de solucionar una catástrofe que es una amenaza para la paz y la estabilidad. Esto es un emergencia mundial que requiere que los líderes se lo tomen en serio.

¿Cuál es la situación en el terreno?

Actualmente tenemos más de 10.000 casos, aunque los expertos dicen que la cifra real es posiblemente el triple. El Ébola es una enfermedad muy cruel que mata a los familiares que cuidan a sus enfermos y al personal sanitario que está en contacto con el paciente. Una situación tan fuera de control ha provocado que haya zonas muy amplias de Sierra Leona, también de Liberia y de Guinea, donde los centros médicos no funcionan porque ha muerto un número muy importante de sanitarios y los demás están aterrizados. Son países que están entre los más pobres del mundo y que antes ya tenían un sistema de salud debilitado, un perfil epidemiológico atroz, con malaria... No tenemos cifras pero, con mucha seguridad, durante la estación de lluvias de este año la mortalidad por malaria, neumonía y diarreas seguro que ha sido altísima, muy superior a la mortalidad por Ébola. Son los efectos colaterales del Ébola: la población no tienen centros de salud a los que ir. En este momento, en muchas zonas de los tres países, los casos de apendicitis, de enfermedades crónicas, de heridos por accidentes de coche... no están siendo atendidos. El Ébola ha provocado el colapso de los sistema de salud. Una madre que va a dar a luz y cuyo parto presenta complicaciones, puede morir porque no hay quien le pueda hacer una cesárea. Nosotros mismos hemos tenido que cerrar un hospital hace unas semanas porque la emergencia del Ébola se nos come todos los recursos humanos. Y luego sectores amplios de la población sufren la falta de suministros básicos, de alimentos, por el bloqueo del comercio; la destrucción del tejido social y estatal provoca que haya un riesgo altísimo de violencia descontrolada. El Ébola es como un

Datos de la actuación de MSF:

- Admisiones en sus centros de tratamiento de Ébola desde el inicio de la actual epidemia: 4900
- Pacientes confirmados: 3200
- Pacientes que se han recuperado hasta la fecha en nuestras instalaciones: 1140.
- Hospitales MSF en los 3 países: 6 (2 en cada uno de los 3 países). el centro Elwa-3, en Monrovia, cuenta actualmente con 250 camas y es el centro de tratamiento de Ébola más grande que se ha construido.
- Trabajadores MSF actualmente en terreno: 270 expatriados y 3018 trabajadores locales. Total: 3253.
- Número total de camas: 611. 131 Sierra Leona (35 en Bo, 96 en Kailahun). 290 Liberia ((250 Monrovia y 40 en Foya). 190 Guinea (90 Gueckedou, 35 Macenta (centro de tránsito, los pacientes luego son derivados a Gueckedou), 65 Conakry).
- MSF es la organización que más pacientes ha tratado desde el principio de la epidemia, la que cuenta con mayor número de expatriados sobre el terreno y la que dispone de más camas en hospitales.
- MSF ha enviado un total de 877 toneladas de suministros a la zonas desde el principio de la epidemia.
- El presupuesto total para los proyectos de Ébola de MSF para 2014 es de 46.2 millones de euros. A día 23 de septiembre ya se habían empleado 18 millones de euros. Para 2015, el presupuesto es de 52 millones.
- A día 23 de septiembre, los socios y donantes de MSF en todo el mundo habían hecho donaciones que cubrían un 60% del presupuesto total.
- En los 17 brotes anteriores, ningún trabajador de MSF resultó contagiado.
- En este último brote, son 3 los trabajadores internacionales de MSF que se han contagiado (una de ellas ya ha sido dada de alta). También se han contagiado 19 trabajadores locales. La mayor parte de las infecciones se han producido en sus comunidades, fuera de las estructuras sanitarias.
- Desde 1995 Médicos Sin Fronteras ha intervenido en 18 brotes de fiebres hemorrágicas

terremoto que ha desencadenado una crisis humanitaria enorme en países muy pobres.

Otro ejemplo muy gráfico de cómo están las cosas allá: según distintas estimaciones no hay ni siquiera el 25% de las camas que se necesitarían para atender a todos los pacientes con Ébola que hay actualmente. Y sin embargo, hay hospitales que están a mitad de su capacidad. Hubo un momento en el que los centros de Ébola estaban llenos y en el que la gente se moría a las puertas de nuestras

Gueckedou / Guinea © Sylvain Cherkaoui/Cosmos



Kailahun / Sierra Leona © Sylvain Cherkaoui/Cosmos



Actualmente tenemos más de 10.000 casos, aunque los expertos dicen que la cifra real es posiblemente el triple. El Ébola es una enfermedad muy cruel que mata a los familiares que cuidan a sus enfermos y al personal sanitario que está en contacto con el paciente.



Kailahun / Sierra Leona © Sylvain Cherkaoui/Cosmos

instalaciones porque nosotros no teníamos capacidad para acoger a más gente. Y eso a pesar de que en MSF estamos atendiendo a casi el 70% del total de los pacientes con Ébola que se han dado en los 3 países afectados. Sin embargo, la gente cada vez tiene más pánico y se muere en sus casas en las calles sin ni siquiera llegar a ser atendidos. Los transportes públicos y taxistas se niegan a llevar a las personas enfermas a los hospitales... y es normal. Todos tienen miedo. Por eso, en MSF venimos advirtiendo desde hace tiempo que otra de las necesidades urgentes que habría que cubrir es el incrementar la flota de ambulancias y dotarlas de personal para que las conduzca.

¿Cómo y cuál es la formación personal MSF

En Bruselas tenemos un centro de formación (las instalaciones son como un centro de tratamiento), donde además de teoría se incluyen supuestos prácticos. Se aborda el conocimiento básico (como las formas de transmisión...) y se proponen diferentes situaciones que pueden ocurrir dentro de la habitación. Más allá de cómo vestirse y desvestirse, enseñamos a nuestro personal a preparar las soluciones de cloro o les ayudamos a resolver problemas como la rotura de un guante. Dependiendo de la experiencia de los sanitarios, el curso puede durar dos días (de 8 de la mañana a 8 de la tarde) y prolongarse hasta los cinco días. Después, comienza un periodo de inducción, es decir, la persona recién formada trabaja junto a un senior durante al menos una semana. En terreno siempre trabajamos en parejas: uno actúa y el otro cuida de ti, de que no se mueva el guante, que cuando tocas a un enfermo te laves los guantes con agua clorada antes de ver al siguiente. Tu compañero se encarga de vigilar y te advierte si hay un error. Eso supone mucho más personal, pero también mucha más seguridad. Luego hay otras medidas: no estamos más de una hora dentro de la ropa protectora porque hay un gran riesgo de deshidratación o rotamos al personal en terreno cada mes o mes y medio para que no haya accidentes por agotamiento o por exceso de confianza. ■

Ébola

1. Brote de la enfermedad viral de Ébola - África occidental, 2014.

Dixon MG, Schafer IJ; EIS officer, CDC. Ebola viral disease outbreak - west Africa, 2014. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2014; 63(25):548-51.

