

19/2018

5 de octubre de 2018

*Alberto Cique Moya**

Las '3 C' en la respuesta integral a emergencias

[Visitar la WEB](#)

[Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO](#)

Las '3 C' en la respuesta integral a emergencias

Resumen:

La experiencia nos muestra que la respuesta frente a la gran mayoría de emergencias complejas, fundamentalmente las de origen NBQ, sea cual su origen, se fundamenta en un modelo multisectorial y multidimensional al que se le puede aplicar un enfoque convergente. Este enfoque convergente se basa en las «3C»: Contención, Concienciación y Comunicación. Mediante la contención se consigue que el agente/sustancia diseminado no se extenderá agravando las consecuencias y complicando la respuesta, en este sentido se demuestra la utilidad del modelo de estrategia de *stamping out* para el control rápido de una emergencia biológica (brote de enfermedad exótica y/o altamente transmisible) en las poblaciones ganaderas aplicable a emergencias nucleares, radiológicas y/o químicas. La concienciación de la sociedad a todos los niveles permite reducir las consecuencias de un incidente o emergencia gracias a una mejor preparación de la sociedad. La comunicación es la vía de difusión de los progresos o medidas que se adoptan para controlar una emergencia, evita la generación de rumores y falsas noticias que contribuyen a desestabilizar a la sociedad. El desastre de Fukushima o las últimas epidemias de Enfermedad por Virus Ébola o los brotes de Fiebre Aftosa son un claro ejemplo de la utilidad de un enfoque convergente para reducir las consecuencias de una emergencia.

Palabras clave:

Emergencias NBQ, emergencias complejas, respuesta integral, comunicación, concienciación, contención.

***NOTA:** Las ideas contenidas en los **Documentos Marco** son de responsabilidad de sus autores, sin que reflejen, necesariamente, el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

'3C' and the comprehensive approach to emergencies

Abstract:

Experience shows that the response to the vast majority of complex emergencies, mainly those of NBC origin, whatever their origin, is based on a multisectorial and multidimensional model to which a convergent approach can be applied. This convergent approach is based on the "3C" (in Spanish language): Containment, Awareness and Communication. By means of containment, the disseminated agent / substance will not extend, aggravating the consequences and complicating the response. In this sense, the utility of the "stamping out" strategy model for the rapid control of a biological emergency in livestock populations (exotic and / or highly transmissible disease outbreak) is applicable to other NBC emergencies. The awareness of society at all levels allows reducing the consequences of an incident or emergency thanks to a better preparation of society. The Communication is the way of disseminating the progress or measures adopted to control an emergency, avoiding the generation of rumours and false news that contribute to destabilizing society. The Fukushima disaster or the latest epidemics of Ebola Virus Disease or outbreaks of foot-and-mouth disease are a clear example of the usefulness of a convergent approach to reduce the consequences of an emergency.

Keywords:

NBC Emergencies, complex emergencies, Comprehensive approach, Communication, Awareness, Containment.

Cómo citar este documento:

CIQUE MOYA, Alberto. *Las '3 C' en la respuesta integral a emergencias*. Documento Marco IEEE 19/2018. [enlace web IEEE](#) o [enlace bie³](#) (consultado día/mes/año)
añadir esta información a la cita, a partir de cuando esté disponible

Introducción

Conocer cuál es la causa de una emergencia permite adoptar las medidas necesarias para minimizar o anular las consecuencias de la misma. En este sentido si se preguntara cuál es la principal diferencia entre un brote de enfermedad transmisible como pueda ser la Enfermedad por virus Ebola y el desastre de Chernóbil, la respuesta sería que el primero constituye un claro ejemplo de emergencia sanitaria, mientras que el segundo es el paradigma de una emergencia radiológica con consecuencias sanitarias¹.

Si se llevara más allá la analogía anterior y se preguntara sobre la causa del brote de carbunco de Myanmar de mayo de 2018, en comparación con el origen de los incidentes de Sverdlovsk, Seveso, Bhopal, Matsumoto, el Amerithrax o el atentado de Tokio se puede afirmar que el primero tuvo un origen natural, los tres siguientes un origen accidental, mientras que los tres últimos lo fueron intencionados.

Desde otro punto de vista, si profundizáramos en las causas de las emergencias complejas podríamos llegar a la conclusión de que son el fruto final de una concatenación de factores que probablemente por sí mismos no constituyan el factor detonante, pero sin lugar a dudas su aparición y desarrollo contribuyen a generar la emergencia. Sirva de ejemplo la peste de *Surat* de septiembre de 1994 que afectó a 6 344 personas².

El brote provocó una grave crisis social, la población huía de la zona afectada diseminando más si cabe la enfermedad por los estados vecinos. Los países del entorno cerraron las fronteras al tráfico de personas y mercancías desde la India, agravando todavía más las consecuencias económicas de la epidemia³.

Las investigaciones epidemiológicas concluyeron que detrás del brote estaba el terremoto que sufrió el estado de *Maharashtra* el año anterior, a lo que se unieron los fuertes monzones que agravaron las condiciones penosas de vida de los desplazados.

¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “*Chernóbil: la verdadera escala del accidente*” Comunicado conjunto OMS/OIEA/PNUD Ginebra [Internet]. 5 sep 2005 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr38/es/>

² SUNANDA M. “*Much to learn from Surat’s post-plague story*”. The Indian Express [Internet]. 23 ago 2009 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://archive.indianexpress.com/news/much-to-learn-from-surat-s-postplague-story/507251>

³ DUTT AK, AKHTAR R, MCVEIGH M. “*Review Surat Plague of 1994 Re-Examined*” Southeast Asian J Trop Med Public Health 2006; 36(4):755-760.

Factores que influyeron en la proliferación de roedores y las pulgas, vectores de la enfermedad. Por si no fuera suficiente, se estableció por parte de las autoridades una nefasta política de comunicación que contribuyó a la generación de un estado de alarma entre la población por la difusión de noticias falsas y rumores, lo cual influyó de manera directa en la no adopción de medidas efectivas de prevención y control no solo por parte de la población, sino también por parte de los servicios sanitarios, con lo que no fueron efectivas las medidas de cuarentena y aislamiento. Por otro lado, se produjeron fallos en la distribución de antibióticos y solo se pudieron confirmar una mínima parte de los casos sospechosos debido a las graves carencias diagnósticas⁴.

Respuesta integral a emergencias

El desastre de Surat o el de Fukushima, así como el incidente de Matsumoto, entre otros, nos enseñan que la respuesta a las emergencias se fundamenta en un modelo multisectorial y multidimensional que permite dar una respuesta integral a las emergencias sea cual sea su origen, planteándose la necesidad de analizar las convergencias en la respuesta frente a ellas, en el caso de que las haya, en lugar de focalizar en las divergencias propias de la causa primaria que obligan al establecimiento de diferentes estrategias en función del origen.

En el sentido anteriormente expresado resulta sencillo establecer las convergencias para emergencias/incidentes biológicos, sea cuál sea su origen. Los agentes biológicos empleados en bioterrorismo o en guerra biológica son los implicados en brotes de enfermedad natural. De hecho, los preparativos de salud pública frente a brotes de enfermedad de origen natural son igualmente eficaces que para los brotes provocados⁵.

En los casos de la peste de Surat y la Enfermedad por Virus Ébola (EVE) de 2014 se demuestra que las carencias de salud pública tienen consecuencias sociales y

⁴ GHOSH A. "Management of Urban Environment A Study on Post-Plague Initiatives of Surat Municipal Corporation" Institute of Social Sciences. New Delhi [Internet] 3 de abril de 1998 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.globenet.org/preceup/pages/ang/chapitre/capitali/cas/indsurat.htm>

⁵ HIDALGO GARCÍA MM "Los futuros desafíos en la proliferación de las Armas de Destrucción Masiva" En: Actores no estatales y proliferación de Armas de Destrucción Masiva. La Resolución 1540: Una aportación española. IEEE. Ministerio de Defensa, julio 2016 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/OtrasPublicaciones/Nacional/2016/ActoresNoEstatales_Res1540.pdf

económicas más allá de las propiamente epidémicas que se generan en situaciones de desastre. Manifestándose que la respuesta nacional, en función del nivel de preparación, puede no ser suficiente para dar una respuesta integral y eficaz a este tipo de emergencias, más si cabe en países con débiles sistemas de salud pública, con lo que la respuesta internacional es vital para dar una respuesta eficaz en tiempo y forma a los retos que se generan en un brote de enfermedad. Así, la Organización Mundial de la Salud, las Organizaciones No Gubernamentales, el Banco Mundial o la Organización Mundial de la Sanidad Animal, entre otros organismos, son claves para dar respuesta a los desafíos epidémicos que nos amenazan. Mostrándose sin ninguna duda la utilidad del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) en escenarios complejos desde una visión integrada e integral⁶.

Profundizando en lo anterior, la principal diferencia entre el brote de Enfermedad por Virus Ebola (EVE) de la República Democrática del Congo (RDC) de 2018 respecto al que asoló África Occidental en 2014 es que ahora están y estamos mejor preparados para responder a todos los retos asociados a un brote de una enfermedad altamente transmisible. Ahora sabemos cómo enfrentarnos a la enfermedad en el terreno desde un enfoque de salud pública, cultural y sociológico y, en lo que se refiere a nuestro entorno más inmediato, disponemos de procedimientos operativos de intervención y Unidades de Aislamiento de Alto Nivel donde poder gestionar los casos probables o confirmados que sea necesario tratar en nuestro ámbito de actuación. Esto, que constituye una verdad prácticamente incuestionable se enfrenta, a pesar de los esfuerzos realizados, a la realidad de la deficiente información epidemiológica existente en el terreno, así como la reluctancia de la población a colaborar con los agentes de salud, lo cual provoca el retraso en la detección inicial de casos, dificultando enormemente la trazabilidad de los contactos y el establecimiento de medidas de control, situación que se ve más complicada si cabe en áreas de conflicto.

Como ejemplo de lo expresado, si se compara el tiempo transcurrido desde el primer caso de EVE hasta la confirmación oficial del mismo se puede destacar que se ha mejorado de forma ostensible en la gestión de la información epidemiológica. Pasando

⁶ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “*Reglamento Sanitario Internacional (2005)*” (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/ihr/es/>

de los cuatro meses en el brote de 2014 al mes transcurrido en el brote de la RDC^{7, 8}.

En este sentido y, analizando las convergencias con otros tipos de incidentes a las que anteriormente se hacía mención, sirva de analogía los meses que pasaron en el incidente de Matsumoto o las horas que transcurrieron para conocer que se había diseminado sarín en ambos incidentes o los minutos que ahora se precisarían para saber cuál es el agente causal a merced del esfuerzo de preparación realizado⁹.

Desde un punto de vista operativo lo expresado anteriormente no solo demuestra la necesidad de disponer de sistemas de detección y/o identificación químicos, biológicos y radiológicos al objeto de conocer cuál es el agente causal que está provocando el incidente. También determina la necesidad ulterior de disponer de un laboratorio que permita identificar el agente causal (como la RE-LAB), junto con personal formado y entrenado para hacer frente a la emergencia o incidente, sea del tipo que sea, mediante procedimientos operativos que optimicen la respuesta. Sin olvidar la imperiosa necesidad de disponer de una cadena asistencial preparada para atender estas emergencias que en el ámbito biológico culminan con las Unidades de Aislamiento de Alto Nivel, así como de capacidad de evacuación terrestre y aérea en condiciones de bioseguridad¹⁰.

⁷ WORLD HEALTH ORGANIZATION "Origins of the 2014 Ebola epidemic" January 2015 [Internet]. 25 may 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en URL: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/one-year-report/virus-origin/en/>

⁸ CALLEJA A, GUEDE A "Un año del ébola: hay unidades de aislamiento de alto nivel pero siguen faltando avances" Diario 20minutos [Internet]. 5 oct 2015 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.20minutos.es/noticia/2570205/0/un-ano-ebola/aislamiento-alto-nivel/falta-mejoras-ambulancias/#xtor=AD-15&xts=467263>

⁹ MURPHY P. "The man accused of poisoning Matsumoto's civilians" The Japan Times [Internet]. June 21 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://www.japantimes.co.jp/news/2014/06/21/national/history/man-accused-poisoning-matsumotos-civilians/#.WyoR_9SLQ1I

¹⁰ MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA "Orden PRE/2565/2015, de 26 de noviembre, por la que se modifica la Orden PRE/305/2009, de 10 de febrero, por la que se crea la Red de Laboratorios de Alerta Biológica «RE-LAB»" BOE Núm. 289, 3 dic 2015: 114249-114252 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2015/12/03/pdfs/BOE-A-2015-13095.pdf>

Las «3C» como respuesta integral a emergencias

Parecería a la lectura de lo expresado anteriormente que la respuesta a las emergencias, desde una visión convergente, pasaría exclusivamente por el control de escenarios, pero lamentablemente en esa ecuación faltan dos variables que determinan el éxito o el fracaso en la respuesta a la emergencia. Esas variables no son otras que la comunicación del riesgo y la concienciación o educación de la ciudadanía para dar una respuesta integral e integrada a los retos que se plantean en un escenario complejo¹¹. Razón por la cual la respuesta en el sentido más amplio a una emergencia/incidente, sea del tipo que sea, pasa por la aplicación de las «3C»:

- Contener
- Comunicar
- Concienciar



¹¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD "Respuesta de la Salud Pública a las Armas Biológicas y Químicas. Guía de la OMS" Segunda Edición 2003:49-56.

Este enfoque integrador y convergente en la respuesta a emergencias, en principio NBQ, pero válido, sin ninguna duda, para otro tipo de emergencias o los denominados incidentes *Black Swan* debido al impacto que provocan y su carácter impredecible, a pesar de que a posteriori tienen una explicación razonable y razonada¹². Esto es así porque esta aproximación permite además establecer estrategias de intervención comunes que potencien las capacidades de respuesta de los diferentes actores que intervienen en un incidente en un modelo multisectorial y multidimensional al que anteriormente se hacía referencia¹³. Es más, el establecimiento de las «3C» como modelo de respuesta permitirá desarrollar un cuerpo doctrinal y un sistema integrado de respuesta a emergencias que mejorará en el tiempo y en el espacio la respuesta, tanto a nivel nacional como a nivel internacional, aprovechando todas las capacidades puestas a disposición de la misma.