El 21 de marzo de 2014, el Ministerio de Salud de Guinea informó de la existencia de un brote de una enfermedad que se caracteriza por fiebre, diarrea severa, vómitos, y una tasa de letalidad elevada. Las muestras de 15 de las 20 personas examinadas en el Institut Pasteur en Lyon, Francia, fueron positivas para la detección del virus Ébola por la técnica molecular de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Seguidamente, mediante secuenciación viral se identificó el virus de Ébola ("Ebola Zaire"). Los casos de la enfermedad viral de Ébola fueron reportados inicialmente en tres distritos del sudeste de Guinea (Gueckedou, Macenta y Kissidougou) y en la ciudad capital de Conakry. El 30 de marzo se reportaron casos de dicha enfermedad en el distrito de Foya del país vecino de Liberia, y en mayo, se reportaron los primeros casos identificados en Sierra Leona. El 18 de junio, se registró el mayor brote de Ébola que se había documentado en la historia, con un total de 528 casos (entre ellos, los casos probables y sospechosos confirmados en laboratorio) y 337 muertes (tasa de letalidad = 64%) en los tres países. Hasta la actualidad, el último foco relevante registrado había ocurrido en Uganda durante el período 2000-2001, cuando se registraron 425 casos con 224 muertes (tasa de letalidad = 53%). El brote actual también representa el primer brote de enfermedad viral de Ébola en África occidental y marca la primera vez que la transmisión del virus ha sido reportada en una ciudad capital. ■

2. Enfermedades causadas por los virus Ébola y Marburg en África: mayor riesgo de brotes en áreas previamente no afectadas.

Changula K, Kajihara M, Mweene AS, Takada A. Ebola and Marburg virus diseases in Africa: Increased risk of outbreaks in previously unaffected areas? Microbiol Immunol. 2014. doi: 10.1111/1348-0421.12181.

Las fiebres hemorrágicas virales (FHV) son causadas por el virus Ébola y el virus Marburg, ambos virus pertenecientes a la familia Filoviridae. Los murciélagos egipcios de la fruta (*Rousettus aegyptiacus*) son el reservorio natural más probable para el virus Marburg y la entrada en cuevas y minas donde permanecen a menudo se asocian con el pasado de los brotes por la enfermedad de dicho virus. Por otro lado, el reservorio natural del virus Ébola sigue siendo difícil de descubrir, aunque el manejo de los cadáveres de animales salvajes se ha



asociado con algunos de los últimos brotes de la enfermedad del virus Ébola. En las últimas dos décadas ha habido un aumento en la incidencia de brotes de fiebres hemorrágicas virales en África, algunos causados por un virus recién descubierto y otros se han producido en las zonas no afectadas previamente, como por ejemplo, Guinea, Liberia y Sierra Leona. Estos tres países han sufrido el más reciente brote de virus Ébola del presente año. De hecho, la distribución geográfica prevista de los virus de la familia Filoviridae y sus posibles reservorios en África incluye a muchos países en los que no habían sido reportados anteriormente brotes de fiebres hemorrágicas virales. Para reducir el riesgo de propagación del virus en las zonas no afectadas previamente, es necesario aumentar la inversión en la infraestructura de salud en los países africanos, las políticas para facilitar la colaboración entre las autoridades sanitarias de los distintos países, la implementación de medidas de control de brotes y la educación multidisciplinar de las poblaciones en riesgo. ■

3. HSPA5 es un factor esencial para la infección del virus del Ébola.

Patrick Reid S, Shurtleff AC, Costantino JA, Tritsch SR, Retterer C, Spurgers KB, Bavari S. HSPA5 is an essential host factor for Ebola virus infection. Antiviral Res. 2014 pii: S0166-3542(14)00203-4. doi: 10.1016/j.antiviral.

Actualmente se requiere con urgencia el desarrollo de nuevas estrategias dirigidas a las partículas virales del virus Ébola que son altamente virulentas. Un estudio proteómico identificó la chaperona HSPA5 (una proteína integral de la membrana del retículo endoplasmático) esencial para la infección del virus.

Este estudio muestra el uso del inhibidor de HSPA5, llamado "epigallocatechin gallate" (EGCG). Los hallazgos obtenidos "in vitro" e "in vivo" en este trabajo demuestran que la chaperona HSPA5 es vital para la replicación del virus Ébola y puede ser un objetivo viable para el diseño de medidas frente dicho virus. ■

4. Unión a la membrana: implicación de la proteína VP40 del virus Ébola.

Stahelin RV. Membrane binding and bending in Ebola VP40 assembly and egress. Front Microbiol. 2014; 5:300. doi: 10.3389/fmicb.2014.00300.

Algunos virus contienen una bicapa lipídica que protege su genoma y ayuda a facilitar su entrada en la célula huésped. Los Filovirus son virus con envoltura lipídica que producen hasta un 90% de mortalidad clínica,

entre ellos se incluyen el virus Marbug y el virus Ébola. Estos virus entran en la célula huésped a través de su glicoproteína de membrana y luego se replican en el genoma de ARN de sentido negativo que codifica para siete proteínas estructurales y una proteína no estructural. El virus Ébola presenta un nucleóide que está constituido por dos tipos de proteínas: la proteína NP, cuya función es estructural, y la proteína L, una ARN polimerasa. La cápsida se conforma por varias proteínas: proteína P, VP30 (proteína que le permite desdoblarse dentro de una célula hospedadora), VP35, VP24 y VP40. Las proteínas VP24 junto con la VP40 forman una matriz que mantiene unidos el nucleóide con la cápsida (formándose la nucleocápsida viral). La proteína VP40 de la matriz, es la proteína más abundante expresada del virus.

En este artículo se describe lo que se conoce sobre las interacciones de membrana de la proteína VP40 y las respuestas asociadas. ■

5. Identificación de epítomos en la VP35, VP40, nucleoproteína y la glicoproteína del virus de Ébola reconocidos por células B humanas

Becquart P, Mahlaköiv T, Nkoghe D, Leroy EM. Identification of continuous human B-cell epitopes in the VP35, VP40, nucleoprotein and glycoprotein of Ebola virus. PLoS One. 2014; 9(6):e96360. doi: 10.1371/journal.pone.0096360.