Contención

Quizá el concepto de contención sea más sencillo de entender desde un punto de vista convergente cuando nos referimos a incidentes NBQ, desde el establecimiento de pantallas de agua en incidentes químicos, hasta la adopción de medidas de protección radiológica frente al riesgo radiológico o el establecimiento de cuarentenas o medidas de aislamiento en brotes de enfermedades de alta transmisibilidad, tanto las que afectan a seres humanos como las que afectan a animales y/o plantas. Ejemplos de estas últimas son, sin ninguna duda, la fiebre aftosa, la peste porcina africana o el mediático «ébola del olivo», donde la principal medida de contención en las primeras es el sacrificio, incluso preventivo, de los animales enfermos y/o susceptibles o en el caso de la tercera, el arrancamiento de los árboles de explotaciones afectadas y limítrofes al lugar donde se ha detectado un brote¹⁴. En cualquiera de ellas, el éxito en el control del brote se

¹² CASTRO TORRES, José Ignacio. *El futuro de la proliferación NBQR: La sombra del cisne negro*. Documento de Análisis IEEE 10/2018. http://www.ieeee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2018/DIEEEA10-2018_Proliferacion_NBQR_IJCT.pdf (consultado 10 ago 2018).

¹³ ACHOUR N "Ebola in the DRC: what we can learn from Fukushima" The Conversation.com [Internet]. 21 de mayo de 2018 (consultado 10 Ago 2018). Disponible en: <https://theconversation.com/ebola-in-the-drc-what-we-can-learn-from-fukushima-96814>

¹⁴ SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD E HIGIENE VEGETAL Y FORESTAL "Programa Nacional para la aplicación de la Normativa Fitosanitaria - Plan de Contingencia de *Xylella fastidiosa* (Well y Raju)"

fundamenta en la adopción rápida y drástica de las medidas de control, mientras que en el caso del hombre, ante la imposibilidad ética de adoptar estas medidas, se demuestra como fundamental establecer la trazabilidad de los contactos para iniciar la cuarentena y el aislamiento.

Un aspecto que complica enormemente la contención de enfermedades, es la aparición de las mismas en áreas de conflicto donde se vea dificultada la acción de los equipos de salud en un ambiente no cooperativo. Ejemplo de ello es lo que puede suceder en el norte de la RDC con el brote de EVE donde campan grupos armados que provocan el desplazamiento de población en una zona con fronteras difusas¹⁵. En este sentido la colaboración cívico-militar se plantea como una necesidad operativa vital para intentar controlar el brote¹⁶.

A modo de respuesta convergente e integral para la contención de brotes de enfermedad, pero «perfectamente» asumible en otro tipo de emergencias químicas y/o radiológicas, se destaca la eficacia de la estrategia conocida como *Stamping out*¹⁷ para el control rápido de una emergencia biológica (brote de enfermedad exótica y/o altamente transmisible) en las poblaciones ganaderas que se basa en¹⁸:

- Designación de zonas infectadas: que son aquellas localizaciones geográficas donde se ha diseminado el agente biológico y que determinan áreas de intervención que delimitan las áreas de acción de los grupos de intervención.

Direc. Gen. de Sanidad de la Producción Agraria. MAPAMA (consultado 10 ago 2018). Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/xylellafastidiosa_contingencia_febrero2018_tcm30-445867.pdf

¹⁵ SCHLEIN L "Congolese refugees", VOA (pag web) 4 ago 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.voanews.com/a/congolese-refugees-risk-infecting-neighboring-countries-with-ebola/4513607.html>

¹⁶ BOSELEY S. "Congo turmoil means Ebola vaccinators will need armed escorts, experts warn" The Guardian (edición online) 8 ago 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/aug/08/congo-turmoil-ebola-vaccinators-will-need-armed-escorts-world-health-organization-warn>

¹⁷ De forma genérica *Stamping out* significa erradicación de la enfermedad, eliminación de animales (sacrificio), etc.

¹⁸ GEERING WA, PENRITH ML, NYAKAHUMA D. "Manual on Procedures for Disease Eradication by *Stamping Out*" Food and Agriculture Organization of the United Nations. (consultado 10 ago 2018). Disponible: <http://www.fao.org/docrep/004/y0660e/Y0660E00.htm>

En brotes de enfermedades exóticas que afecten a la cabaña ganadera se establecen alrededor del foco una serie de anillos concéntricos que determinan diferentes acciones, desde el sacrificio, cuando así sea considerado, de los animales enfermos o susceptibles hasta los controles de los movimientos de personas y animales, así como la introducción de animales susceptibles en el área en tanto en cuanto duren las medidas de control¹⁹.

En el ámbito radiológico se establecen las áreas de planificación alrededor de las centrales nucleares definidas en el Plan Básico de Emergencia Nuclear (PLABEN)²⁰. Por otro lado, de forma general en incidentes NRBQ, los Servicios de Emergencia establecen normalmente tres áreas de acción²¹.

- Vigilancia intensiva del agente para identificar locales infectados y áreas de peligro de transmisión dentro de las zonas infectadas: Esto es, la vigilancia de los animales enfermos y de los susceptibles al objeto de detectar nuevos casos dentro de las áreas establecidas y el control en los límites de la misma al objeto de evitar la difusión del brote. Demostrándose que el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica con sistemas de vigilancia activa se demuestra clave (junto con otras medidas asociadas) para controlar brotes epidémicos²². Sirvan de ejemplo los puntos de control y desinfección establecidos en las zonas afectadas por Gripe Aviar en Extremo Oriente²³, o las discutidas medidas de control de la

¹⁹ WOBESER GA. "Investigation and Management of Disease in Wild Animals" Springer Science + Business Media, LLC 1994:212

²⁰ MINISTERIO DEL INTERIOR "Real Decreto 1428/2009, de 11 de septiembre, por el que se modifica el Plan Básico de Emergencia Nuclear, aprobado por Real Decreto 1546/2004" Boletín Oficial del Estado nº 221, 12 septiembre 2009:76729-76731.

²¹ SERVICIO DE ASISTENCIA MUNICIPAL DE URGENCIA Y RESCATE - PROTECCIÓN CIVIL "Procedimiento de Primera Respuesta ante Incidentes NRBQ". En: Manual de Procedimientos SAMUR-Protección Civil · edición 2008 0.0 Ayuntamiento de Madrid (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/208.htm>

²² WEAH VD, DOEDEH JS, WIAH SQ, NYEMA E, LOMBEH S, NAIENE J. "Enhancing Ebola Virus Disease Surveillance and Prevention in Counties without Confirmed Cases in Rural Liberia: Experiences from Sinoe County during the Flare-up in Monrovia, April to June, 2016". PLOS Currents Outbreaks. 2017 Nov 9. Edition 1. doi: [10.1371/currents.outbreaks.2b7f352af0866accbd7e5a82f165432a](https://doi.org/10.1371/currents.outbreaks.2b7f352af0866accbd7e5a82f165432a).

²³ CUNAMAN K "Mga checkpoint itinalaga sa Pampanga kasunod ng bird flu outbreak" ABS-CBN News (internet) 12 ago 2017. (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://news.abs-cbn.com/news/08/12/17/mga-checkpoint-itinalaga-sa-pampanga-kasunod-ng-bird-flu-outbreak>

temperatura corporal en puertos y aeropuertos para detectar enfermos de SRAG o ERS-CoV^{24, 25, 26}.

De igual forma, en incidentes NBQ se establecen las medidas de control de la contaminación en las personas, equipos y bienes para ver la necesidad y/o eficacia de las medidas de reducción del nivel de la contaminación establecidas por parte de los equipos de intervención²⁷. En este sentido, solo hay que recordar las imágenes de los ciudadanos desplazados de la zona próxima a la central nuclear de Fukushima Daichi²⁸, cuya equivalencia en España se produciría en las Estaciones de Clasificación y Descontaminación incluidas en el Plan Básico de Emergencia Nuclear (PLABEN).

En muchas ocasiones este tipo de acciones, así como las que a continuación se detallarán conllevan una respuesta integrada e integral basada en un modelo multisectorial y multidimensional anteriormente reseñado, donde los servicios de salud pública junto con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, las Fuerzas Armadas y el Sistema Nacional de Protección Civil, entre otros actores fundamentales, aúnan esfuerzos para dar respuesta a la emergencia. En este sentido y haciendo referencia a los brotes de enfermedades animales como puedan ser la peste porcina africana o la lengua azul, entre otras muchas enfermedades, la colaboración entre los profesionales veterinarios y la Guardia Civil se demuestran

²⁴ (MERS-CoV - Middel East Respiratory Syndrome Coronavirus. SRAG (Síndrome Respiratorio Agudo Grave – SARS por sus siglas en inglés).

²⁵ ABELLAN L. "La UE propone controles en los aeropuertos contra el ébola" Diario El País (edición online) 13 oct 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://politica.elpais.com/politica/2014/10/13/actualidad/1413216301_347117.html

²⁶ RAMÍREZ DE CASTRO N. "Expertos europeos cuestionan los controles de temperatura en los aeropuertos" Diario ABC (edición online) 14 oct 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.abc.es/sociedad/20141014/abci-expertos-europa-control-aeropuertos-201410141309.html>

²⁷ MORRIS S "Police officer poisoned in Sergei Skripal attack leaves hospital" The Guardian (International Edition - edición online) 22 mar 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.theguardian.com/uk-news/2018/mar/22/police-officer-poisoned-in-spy-attack-leaves-hospital>

²⁸ AGENCIAS "Inquietud en Japón ante la posibilidad de una nueva explosión en la central de Fukushima" Diario El Mundo (edición online) 13 mar 2011 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2011/03/12/internacional/1299955217.html>

vitales para el control de enfermedades y la prevención de diseminación de las mismas²⁹.

Al objeto de establecer un orden de magnitud económica que puede suponer la adopción de estas medidas de control de contaminación, es decir, la presencia o ausencia del agente en un área dada valga de ejemplo que durante el Amerithrax fueron tomadas 10 775 muestras nasales en individuos, así como 120 000 muestras ambientales, lo cual supuso para las arcas norteamericanas en torno a 8,7 millones de dólares³⁰.

- Imposición de cuarentenas y restricciones a la libertad de movimientos del ganado: El objetivo de esta medida es contener el foco lo más reducido posible en el tiempo y en el espacio, su permanencia dependerá del tipo de transmisión, de la persistencia del agente y sin ninguna duda del periodo de incubación de la enfermedad³¹.

Anteriormente se hacía referencia a los beneficios indiscutibles que el RSI tiene para el control de las enfermedades, sirviendo de base para la toma de decisiones de salvaguarda de la salud pública, pero también de los intereses económicos de los países que sufren brotes de enfermedad. Así en la epidemia de ébola de 2014, a pesar de haber declarado una Emergencia de Salud Pública Internacional, señaló expresamente que no debía haber ninguna restricción general de los viajes o del comercio internacional con motivo de la epidemia³².

²⁹ CID G “*España tiembla ante la peste porcina de los jabalíes importados: "Todo el sector peligra"*” El Confidencial (edición online) 19 jun 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2018-06-19/peste-porcina-africana-jabalies-importacion_1580632/

³⁰ SCHMITT K, ZACCHIA NA: “*Total Decontamination Cost of the Anthrax Letter Attacks*” Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science 2012;10(1)

³¹ ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD “*Enfermedad por el virus del Ébola, implicaciones de la introducción en las Américas Corrección 1*”. 13 ago 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/ebola-eve-6-ago-2014-cha-preparacion-respuesta-americas.pdf>

³² DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA, CALIDAD E INNOVACIÓN “*Información general sobre el brote de enfermedad por el virus Ébola: preguntas más frecuentes*” 20 oct 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/ebola/docs/20-10-14BorradorPregunasyRespuestaciudadano.pdf>

Para destacar el impacto que significa la adopción de una cuarentena en condiciones extremas, sirva de ejemplo lo sucedido en julio de 2014 en la ciudad china de Yumen, donde la muerte de un hombre por peste determinó que las autoridades sanitarias declararan una cuarentena que afectó a los 30 000 residentes de la ciudad³³. Por otro lado, durante el brote de SRAG en la ciudad canadiense de Toronto, 500 personas fueron puestas en cuarentena ante la posibilidad de que hubieran estado en contacto con el virus de la neumonía asiática³⁴.

El problema se plantea cuando las cuarentenas se rompen generando problemas en el control de la difusión de la enfermedad y generando alarma en la población ante el temor de resultar infectados. En la «rotura» de las cuarentenas normalmente participan familiares de los enfermos que ponen en peligro incluso sus vidas al resultar infectados en su afán de «ayudar» a sus familiares confinados, planteándose un problema ético y práctico en cuanto a la obligatoriedad de la cuarentena. Siendo más deseable el autoconvencimiento (a través de la concienciación de los enfermos y sus familias), que utilizar métodos expeditivos ya que donde permanecen los enfermos son centros sanitarios y no cárceles³⁵.

Hay que tener en cuenta que las cuarentenas no se utilizan únicamente para el ámbito biológico, también se utilizan como medidas de radioprotección en el caso de los pacientes tratados con lodo radiactivo y que constituyen un foco de contaminación para los que le rodean³⁶.