El virus Ébola es un patógeno humano altamente virulento. La recuperación de los pacientes infectados se asocia con la eficiencia de la respuesta específica de la inmunoglobulina G (IgG) frente al virus, mientras que el resultado fatal está asociado con la inmunidad humoral defectuosa. Hemos tratado de identificar epítomos específicos en cuatro proteínas del virus Ébola (glicoproteína (GP), la nucleoproteína (NP) y las proteínas virales de matriz (VP40 y VP35)). Se analizaron sueros de pacientes seropositivos para el virus que nunca habían tenido signos clínicos de fiebre hemorrágica o que vivían en zonas no epidémicas (sujetos asintomáticos), frente al suero de la mayoría de los supervivientes de los tres brotes. Los epítomos reconocidos por las células B que hemos identificado se encuentran en las proteínas VP35, VP40, NP y GP del virus Ébola. Este hecho puede representar un instrumento importante para la comprensión de la respuesta humoral a este virus y para el desarrollo de nuevas terapias basadas en anticuerpos o la mejora de métodos de detección. ■

- ✘ Nos preocupan las desigualdades sanitarias que existen a nivel mundial.
- ✘ Nos preocupa que la moribundidad sea mayor en lugares empobrecidos.
- ✘ Nos preocupa que siga sin existir una concienciación a nivel de los organismos gestores y políticos de Salud Global, y que se tomen medidas puntuales y mal estudiadas en las que no se escucha la opinión de los expertos.
- ✘ Nos preocupa que no se doten los sistemas de salud y la formación de personal sanitario en cualquier lugar del mundo.
- ✘ Nos preocupa que no exista formación específica de enfermedades infecciosas importadas y que no existan unidades a las que se les dote y de todo el apoyo necesario para tratarlas.
- ✘ Nos preocupa que no se potencien los equipos multidisciplinarios y la colaboración interdepartamental para poder hacer frente a enfermedades importadas y que pongan en peligro la salud pública.
- ✘ Nos preocupa que se relajen recortes en sanidad cuando es necesaria la dotación de medios, formación e investigación.

IMPORTANTE

Extracto del texto oficial presentado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y aprobado por el Consejo Interterritorial del SNS

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE A CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDAD POR EL VIRUS ÉBOLA (EVE) DEL MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD

**EL MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD,
ha creado un protocolo que está en permanente revisión en la dirección:**

(https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebola/docs/21.10.2014-Protocolo-de-actuacion-EVE-CISNS-CC_CEGE.pdf).

En este protocolo han participado :

Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (Constituida por los Secretarios y Directores de Salud Pública de las Comunidades Autónomas, incluido el Instituto de Salud Carlos III y la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios).

Ponencia de Alertas de Salud Pública y Planes de Preparación y Respuesta.

Ponencia de Salud Laboral.

D. Javier Lozano García, Presidente de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene

D. José M^a Miró, Presidente de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

D. Serafín Málaga Guerrero, Presidente de la Asociación Española de Pediatría D^a Mercedes Loscertales, Presidenta de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos

D. Lluís Blanch, Presidente de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias

D. Antonio Iniesta Alvarez, Presidente de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo AEEMT

D^a Piedad del Amo Merino, Presidente de la Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario ANMTAS

D. Pedro Luis González de Castro, Presidente de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo SEMST

D. Carlos Beltrán de Guevara, Presidente de la Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública SESLAP

Los apartados más importantes de este protocolo se reproducen en la RlyV (sacado del PROTOCOLO DE ACTUACIÓN FRENTE A CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDAD POR EL VIRUS ÉBOLA (EVE) DEL MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebola/docs/21.10.2014-Protocolo-de-actuacion-EVE-CISNS-CC_CEGE.pdf)

Definición de caso

Criterio clínico

Paciente que cumple la siguiente condición:

- Fiebre > 38.6 °C* Y cualquiera de los siguientes:
- Cefalea intensa
- Vómitos, diarrea y dolor abdominal
- Cualquier forma de manifestación hemorrágica no explicada
- Fallo multiorgánico
- Una persona que murió de manera repentina y sin otra causa que lo explique

* Para valorar la fiebre, se deberá tener en cuenta si es contacto de un caso confirmado (ver apartado 8) y preguntar siempre si está tomando antitérmicos, está en situación de inmunodepresión o cualquier otra situación que pueda afectar a la temperatura corporal, como son los niños, ancianos, etc

Criterio de laboratorio

- Detección de ácido nucleico viral en muestra clínica.

Criterio epidemiológico

Al menos uno de los siguientes antecedentes de posibles exposiciones durante los 21 días previos al inicio de síntomas:

- Estancia en una de las áreas donde ha habido transmisión de EVE2.
- Contacto con un caso (en investigación o confirmado) o con sus fluidos corporales/muestras biológicas.

Clasificación de los casos

Caso en investigación: Paciente que cumple el criterio clínico y el epidemiológico.

Caso confirmado: Caso confirmado por laboratorio.

Caso descartado: Caso en el que se descarta la causa de infección por virus de Ébola debido al juicio clínico, investigación epidemiológica o porque se confirma otro agente infeccioso que explica el caso.

1 Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

2 Áreas afectadas: Guinea Conakry, Liberia, Sierra Leona y la Provincia de Ecuador en República Democrática del Congo. (**Ver mapa en Anexo 8**).

Una lista actualizada de las áreas afectadas se puede encontrar en la siguiente dirección:

http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fever/EVDcasedefinition/Pages/Ebola-affected-areas.aspx

Una lista actualizada de las áreas afectadas se puede encontrar en la siguiente dirección:

http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fever/EVDcasedefinition/Pages/Ebola-affected-areas.aspx

Diagnóstico de infección por el virus Ébola

- Se recomienda descartar paludismo (hasta la fecha la mitad de los casos en investigación notificados en España han tenido un diagnóstico de paludismo). La prueba de elección es el test rápido de antigenemia. Se desaconseja hacer frotis/gota gruesa por el riesgo potencial de producción de aerosoles.
- Según cada caso se hará una valoración individualizada de la necesidad de otras pruebas diagnósticas a realizar.

Toma de muestras

Tipo de muestras

- **Sangre** tomada en la fase aguda de la enfermedad (a ser posible antes de pasados 7 días desde el inicio de síntomas.)
- No centrifugar
- Sangre anticoagulada con EDTA: 1 vial de 5 ml

En caso de enfermedad que afecte preferentemente a un órgano, consultar con el laboratorio de Referencia.

Se tomará una muestra a todo caso en investigación. Una vez recuperado el paciente con enfermedad por virus Ébola, se requerirán dos muestras negativas, con un intervalo de al menos 48 horas, para dar de alta al paciente.