³³ KAIMAN J. "In China, a single plague death means an entire city quarantined" The Guardian (edición online) 25 jul 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.theguardian.com/cities/2014/jul/25/plague-death-china-quarantine-yumen-city>

³⁴ REDACCIÓN TORONTO "Toronto aísla a 500 personas por la neumonía asiática" Diario de Córdoba (edición online) 26 may 2003 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: http://www.diariocordoba.com/noticias/sociedad/toronto-aisla-500-personas-neumonia-asiatica_61088.html

³⁵ MARSHALL M. "Ebola Update (15): Case Update, Quarantine Breaches, Border Controls, Vaccine" ProMed Archive Number 20180524.5816349 24 may 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.promedmail.org/direct.php?id=20180524.5816349>

³⁶ ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CANCER DE TIROIDES "Terapia con lodo radiactivo" (página web) (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.aecat.net/consejos-practicos/terapiacon-yodo-radioactivo/consejos-de-radioproteccion/>

- Sacrificio inmediato de todos los animales susceptibles, ya sea en las instalaciones infectadas y de contacto peligroso o en toda el área infectada: De hecho, esta es la estrategia más rentable y eficiente para atajar un brote en aquellos en países donde las condiciones socioeconómicas, religiosas o sociales permiten la adopción de este tipo de medidas. Para el resto, generalmente países en vías de desarrollo, donde resulta imposible adoptar el sacrificio como medida de control se procederá a la vacunación de los efectivos animales cuanta esta esté disponible. Como es fácilmente comprensible, esta medida de probada eficacia resulta impensable en seres humanos.
- Eliminación segura de sus cadáveres y otros materiales potencialmente infectados: Uno de los aspectos que determinan el éxito en el control de las enfermedades transmisibles, las que afectan a todos los seres vivos, es establecer y adoptar medidas para la gestión de cadáveres segura para así no constituir puntos de contaminación secundarios que supongan un riesgo de transmisión, lo cual podría ser de aplicación para el enterramiento de personas contaminadas químicas y/o radiológicamente³⁷. Demostrándose la necesidad de un enfoque multidisciplinar para evitar soluciones que puedan solventar un problema sanitario y transformarlo en medioambiental y/o social³⁸. De hecho el enterramiento seguro y digno de los muertos se ha demostrado como vital para controlar brotes por EVE³⁹.

Desde el punto de vista de la intervención hay que tener en cuenta que el control de la contaminación es vital para evitar la transferencia de la misma, de ahí la

³⁷ PESSATI P “Maior acidente radioativo do Brasil faz 25 anos” Perfilnews (edición online) 13 sep 2012 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.perfilnews.com.br/brasil-mundo/maior-acidente-radioativo-do-brasil-faz-25-anos>

³⁸ EFE “Se produce en el Reino Unido el primer contagio de fiebre aftosa en el hombre” Diario ABC (Edición online) 23 abr 2001 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://www.abc.es/hemeroteca/historico-23-04-2001/abc/Sociedad/se-produce-en-el-reino-unido-el-primer-contagio-de-fiebre-aftosa-en-el-hombre_25881.html

³⁹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “El nuevo «Protocolo de enterramiento seguro y digno» de la OMS es clave para reducir la transmisión del virus del Ebola” Nota para los medios de información. 07 nov 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2014/ebola-burial-protocol/es/>

necesidad de establecer procedimientos de gestión de residuos contaminados a través de gestores autorizados⁴⁰.

- Limpieza y desinfección de locales infectados: La limpieza y desinfección de locales infectados (contaminados) es vital para reducir a un nivel aceptable de contaminación biológica en un área dada, es decir, disminuir el peligro de infección por parte de materiales, equipos o locales contaminados que constituyen un peligro de transferencia de contaminación. La limpieza exhaustiva previa es vital para que la desinfección sea efectiva. En aquellas enfermedades transmitidas por vectores, se incluye también la desinsectación como medida de control.

Desde el punto de vista que nos ocupa, uno de los ejemplos quizá más paradigmáticos relativos a la necesidad de realizar una limpieza y desinfección en locales contaminados es lo sucedido a finales de 2007 en la localidad de Danbury (Connecticut, EE. UU.), donde tras la muerte por carbunco de un artesano se confirmó en su domicilio la presencia de esporas de *B. anthracis*, teniendo que ser descontaminada reiteradamente hasta declararla libre de contaminación después de tres meses de tratamientos inefectivos⁴¹.

Desde el punto de vista radiológicos, quizá el accidente de Palomares o el «incidente» Litvinenko constituyan dos de los ejemplos más claros relativo a la necesidad de realizar «limpieza» ambiental para reducir los peligros asociados a la contaminación radiactiva y el riesgo de transferencia de contaminación⁴². En relación con lo anterior, solo hay que pensar en el esfuerzo de descontaminación que supondría la explosión de un arma nuclear en superficie o la dispersión de una «bomba sucia» (Dispositivo de Dispersión Radiológica) similar al que produciría la contaminación de la diseminación de esporas de *B. anthracis* en el terreno⁴³.

⁴⁰ COMUNIDAD DE MADRID "06 Listados de gestores y transportistas de residuos peligrosos" 4 abr 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en:

http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=CM_InfPractica_FA&cid=1109168182658&language=es&pagename=ComunidadMadrid%2FEstructura&pv=1114178856531

⁴¹ DEEGAN D. "Lab Analysis Confirms in Danbury, Conn" United States Environmental Protection Agency – Press release 20 sep 2007 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/names/r01_2007-9-10_danbury

⁴² HARRISON J, SMITH T, SMITH J, HAM G et al "Collateral contamination concomitant to the polonium-210 poisoning of Mr Alexander Litvinenko" Journal of Radiological Protection 2017;37(4):837-851.

⁴³ INGLESBY TV. Anthrax: A Possible Case History. Emerg Infect Dis. 1999; 5(4):556-560.

Esfuerzo de descontaminación que determina la integración de diferentes actores en un entorno de colaboración cívico-militar al objeto de reducir las consecuencias del incidente. En este sentido, las Fuerzas de Autodefensa Japonesas realizaron labores de descontaminación de los trenes y estaciones contaminados por el sarín diseminado en el atentado de Tokio⁴⁴.

No se puede dejar de citar que la adopción de este tipo de medidas conlleva un gasto económico muy importante, pero también es verdad que las consecuencias de no adoptar este tipo de medidas pueden tener consecuencias catastróficas. Así en la descontaminación (limpieza y desinfección) del edificio de Capitol Hill y las instalaciones postales contaminadas con esporas de *B. anthracis* en 2001 se considera supusieron entre 464 000 y 200 millones de dólares⁴⁵, considerándose que el coste total de descontaminación en todos los locales afectados ascendió a 330 millones de dólares.

- Mantener estas instalaciones despobladas de animales susceptibles durante un período adecuado: Podría decirse que esta es la medida en la cual culminan las acciones descritas anteriormente ya que asegura que no se van a reproducir focos de infección debido a que alguna de las medidas anteriores hayan resultado parcialmente eficaces. De hecho está íntimamente relacionada con la limpieza y desinfección ya que el fin último de esta medida es asegurar que no haya partículas infecciosas viables en la explotación, previo a la entrada de nuevos animales en ella.

A modo de ejemplo, y tomando como referencia el riesgo que supone para la cabaña porcina europea la introducción y diseminación del virus de la peste porcina africana (VPPA), la Comisión Europea, en colaboración con las autoridades lituanas ha establecido dentro de las medidas para prevenir la diseminación del VPPA desde los animales salvajes susceptibles (jabalíes) a los cerdos, que van desde el fortalecimiento de las medidas de bioseguridad en granjas y cacerías hasta el

⁴⁴ ALANDETE D “Quiénes han usado gas sarín: Sadam, Verdad Suprema ¿y El Asad?” Diario El País (edición online) 1 sep 2013 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://elpais.com/internacional/2013/09/01/actualidad/1378062543_698681.html

⁴⁵ Canter DA, Gunning D, Rodgers P, et al. “*Remediation of Bacillus anthracis contamination in the U.S. Department of Justice mail facility*”. Biosecur Bioterror 2005;3:119-127

establecimiento de una zona libre de cerdos (despoblada) alrededor de las áreas altamente infectadas para intentar mitigar la diseminación del virus⁴⁶.

Por analogía a ese vaciado sanitario, como consecuencia de accidentes en centrales nucleares se establecen áreas de exclusión para la población en el tiempo y en el espacio⁴⁷. Asociado a esta prohibición se genera un desplazamiento voluntario de la población, fundamentalmente la de edad media en contraposición a los de edad avanzada que optan por quedarse en la zona (<http://thebabushkasofchernobyl.com/>), hecho que tiene que ser tenido en cuenta por los gestores de la emergencia⁴⁸.

Concienciación

Desde un punto de vista genérico, al objeto de reducir el riesgo de desastres resulta fundamental implantar y mantener una concienciación de la población, pero también es prioritario comprender las relaciones existentes entre los riesgos, el grado de exposición a los mismos y la vulnerabilidad frente a ellos. En este sentido, para la secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) resulta fundamental la concienciación de los funcionarios públicos.

La concienciación frente a las emergencias NBQ en general, desde un punto de vista general, no incumbe exclusivamente a la población, sino que compete también a los gestores encargados de establecer y adoptar los planes de preparación que son la base de la respuesta a las emergencias⁴⁹. En este sentido, el atentado de Tokio así como el Amerithrax sirvieron de acicate para potenciar la preparación de los diferentes

⁴⁶ DIRECTORATE-GENERAL FOR HEALTH AND FOOD SAFETY “*Final report of an audit carried out in lithuania from 13 november 2017 to 17 november 2017 in order to evaluate the implementation of animal health controls in relation to african swine feve*” European Commission. DG(SANTE) 2017-6116.

⁴⁷ WORLD NUCLEAR NEWS “*Another evacuation order lifted*” *World Nuclear News* (pag. web). 15 ago 2012. (consultado 10 ago 2018). Disponible en: http://www.world-nuclear-news.org/RS_Naraha_evacuation_order_lifted_1508121.html

⁴⁸ ISHIKAWA K, KANAZAWA Y, MORIMOTO S, TAKAHASHI T “*Depopulation with Rapid Aging in Minamisoma City After the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident*” *Journal of the Geriatrics Medical Society* 2012;60(12): 2357-2358.

⁴⁹ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS “Concienciación” Oficina de lucha contra el terrorismo – Equipo Especial sobre la Ejecución de la Lucha Contra el Terrorismo” (pag. web) (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.un.org/counterterrorism/ctitf/es/raising-awareness>

servicios de emergencia, sanitarios, policiales, etc. para poder responder con eficacia a un incidente provocado donde previamente la preparación parecía solo competir a las Fuerzas Armadas debido a la existencia real de amenaza NBQ al existir países proliferadores.

Un problema asociado a esa preparación es una relativa falta de concienciación ante los peligros a los que se enfrenta el personal de emergencias al relativizar los riesgos. En este sentido no es suficiente que los gestores hagan un esfuerzo para dotar de Equipos de Protección Individual (EPI), así como medicamentos, vacunas, etc., al personal para disminuir el riesgo de infección de enfermedades transmisibles, sino que es necesario que el personal esté concienciado para hacer un uso correcto de los equipos de protección, situación que se alcanza con la formación y el entrenamiento continuo del personal. De ahí la necesidad de concienciación de los gestores sanitarios para establecer los planes de formación y de la concienciación del personal para hacer un uso adecuado de ellos, el cumplimiento estricto de los procedimientos de puesta y retirada del EPI y el mantenimiento de una disciplina de uso correcto de los equipos de protección y del mantenimiento de medidas de control de infección establecidas, así como un esfuerzo de educación sanitaria para los familiares con vistas a reducir el riesgo de infección⁵⁰.

Profundizando más si cabe, sucesos como el caso Litvinenko o el caso Skripal son sin ninguna recordatorios de la necesidad de preparación de nuestra sociedad, aunando capacidades generales y potenciando capacidades individuales para responder a este tipo de incidentes, el espíritu de la Unidad Militar de Emergencias, la expansión de la RELAB o la potenciación del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, integrados junto con otros organismos y actores, en el Sistema de Seguridad Nacional del gabinete de la Presidencia del Gobierno establecen el marco conceptual y organizativo de respuesta integral y coordinada frente a emergencias dentro de un enfoque convergente aprovechando todas las capacidades, civiles y/o militares para dar una respuesta integrada e integral a la emergencia.

⁵⁰ POPESCU SV. "The Frustrating Predicament of PPE Compliance" ContagionLive (pag. web) 26 jul 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.contagionlive.com/contributor/saskia-v-popescu/2018/07/the-frustrating-predicament-of-ppe-compliance>

Como se puede destacar de la anterior definición, la concienciación de la población frente a los riesgos es la vía para reducir sus consecuencias, de ahí que, por muchas acciones de control que se establezcan para la gestión de una emergencia en general y de una epidemia en particular, ninguna será efectiva al 100 % sin una participación activa de la comunidad⁵¹.

En los brotes de EVE de la RDC, la implicación activa de los líderes religiosos y sociales ha demostrado crucial para luchar contra la epidemia debido a las reticencias de la comunidad de Bikoro para cooperar con los profesionales sanitarios, lo cual motivó que se estableciera una estrategia de comunicación dirigida a los diferentes actores sociales para concienciarles acerca de las medidas de control que la comunidad tenía que llevar a cabo.

En este sentido cabe destacar las palabras del líder de la región de Bikoro, Jean Baptiste Youka Ibongo acerca del papel asumido como agente de cambio en su comunidad: «Nuestra ignorancia sobre la enfermedad genera espacios para los rumores y la desinformación....Personas que se preguntan si el ébola es real, mientras que otros permanecen confinados para evitar resultar infectados...» Mostrando su complacencia por la ayuda recibida de Cruz Roja para controlar la epidemia y por la adquisición de «conocimientos clave, argumentos adecuados y herramientas para comunicarme con mi comunidad para así progresivamente ayudarles a comprender los riesgos y peligros a los que se enfrentan»⁵².

No puede olvidarse que a pesar de que la vacunación, cuando esta está disponible, es el medio más eficaz para el control de las enfermedades, puede suceder que habiendo vacuna, la población sea remisa a ser inmunizada por cuestiones culturales o sociales. Motivo por el cual, resulta fundamental concienciar a los líderes religiosos

⁵¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “*Enfermedad por el virus del Ebola*” Nota descriptiva 12 feb 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ebola-virus-disease>

⁵² ENAKA KIMA M “*DRC: Leading by example to stop the Ebola outbreak*” International Federation of Red Cross 16 jul 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://media.ifrc.org/ifrc/2018/07/16/drc-leading-example-stop-ebola-outbreak/>

y políticos de la zona sobre las bondades de la inmunización y así transformarles en facilitadores del éxito de las campañas de vacunación⁵³.