La viremia puede tardar hasta 3 días desde el inicio de los síntomas en ser detectable. Por ello, **en caso de antecedente de una exposición de riesgo y si la primera muestra se tomó antes de estos tres días y fue negativa, se recomienda enviar una segunda muestra.** Si el paciente llevaba más de tres días sintomático cuando se tomó la primera muestra, no es necesario mandar una segunda muestra.

Las muestras deben mantenerse refrigeradas a 4°C. El **envío al laboratorio de referencia del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII)** debe hacerse también a 4°C. **Se debe contactar con el CNM previo al envío de las muestras** (ver datos de contacto en el Anexo 2) para organizar la logística del transporte.

El envío de muestras debe ser autorizado por la autoridad de Salud Pública.

3 CDC. Interim Guidance for Specimen Collection, Transport, Testing, and Submission for Patients with Suspected Infection with Ebola Virus Disease. Agosto 2014.

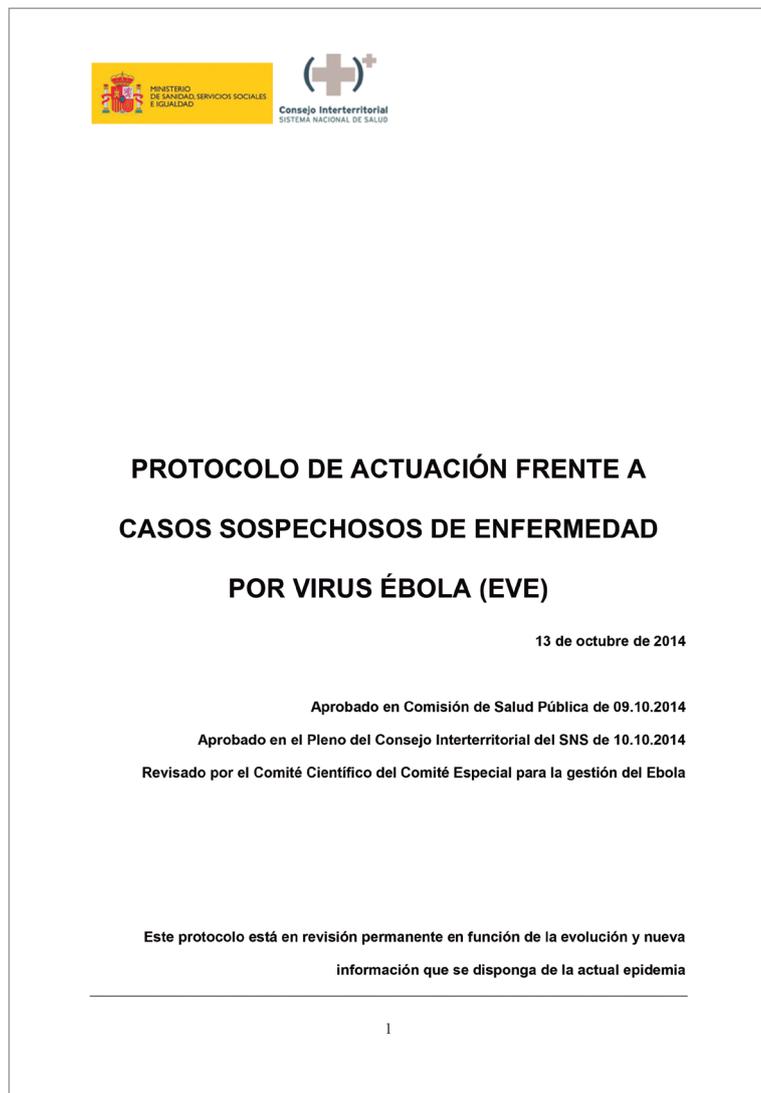
Método de envío

- Las muestras de casos en investigación se enviarán con una empresa de transporte como material biológico de categoría B.
- Las muestras de seguimiento de un paciente previamente confirmado se enviarán como material de categoría A.

Se seguirán las instrucciones para el envío y tipo de muestras, así como para solicitar su estudio; todo ello de acuerdo con los permisos establecidos para los responsables de las comunidades autónomas. La toma, embalaje y envío de muestras deberán realizarse atendiendo a las normas de bioseguridad establecidas para patógenos de alto riesgo (Anexo 3).

El tiempo de respuesta del CNM es de 24h.

Portada del documento oficial para el protocolo



En caso de resultado positivo, el remanente de muestra enviado será remitido al laboratorio de referencia europeo para confirmación mediante aislamiento del virus

Anexo 2. Datos de contacto

Para el envío de muestras:

Área de Orientación Diagnóstica
 Centro Nacional de Microbiología
 Instituto de Salud Carlos III
 Carretera Majadahonda-Pozuelo, km 2
 28220 Majadahonda-Madrid-ESPAÑA
 Tfo: 91 822 37 01 - 91 822 37 23- 91 822 3694
 607 189 076
 CNM-Área de Orientación Diagnóstica

Para la notificación urgente de casos en investigación o confirmados:

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES)
 Dirección de General de Salud Pública, Calidad e Innovación
 Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
 Pº del Prado, 18-20; 28071- Madrid
 TELÉFONOS DE CONTACTO:
 Tlf 24h: +34915964574.
 Fax : +34 91 596 4581
 email: ccaes@msssi.es