Desde el punto de vista de las enfermedades epidémicas, como pueda ser el SRAG o el MERS CoV la concienciación o sensibilización sobre la enfermedad entre los trabajadores sanitarios y la comunidad fueron y son vitales para su control⁵⁴.

El cambio de paradigma en la gestión de emergencias sanitarias, al que se hacía mención anteriormente, del enfoque vertical al enfoque transversal requiere de la participación activa de los diferentes actores. En este sentido resulta vital integrar en la respuesta un enfoque de género sin el cual el fracaso está asegurado. De hecho, el papel de la mujer es fundamental para alcanzar el éxito en el control de las epidemias, transmisibles o no. Demostrándose que si se las excluye en favor de las opiniones de los hombres, disminuye en gran medida la eficacia de las medidas de control, ya que son estas en las que recae la mayor de las veces el peso del hogar⁵⁵.

Desde otra aproximación conceptual, uno de los factores que han resultado clave para el control exitoso de la epidemia por virus Nipah en Kerala (India) es el equilibrio entre sexos en el personal sanitario indio debido a una igualdad de oportunidades que ha hecho posible disponer de un buen sistema sanitario, lo cual ha permitido establecer y mantener líneas de acción confluyentes entre los gestores sanitarios y el personal sanitario en el terreno al objeto de contener el virus debido entre otros factores a la confianza de la sociedad en su sistema sanitario más allá de las divisiones sociales que la India tiene⁵⁶.

Profundizando en lo expresado en párrafos anteriores, en la generación de una

⁵³ BABAKARKHAIL Z, DEAN N. "Taliban renounces war on anti-polio workers" The Telegraph (edición online) 13 may 2013 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/afghanistan/10053981/Taliban-renounces-war-on-anti-polio-workers.html>

⁵⁴ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD "Declaración de la OMS sobre la novena reunión del Comité de Emergencias del RSI acerca del MERS-CoV" 17 jun 2015 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2015/ihr-ec-mers/es/>

⁵⁵ WORLD HEALTH ORGANIZATION. "How to conduct safe and dignified burial of a patient who has died from suspected or confirmed Ébola virus disease". 2 oct 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/safe-burial-protocol/en/>

⁵⁶ THOMAS V. "Containing a deadly virus: Lessons from the Nipah outbreak in India" 23 jul 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2018/07/23/containing-a-deadly-virus-lessons-from-the-nipah-outbreak-in-india/>

conciencia social de preparación frente a los diferentes riesgos, provocados o no, resulta fundamental realizar campañas de educación sanitaria dirigidas a la población infantil, ya que estos interiorizan más y mejor comportamientos eficaces para la reducción de riesgos y fundamentalmente de preparación frente a las catástrofes, así como mejorando la resiliencia de los mismos para reducir sus consecuencias.

Comunicación

La concienciación sin una buena política de comunicación está abocada al fracaso. La experiencia dicta que la respuesta a incidentes biológicos y/o químicos, pero también radiológicos, pasa por el establecimiento de una política de comunicación veraz y creíble que evite la generación de un estado de alarma, justificada o no, que puede incluso llegar a provocar la desestabilización de la sociedad y desorganizar la estructura social y económica del lugar donde sea producido la emergencia⁵⁷.

En el caso particular del ébola, la concienciación y educación de la población, mediante el establecimiento de adecuadas políticas de comunicación por parte de las autoridades aprovechando los medios de comunicación como la radio y la televisión, resultan vitales para el seguimiento y adherencia a las medidas de control de infección, así el establecimiento de medidas de distanciamiento social en gripe, como paso previo a la cuarentena o el aislamiento, resultan claves para controlar brotes epidémicos siempre que la sociedad se muestre colaborativa en este aspecto⁵⁸. Profundizando en lo anterior, individuos sin prejuicios pueden aprovechar ese vacío informativo para promover curas milagrosas ante enfermedades que no tienen tratamiento o vacuna, como era el caso del ébola, donde incluso las autoridades sanitarias promovían «dudosos suplementos nutricionales»⁵⁹.

⁵⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “*Epidemias mundiales e impacto del cólera*”. (pag web) (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/topics/cholera/impact/es/index.html>

⁵⁸ WORLD HEALTH ORGANIZATION “Ministry of Health, WHO and partners conduct first mission to evaluate Ebola outbreak in Mangina, in North Kivu” (Pág web) 03 Ago 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.afro.who.int/news/ministry-health-who-and-partners-conduct-first-mission-evaluate-ebola-outbreak-mangina-north>

⁵⁹ MCNEIL DONALD G. JR. “El pánico por la epidemia de ébola dispara los anuncios de falsos remedios”. El País (edición online) 17 ago 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/08/16/actualidad/1408216069_849047.html

Por otro lado, allí donde ante una emergencia la ciudadanía no tenga noticias por los canales oficiales las buscará por otros, resultando terreno abonado para los rumores y las ahora conocidas como *fake news*^{60, 61}. Esta situación se ha agravado con las redes sociales y el anonimato que confiere *internet* en relación con la facilidad de generar estados de opinión cuando hay ausencia de noticias, apareciendo y desarrollándose las teorías conspirativas o la diseminación de falsas creencias, hecho que complicará la gestión de la emergencia y por tanto su contención^{62, 63, 64}.

En este sentido en la epidemia de EVE de 2014, las redes sociales, pero también algunos medios de comunicación, hacían hincapié en la falta de preparación y de coordinación entre las administraciones para gestionar los casos de EVE repatriados a territorio nacional^{65, 66}. Así como en relación a la deficiente respuesta dada por la Organización Mundial de la Salud para atajar la epidemia de EVE de 2014^{67, 68}.

⁶⁰ VERA S “*Fake news forum evacuated over gas leak in Madrid*” Russia Today (pag. web) 9 may 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <https://www.rt.com/news/426219-madrid-gas-fake-news-forum/>

⁶¹ SHELLEY D. “*Weaponized 'fake news' claims are now doing real damage*” RTD News Association. April 3, 2018 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://rtdna.org/article/weaponized_fake_news_claims_are_now_doing_real_damage

⁶² TRILLA A. “Las teorías de la conspiración de la gripe A” Diario El Mundo (edición online) 19 oct 2009 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/10/19/saludpublica/1255940490.html>

⁶³ PEREZ GAXIOLA G. “*6 ideas falsas sobre las vacunas*” (pag. web) 18 nov 2010 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://pediatria.org/6-ideas-falsas-sobre-las-vacunas/>

⁶⁴ SÁNCHEZ VALLEJO MA “*El miedo es más contagioso que el virus*” El País (edición online) 9 may 2009 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: https://elpais.com/diario/2009/05/09/sociedad/1241820001_850215.html

⁶⁵ VERGOÑOS PASCUAL M. “*Los errores en la información del ébola*” Diario La Vanguardia (edición online). 8 ago 2015 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/economia/management/20150808/54435710413/errores-informacion-ebola.html>

⁶⁶ EL MUNDO “*Alarmismo infundado por el ébola ante una actuación correcta y justa*” (Editorial). Diario El Mundo (edición online). 6 ago 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.elmundo.es/opinion/2014/08/06/53e29200e2704e3c098b456b.html>

⁶⁷ ESPIÑO I. “Las organizaciones sanitarias declaran la guerra a los “e-mails” con rumores”. Diario El Mundo (edición online) 24 may 2003 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.elmundo.es/salud/2003/527/1053709066.html>