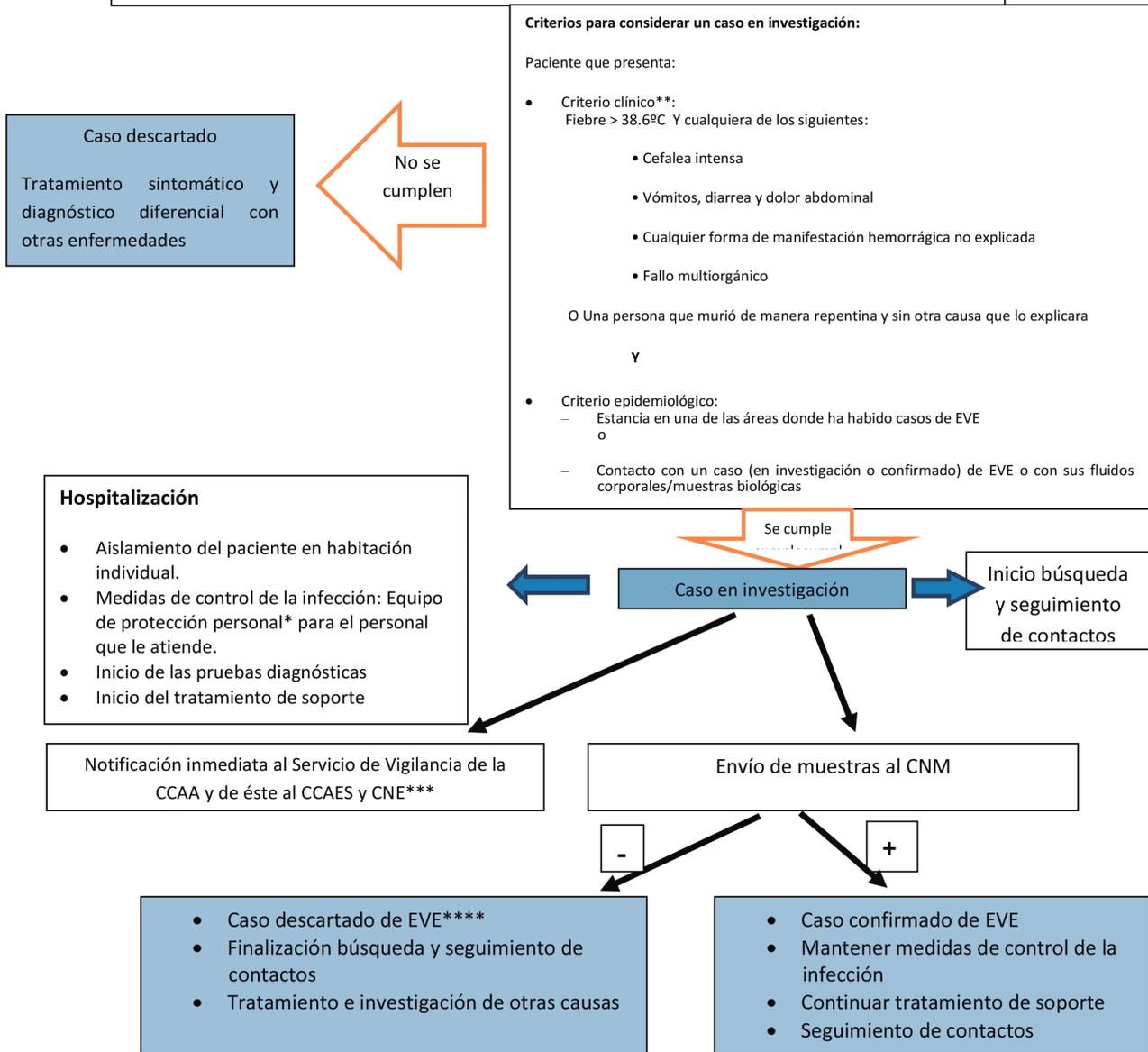
Centro Nacional de Epidemiología
 Instituto de Salud Carlos III
 28029 MADRID
 Teléfono 24 horas: 609 58 44 76
 Fax: 91 387 78 16
 e-mail:vigilancia.cne@isciii.es Av. Monforte de Lemos,

Anexo 4.



Anexo 4: Investigación y manejo de posibles casos de enfermedad por virus Ébola

Si se considera como posible diagnóstico enfermedad por virus Ébola, se deben tomar medidas de control de la infección (aislamiento del paciente, uso del equipo de protección personal* por parte del personal que le atiende y de la mascarilla quirúrgica por parte del paciente) desde el inicio de la investigación.



*ver apartado 6 del procedimiento.

** Se recomienda descartar paludismo. Para valorar la fiebre, se deberá tener en cuenta si es contacto de un caso confirmado (ver apartado 8) y preguntar siempre si está tomando antitérmicos, está en situación de inmunodepresión o cualquier otra situación que pueda afectar a la temperatura corporal, como son los niños, ancianos, etc

*** Tras la notificación inmediata se rellenará el formulario (Anexo 1) y se enviará al CNE y al CCAES

**** En caso de antecedente de una exposición de riesgo y si la primera muestra se tomó antes de tres días desde el inicio de síntomas, se recomienda enviar una segunda muestra al CNM.

UNA NUEVA FORMA DE PREVENIR LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA EN ADULTOS¹



Nueva indicación

PREVENAR 13[®]:

La primera y única vacuna antineumocócica conjugada para adultos de 50 años de edad o mayores^{1,2}

INDICACIONES:¹

PREVENAR 13 está indicada para la inmunización activa para la prevención de la enfermedad invasiva causada por *Streptococcus Pneumoniae* en adultos de 50 años de edad o mayores.

PREVENAR 13 está indicada para la inmunización activa para la prevención de enfermedad invasiva, neumonía y otitis media aguda causadas por *Streptococcus pneumoniae* en lactantes y niños desde 6 semanas hasta 5 años de edad.

Prevenar 13 contiene polisacáridos de los serotipos neumocócicos 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F¹.

**PREVENAR 13: PROTEGE A LOS ADULTOS DE 50 AÑOS DE EDAD O MAYORES
FRENTE A LA ENFERMEDAD NEUMOCÓCICA INVASIVA**

AHORA PARA ADULTOS

Prevenar 13[®]

Vacuna antineumocócica conjugada 13-valente



REFERENCIAS: 1. PREVENAR 13 Ficha Técnica, Pfizer Inc.
2. Synflorix Product Monograph, GlaxoSmithKline Inc.

Trabajando juntos por un mundo más sano

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: Prevenir 13 suspensión inyectable, Vacuna antineumocócica polisacárida conjugada (13-valente, adsorbida) COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

1 dosis (0,5 ml) contiene:

Polisacárido del serotipo neumocócico 11.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 31.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 41.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 51.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 6A1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 6B1.....	4,4 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 7F1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 9V1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 141.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 18C1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 19A1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 19F1.....	2,2 µg;
Polisacárido del serotipo neumocócico 23F1.....	2,2 µg;