⁶⁸ LA NACION. “Errores de la OMS dañaron acción contra el ébola” Diario La Nación [edición online] 21 septiembre, 2015 (consultado 30 may 2018). Disponible en URL: <https://www.nacion.com/ciencia/salud/errores-de-la-oms-danaron-accion-contra-el-ebola/F3YZUMR5UZFP3BUFNHHD5EBWEU/story/>

Desde un punto de vista transversal, la potenciación de la educación sanitaria de la población unida a la mejora de los sistemas de salud pública es la llave para el control de enfermedades⁶⁹. Esta realidad se ha demostrado crucial en las últimas epidemias de EVE, así como de Nipah mediante la instauración de campañas oficiales de educación sanitaria para la población, pero también para el personal sanitario, mediante carteles, informes, charlas, etc., en las que se hace hincapié en la mejora de las medidas higiénicas, como evitar contacto con animales salvajes, a la par que se deben extremar las medidas de higiene personal para los que cuidan a familiares enfermos; así como realizar una gestión de los cadáveres rápida y segura⁷⁰.

Ahondando en lo anterior, en la epidemia de EVE de 2014 no se observó un cambio en la evolución de la epidemia hasta que se estableció de forma activa un enfoque político y sociosanitario integral. Es decir, un enfoque transversal (multidisciplinar) frente a un enfoque vertical (médico), con la participación activa de los líderes religiosos, políticos y sociales de las poblaciones afectadas por la epidemia^{71,72}. Resultando fundamental la educación sanitaria no solo para evitar situaciones de alarma social que trascienden de lo razonable, sino para impedir la estigmatización de las personas que han superado la enfermedad, o incluso personas que por sus orígenes y países de procedencia, o incluso por su trabajo con enfermos fueron objeto de rechazo social debido al miedo al contagio⁷³.

El núcleo de la cuestión es que existe un público que o bien no es capaz, o no quiere realizar un análisis crítico de la ingente información disponible, hecho que se relaciona

⁶⁹ WORLD HEALTH ORGANIZATION “*Health Emergencies Information and Risk Assessment*” Regional Office for Africa (pag. web) (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.afro.who.int/>

⁷⁰ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD “*Fiebre hemorrágica del Ebola. Nota descriptiva n° 103*”. Organización Mundial de la Salud, ago 2012 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/es>

⁷¹ SHARAREH N, S. SABOUNCHI N, SAYAMA H, MACDONALD R. “*The Ebola Crisis and the Corresponding Public Behavior: A System Dynamics Approach*” PLOS Currents Outbreaks. 2016 Nov 3. Edition 1. doi: [10.1371/currents.outbreaks.23badd9821870a002fa86bef6893c01d](https://doi.org/10.1371/currents.outbreaks.23badd9821870a002fa86bef6893c01d)

⁷² JONES J “*Ebola, Emerging: The Limitations of Culturalist Discourses in Epidemiology*” The Journal of Global Health (pag. web) 1 abr 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.ghjournal.org/ebola-emerging-the-limitations-of-culturalist-discourses-in-epidemiology/>

⁷³ SANBURN J. “*Ebola Brings another Fear: Xenophobia*” Time (on line). Oct. 29, 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://time.com/3544130/ebola-panic-xenophobia/#3544130/ébola-panic-xenophobia/>

de forma directa con la gestión de la información en enfermedades epidémicas, lo cual determina la necesidad de adecuar la información a la población por medio de personal especializado en comunicación de riesgos⁷⁴. Por otro lado, es importante tener en cuenta que ante la inacción de los gestores las redes sociales pueden contribuir a informar a la población⁷⁵.

Goiania es un claro ejemplo de cómo el miedo a lo «nuclear» puede llegar a alterar el desarrollo normal de una sociedad. Las noticias que circulaban por Brasil y que se difundieron a nivel internacional era que algo muy peligroso relacionado con la energía nuclear había sucedido en la ciudad de Goiania, estableciéndose una rápida analogía con lo sucedido en Chernobil, lo cual contribuyó a generar un estado de pánico en la ciudad debido a la falta de confianza en el gobierno para controlar la situación a pesar de los esfuerzos que estaba realizando. Esta situación generó un problema económico de gran magnitud al rechazar mercancías procedentes de la región e incluso a no permitir el alojamiento en hoteles de otros estados de personas provenientes de la zona afectada⁷⁶.

Por otro lado, se observa un comportamiento más o menos cíclico en relación a la generación de noticias relacionadas con las comúnmente denominadas «bombas sucias». La consecuencia directa es el aumento de la preocupación en la sociedad ante el temor que provocan este tipo de Dispositivos de Dispersión Radiológica (DDR), teniendo que hacer un esfuerzo de comunicación para reducir la ansiedad potencial que este tipo de noticias generan y que son generadas por intereses la mayor de las veces espurios aprovechando el desconocimiento de la sociedad⁷⁷.

⁷⁴ MÉDICOS SIN FRONTERAS. *Ébola: apoyo psicosocial para responder a la epidemia en Guéckédou, Guinea*. 4 nov 2014 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.msf.es/noticia/2014/ébola-apoyo-psicologico-basico-para-responder-epidemia-en-gueckedou-guinea>

⁷⁵ OHNISHI T. "The disaster at Japan's Fukushima-Daiichi nuclear power plant after the March 11, 2011 earthquake and tsunami, and the resulting spread of radioisotope contamination". *Radiat Res.* 2012 Jan;177(1):1-14

⁷⁶ SPERG LEITE MA, ROPER LD. "The Fear of the Populace, The Role of the Press and Reactions of the Governments" En: *The Goiânia Radiation Incident. A Failure of Science and Society.* (pag. Web) 1988 (consultado 10 ago 2018). Disponible en: <http://www.roperld.com/personal/GRI.htm>

⁷⁷ STEWART S. "The Biggest Threat Dirty Bombs Pose is Panic" (pag web) 22 sep 2014 (consultado 30 julio 2018). Disponible en: <https://www.forbes.com/sites/stratfor/2014/09/11/the-biggest-threat-dirty-bombs-pose-is-panic/>

Conclusiones

- La respuesta a las emergencias se fundamenta en un modelo multisectorial y multidimensional que permite dar una respuesta integral, sea cual sea su origen, a merced de poner a disposición de los gestores todas las capacidades locales, regionales y/o nacionales, pero también internacionales cuando así sea requerido, con el objetivo de minimizar o anular sus consecuencias.
- Existe una convergencia real entre las acciones a realizar e implantar en emergencias, ya sean de origen natural, accidental o provocado, quizá con diferentes denominaciones, pero seguro que con la misma finalidad: Contener el peligro.
- La concienciación de la población, a través de la educación, es la clave para minimizar o anular las consecuencias de una emergencia, sea cual sea el origen de esta.
- El establecimiento de una estrategia de comunicación veraz y creíble en emergencias evitará la el desarrollo de rumores y la generación de un estado de alarma social que complique la resolución de la emergencia.

*Alberto Cique Moya**

Teniente coronel Veterinario
Dirección de Sanidad del Ejército de Tierra