Conjugados con la proteína transportadora CRM197 y adsorbidos en fosfato de aluminio (0,125 mg de aluminio). Para consultar la lista completa de excipientes ver Lista de excipientes. FORMA FARMACÉUTICA: Suspensión inyectable. La vacuna es una suspensión homogénea blanca. DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas: Inmunización activa para la prevención de la enfermedad invasiva, neumonía y otitis media aguda causadas por *Streptococcus pneumoniae* en lactantes y niños desde 6 semanas hasta 5 años de edad. Inmunización activa para la prevención de la enfermedad invasiva causada por *Streptococcus pneumoniae* en adultos de 50 años de edad o mayores. Ver Advertencias y precauciones especiales de empleo para información sobre la protección frente a serotipos neumocócicos específicos. El uso de Prevenir 13 debe ser determinado en función de las recomendaciones oficiales, teniendo en cuenta el impacto de la enfermedad invasiva en los diferentes grupos de edad, así como la variabilidad epidemiológica de los serotipos en las diferentes áreas geográficas. Posología y forma de administración: Los esquemas de vacunación con Prevenir 13 deben basarse en las recomendaciones oficiales. Posología: Lactantes y niños de 6 semanas a 5 años de edad: Se recomienda que los lactantes que reciban una primera dosis de Prevenir 13 completen la pauta de vacunación con Prevenir 13. Lactantes de 6 semanas a 6 meses de edad: Serie primaria de tres dosis: La serie de vacunación recomendada consiste en cuatro dosis de 0,5 ml cada una. En el lactante la serie primaria consiste en tres dosis, administrándose la primera habitualmente a los 2 meses de edad y con un intervalo mínimo de 1 mes entre dosis. La primera dosis puede administrarse desde las seis semanas de edad. Se recomienda una cuarta dosis (refuerzo) entre los 11 y los 15 meses de edad. Serie primaria de dos dosis: Como alternativa, si se administra Prevenir 13 como parte de un programa de vacunación sistemático del lactante, podría administrarse una serie de tres dosis de 0,5 ml cada una. La primera dosis puede administrarse desde los 2 meses de edad, con una segunda dosis 2 meses después. Se recomienda administrar la tercera dosis (refuerzo) entre los 11 y los 15 meses de edad. Lactantes y niños \geq 7 meses de edad no vacunados previamente: Lactantes de 7 a 11 meses de edad: Dos dosis de 0,5 ml cada una, con un intervalo de al menos 1 mes entre las dosis. Se recomienda una tercera dosis en el segundo año de vida. Niños de 12 a 23 meses de edad: Dos dosis de 0,5 ml cada una, con un intervalo de al menos 2 meses entre las dosis. Niños de 2 a 5 años de edad: Una dosis única de 0,5 ml. Pauta de vacunación con Prevenir 13 para lactantes y niños vacunados previamente con Prevenir (7-valente) (serotipos 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F y 23F de *Streptococcus pneumoniae*): Prevenir 13 contiene los mismos 7 serotipos incluidos en Prevenir conjugados con la misma proteína transportadora CRM197. Los lactantes y niños que hayan comenzado la vacunación con Prevenir pueden cambiar a Prevenir 13 en cualquier momento del esquema vacunal. Niños de 12 a 59 meses de edad completamente inmunizados con Prevenir (7-valente): Los niños considerados completamente inmunizados con Prevenir (7-valente) deben recibir una dosis de 0,5 ml de Prevenir 13 para inducir respuesta inmune a los 6 serotipos adicionales. Esta dosis de Prevenir 13 debe administrarse, al menos, 8 semanas después de la última dosis de Prevenir (7-valente). Adultos de 50 años de edad o mayores: Una dosis única. No se ha establecido la necesidad de revacunación con una dosis posterior de Prevenir 13. Si la administración de la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos se considera apropiada, Prevenir 13 debe administrarse en primer lugar, independientemente del estado previo de vacunación (ver Interacciones con otros medicamentos y otras formas de interacción). Forma de administración: La vacuna debe ser administrada por inyección intramuscular. Las zonas preferidas son la cara anterolateral del muslo (músculo vasto lateral) en lactantes o el músculo deltoides en la parte superior del brazo en niños y adultos. Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes (ver Lista de excipientes) o al toxoide diftérico. Como ocurre con otras vacunas, debe posponerse la administración de Prevenir 13 en pacientes que padezcan enfermedad febril aguda grave. Sin embargo, no debe retrasarse la vacunación por la presencia de una infección menor, como un resfriado. Advertencias y precauciones especiales de empleo: Prevenir 13 no debe administrarse por vía intravascular. Al igual que con todas las vacunas inyectables, debe disponerse de métodos adecuados para el tratamiento y supervisión en el caso poco probable de producirse un choque anafiláctico después de la administración de la vacuna. La vacuna no debe administrarse en inyección intramuscular a personas con trombocitopenia o cualquier trastorno de la coagulación que pudiera contraindicar la inyección intramuscular, pero puede ser administrada subcutáneamente si el beneficio potencial claramente superase los riesgos. Prevenir 13 solamente protegerá frente a los serotipos de *Streptococcus pneumoniae* incluidos en la vacuna, pero no protegerá frente a otros microorganismos causantes de enfermedad invasiva, neumonía u otitis media. Como cualquier vacuna, Prevenir 13 podría no proteger frente a la enfermedad neumocócica a todas las personas que reciban la vacuna. Las personas con deterioro de la respuesta inmune, bien debido al uso de terapias inmunosupresoras, a un defecto genético, a infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o a otras causas, pueden presentar una respuesta de anticuerpos reducida tras la inmunización activa. No se dispone de datos de seguridad o de inmunogenicidad de Prevenir 13 relativos a personas incluidas en grupos específicos de inmunocomprometidos (por ejemplo, disfunción esplénica adquirida o congénita, infección por VIH, neoplasias, trasplante de células madre hematopoyéticas, síndrome nefrótico) por lo que, la vacunación se debe considerar de forma individualizada. Lactantes y niños de 6 semanas a 5 años de edad: En los ensayos clínicos, Prevenir 13 indujo una respuesta inmune frente a los 13 serotipos incluidos en la vacuna. La respuesta inmune frente al serotipo 3 tras la dosis de refuerzo no aumentó por encima de los niveles observados después de la serie primaria de vacunación; la relevancia clínica de esta observación respecto a la inducción de memoria inmunológica frente al serotipo 3 es desconocida. El porcentaje de sujetos con títulos de anticuerpos funcionales (OPA) \geq 1:8 frente a los serotipos 1, 3 y 5 fue elevado. Sin embargo, los títulos medios geométricos de OPA fueron menores que los observados frente al resto de los serotipos adicionales; se desconoce la relevancia clínica de esta observación para la eficacia protectora. Datos limitados han demostrado que Prevenir 7-valente (serie primaria de tres dosis) induce una respuesta inmune aceptable en lactantes que sufren anemia falciforme, con un perfil de seguridad similar al observado en grupos que no pertenecen a la categoría de alto riesgo. Los niños menores de 2 años deben recibir las series de vacunación con Prevenir 13 adecuadas a su edad (ver Posología y forma de administración). El uso de la vacuna conjugada antineumocócica no reemplaza el uso de la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos en niños \geq 2 años de edad con enfermedades (tales como anemia falciforme, asplenia, infección por VIH, enfermedades crónicas o aquellos que estén inmunocomprometidos) que comportan un mayor riesgo de enfermedad invasiva causada por *Streptococcus pneumoniae*. Siempre que esté recomendado, los niños en riesgo \geq 24 meses de edad que ya hayan sido sensibilizados con Prevenir 13 deben recibir la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos. El intervalo entre la vacuna conjugada antineumocócica 13-valente (Prevenir 13) y la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos no debe ser inferior a 8 semanas. No hay datos disponibles que indiquen si la administración de la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos a niños no primovacunados o a niños primovacunados con Prevenir 13 pudiera producir una hiporrespuesta a dosis futuras de Prevenir 13. En la administración de la serie de vacunación primaria a recién nacidos muy prematuros (nacidos \leq 28 semanas de gestación), y especialmente a aquellos con antecedentes de inmadurez respiratoria, se debe considerar el riesgo potencial de apnea y la necesidad de monitorización respiratoria durante 4872 horas. Como el beneficio de la vacunación es alto en este grupo de niños, la vacunación no se debe impedir ni retrasar. Para los serotipos de la vacuna, se espera que la protección frente a la otitis media sea menor que la protección frente a la enfermedad invasiva. Puesto que muchos otros microorganismos aparte de los serotipos neumocócicos presentes en la vacuna pueden causar otitis media, cabe esperar que la protección frente a todas las otitis medias sea baja. Debe iniciarse un tratamiento antipéptico con arreglo a las directrices de tratamiento local en niños con trastornos convulsivos o con antecedentes de convulsiones febriles y en todos los niños que reciban Prevenir 13 simultáneamente con vacunas antitosferónicas de células enteras. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción: Lactantes y niños de 6 semanas a 5 años de edad: Prevenir 13 puede administrarse con cualquiera de los siguientes antígenos vacunales, tanto como vacunas monovalentes o combinadas: difteria, tétanos, tosferina acelular o de células enteras, *Haemophilus influenzae* tipo b, poliomiéлитis inactivada, hepatitis B, meningococo del serogrupo C, sarampión, parotiditis, rubéola y varicela. Los ensayos clínicos demostraron que las respuestas inmunitarias y los perfiles de seguridad de las vacunas coadministradas no se vieron afectados. En los ensayos clínicos con administración concomitante de Prevenir 13 y vacuna antitortuárica, no se observaron cambios en los perfiles de seguridad de estas vacunas. Adultos de 50 años de edad o mayores:

Prevenir 13 puede administrarse concomitantemente con la vacuna trivalente inactivada frente a los virus de la gripe estacional. En dos estudios realizados en adultos de 50-59 años y a partir de los 65 años, se demostró que Prevenir 13 puede administrarse concomitantemente con la vacuna trivalente inactivada frente a los virus de la gripe (VTI). Las respuestas a los tres antígenos de la VTI fueron comparables cuando la VTI se administró sola o cuando se administró de forma concomitante con Prevenir 13. Cuando Prevenir 13 se administró concomitantemente con la VTI, las respuestas inmunes a Prevenir 13 fueron más bajas en comparación con las obtenidas cuando se administró Prevenir 13 sola. Se desconoce el significado clínico de este hallazgo. No se ha estudiado la administración concomitante con otras vacunas. Las diferentes vacunas inyectables siempre deben administrarse en distintos lugares de vacunación. No se ha estudiado la administración concomitante de Prevenir 13 y la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos. En los estudios clínicos en los que Prevenir 13 se administró 1 año después de la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos, las respuestas inmunes fueron más bajas para todos los serotipos en comparación con las obtenidas cuando Prevenir 13 fue administrado a sujetos que no habían sido previamente inmunizados con la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos. Se desconoce el significado clínico de este hallazgo. Fertilidad, embarazo y lactancia: Fertilidad y embarazo: No se dispone de datos del uso de la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no indican efectos dañinos directos o indirectos respecto a toxicidad reproductiva. Lactancia: Se desconoce si la vacuna antineumocócica conjugada 13-valente se excreta en la leche humana. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas: No procede. Reacciones adversas: En esta sección se enumeran por sistema corporal, en orden decreciente de frecuencia y gravedad para todos los grupos de edad, las reacciones adversas notificadas en los ensayos clínicos o procedentes de la experiencia postcomercialización. La frecuencia se define de la forma siguiente: muy frecuentes (\geq 1/10), frecuentes (\geq 1/100 a $<$ 1/10), poco frecuentes (\geq 1/1.000 a $<$ 1/100), raras (\geq 1/10.000 a $<$ 1/1.000), muy raras ($<$ 1/10.000) y frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). Lactantes y niños de 6 semanas a 5 años de edad: Se evaluó la seguridad de la vacuna en diferentes ensayos clínicos controlados en los que se administraron 14.267 dosis a 4.429 lactantes sanos desde 6 semanas de edad en la primera vacunación y desde los 11 a los 16 meses de edad en la dosis de refuerzo. En todos los ensayos en lactantes, Prevenir 13 se administró de forma concomitante con las vacunas pediátricas sistemáticas (ver Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción). También se evaluó la seguridad en 354 niños no vacunados previamente (de 7 meses a 5 años de edad). Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia fueron reacciones en el lugar de vacunación, fiebre, irritabilidad, disminución del apetito y aumento y/o disminución del sueño. Se notificó un aumento de las reacciones en el lugar de vacunación en niños mayores de 12 meses en comparación con las tasas observadas en lactantes durante la serie primaria con Prevenir 13. Reacciones adversas en los ensayos clínicos: En los estudios clínicos, el perfil de seguridad de Prevenir 13 fue similar al de Prevenir. Las siguientes frecuencias se basan en las reacciones adversas que se consideraron relacionadas con la vacunación en los ensayos clínicos con Prevenir 13. Trastornos del sistema inmunológico: Raras: Reacción de hipersensibilidad, incluidos edema facial, disnea, broncoespasmo. Trastornos del sistema nervioso: Raras: Convulsiones (incluidas convulsiones febriles), episodio hipotónico de hiporrespuesta. Trastornos gastrointestinales: Muy frecuentes: Disminución del apetito. Poco frecuentes: Vómitos; diarrea. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: Raras: Erupción (rash); urticaria o erupción similar a la urticaria. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: Muy frecuentes: Pirexia; irritabilidad; cualquier eritema en el lugar de vacunación, induración/tumefacción o dolor/dolor a la palpación; somnolencia; mala calidad del sueño. Eritema o induración/tumefacción de 2,5-7,0 cm en el lugar de vacunación (tras la dosis de refuerzo y en niños mayores [de 2 a 5 años de edad]). Frecuentes: Pirexia $>$ 39°C; alteración del movimiento en el lugar de vacunación (debida al dolor); eritema o induración/tumefacción de 2,5-7,0 cm en el lugar de vacunación (tras la serie del lactante) Poco frecuentes: Eritema o induración/tumefacción $>$ 7,0 cm en el lugar de vacunación; llanto. Reacciones adversas en la experiencia postcomercialización con Prevenir 13: Aunque las siguientes reacciones adversas no se observaron en los ensayos clínicos con Prevenir 13 en lactantes y niños, se consideran reacciones adversas al producto Prevenir 13 ya que fueron notificadas durante la experiencia postcomercialización. Dado que estas reacciones se derivan de notificaciones espontáneas, las frecuencias no pueden ser determinadas y se consideran desconocidas. Trastornos de la sangre y del sistema linfático: Linfadenopatía (localizada en la zona del lugar de vacunación). Trastornos del sistema inmunológico: Reacción anafiláctica/anafilactoide, incluido shock; angioedema. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: Eritema multiforme. Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: Urticaria en el lugar de vacunación; dermatitis en el lugar de vacunación; prurito en el lugar de vacunación; rubefacción. Información adicional en poblaciones especiales: Apnea en recién nacidos muy prematuros (\leq 28 semanas de gestación) (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). Adultos de 50 años de edad o mayores: Se evaluó la seguridad de la vacuna en 6 ensayos clínicos que incluyeron 6.198 adultos en un rango de edad de entre 50 y 95 años. Prevenir 13 se administró a 5.667 adultos; 2.616 (46,2%) de entre 50 y 64 años y 3.051 (53,8%) de 65 años y mayores. De los que recibieron Prevenir 13, 1.916 adultos habían sido previamente vacunados con la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos, al menos, 3 años antes del inicio del estudio y 3.751 no habían sido previamente vacunados con la vacuna antineumocócica polisacárida de 23 serotipos. Los sujetos mayores de 65 años notificaron menos reacciones adversas que los adultos más jóvenes, independientemente de su estado de vacunación antineumocócica previa. En general, las categorías de frecuencias fueron similares en los dos grupos de edad. Reacciones adversas de los ensayos clínicos: En todos los estudios clínicos, durante los 14 días siguientes a cada vacunación se monitorizaron diariamente las reacciones locales y eventos sistémicos. Las siguientes frecuencias se basan en las reacciones adversas que se consideraron relacionadas con la vacunación con Prevenir 13 en adultos: Trastornos del metabolismo y de la nutrición: Muy frecuentes: Disminución del apetito. Trastornos del sistema nervioso: Muy frecuentes: Cefaleas. Trastornos gastrointestinales: Muy frecuentes: Diarrea. Frecuentes: Vómitos. Poco frecuentes: Náuseas. Trastornos del sistema inmunológico: Poco frecuentes: Reacción de hipersensibilidad, incluidos edema facial, disnea, broncoespasmo. Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo: Muy frecuentes: Erupción (rash). Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración: Muy frecuentes: Escalofríos; fatiga; eritema en el lugar de vacunación; induración/tumefacción en el lugar de vacunación; dolor/dolor a la palpación; limitación del movimiento del brazo. Frecuentes: Pirexia. Poco frecuentes: Linfadenopatía localizada en la zona del lugar de vacunación. Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo: Muy frecuentes: Artralgia; migraña. En general, no se observaron diferencias significativas en las frecuencias de reacciones adversas cuando se administró Prevenir 13 a adultos previamente vacunados con la vacuna antineumocócica polisacárida. Se observaron frecuencias más altas en algunas reacciones sistémicas monitorizadas cuando se administró Prevenir 13 concomitantemente con la vacuna trivalente inactivada frente al virus de la gripe (VTI) comparado con la vacuna VTI administrada sola (cefalea, escalofríos, rash, disminución del apetito, artralgia y migraña) o con Prevenir 13 administrado solo (cefalea, fatiga, escalofríos, disminución del apetito y artralgia). Sobredosis: Debido a su presentación en jeringa precargada, la sobredosis con Prevenir 13 es improbable. Sin embargo, se han notificado casos de sobredosis de Prevenir 13 en lactantes y niños, es decir, dosis posteriores administradas antes del momento recomendado respecto a la dosis previa. En general, los acontecimientos adversos notificados con sobredosis se corresponden con los comunicados con dosis administradas siguiendo el calendario pediátrico recomendado de Prevenir 13. DATOS FARMACÉUTICOS: Lista de excipientes: Cloruro sódico, Ácido succínico, Polisorbato 80, Agua para preparaciones inyectables. Para el adyuvante, ver Composición cualitativa y cuantitativa. Incompatibilidades: En ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros. Período de validez: 3 años. Precauciones especiales de conservación: Conservar en nevera (entre 2°C y 8°C). No congelar. Naturaleza y contenido del envase: 0,5 ml de suspensión inyectable en una jeringa precargada (de vidrio de tipo I) con un tpe del émbolo (goma de clorobutilo sin látex) y capuchón protector de la punta (goma de bromobutilo de isopreno sin látex). Presentaciones de 1 y 10, con o sin aguja, y un estuche múltiple con 5 estuches, cada uno de ellos con 10 jeringas precargadas, con o sin aguja. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones: Durante la conservación, puede observarse un sedimento blanco y un sobrenadante transparente. La vacuna debe agitarse hasta obtener una suspensión blanca homogénea antes de expeler el aire de la jeringa, y debe inspeccionarse visualmente en busca de partículas y/o variación del aspecto físico antes de la administración. No utilizar si el contenido tiene otro aspecto. La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN: Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, Reino Unido. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN: EU/1/09/590/001-6. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN: 09/12/2009. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO: 07/2012. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu/>. PRESENTACIONES Y PVP (IVA): Prevenir 13 suspensión. Inyectable x 1 Jeringa Precargada: PVP 73,40€, PVP (IVA) 76,34€. y Prevenir 13 suspensión inyectable, x 10 Jeringas Precargadas. Envase Clínico: PVP 514,62€, PVP (IVA) 535,20€. CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN: Con receta médica. Visado de inspección, incluido en la oferta de la seguridad social. Consulte la ficha técnica completa antes de prescribir. Para información adicional, por favor, contacte con el Centro de Información Médico-Farmacéutica de Pfizer en www.pfizer.es o llamando al: 900 354 321.

Prevenir 13[®]
Vacuna antineumocócica conjugada 13-valente



LA HERRAMIENTA MÁS AVANZADA EN EL DIAGNÓSTICO
DE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA LATENTE

QuantiFERON[®]-TB Gold



— Preciso y efectivo

— Específico y sensible para la Infección Tuberculosa Latente

— Resultados fiables y reproducibles

— Buena relación coste-beneficio



Alere Healthcare, S.L.U.

Central:

Botánica, 146 - 08908 L'Hospitalet (Barcelona)

<http://www.alere.es> / e-mail: info.es@alere.com / pedidos.es@alere.com

Centralita: 936 008 000

Delegaciones:

Zona CENTRO

Orense, 34 8ª Planta - 28020 Madrid

Tel. 902 500 003 - Fax 902 500 004