

Pero esa necesidad de conocer lo que está sucediendo en un lugar y momento dado no es exclusivo de las enfermedades transmisibles, sino que resulta vital en cualquier situación epidemiológica, ya que cuanto antes se conozca un suceso, antes se podrán establecer las medidas de control, con lo que el



impacto epidemiológico será mucho menor⁷. De ahí la importancia de disponer de sistemas de vigilancia epidemiológica en tiempo real, como puedan ser los sistemas de vigilancia de alertas epidemiológicas.⁸ Si esto es importante en cualquier situación epidemiológica, más lo es cuando se trata de un brote provocado, como pueda ser un incidente no convencional donde se han diseminado agentes NRBQ.

En este tipo de situaciones la información en los primeros momentos de la generación

del incidente es incierta, con lo que resulta fundamental establecer algoritmos de integración de información para poder establecer el diagnóstico epidemiológico en tanto en cuanto se dispone de sistemas detectores o identificadores, mediante los cuales se podrá confirmar el agente diseminado, su concentra-

ción y su estado físico.

INDICADORES DE INCIDENTES NRBQ

A continuación se incluyen los principales indicadores que pueden producirse en un incidente NRBQ, de ahí que el personal deba conocerlos para poder generar una alarma y activar, en caso de que no lo haya sido anteriormente, el sistema de defensa NRBQ⁹:

- Presencia de seres vivos (incluidas personas) muertos o enfermos (salvajes y/o domésticos) con similares signos o síntomas.

- ◆ En el caso de incidentes químicos pueden no observarse insectos, lo cual puede ser debido a que estén muertos.
- ◆ Elevadas tasas de mortalidad entre los enfermos.
- ◆ Epidemiología imposible: distribución de los casos de enfermedad en la dirección del viento.
- ◆ Aparición en lugares y tiempos no usuales.
- Presencia de olores anormales en el ambiente, incluso con cambios de coloración en la vegetación.
- Presencia de nubes (nieblas/aerosoles, etc.) cuando la situación climática no es favorable.
- Presencia de aparatos diseminadores, restos de munición, etc.

Desde un punto de vista más específico hay que pensar en que se está produciendo un incidente NRBQ cuando nos enfrentamos a individuos con síndromes o condiciones médicas no habituales, cuando nos enfrentamos a circunstancias sospechosas y cuando la información recopilada haga sospechar que se está produciendo una situación anómala.



En el primer caso, cuando se observe una situación epidemiológica anormal con algunos de las siguientes situaciones¹⁰:

- Presencia de múltiples casos de una enfermedad, síndrome o muerte no explicada.
- Presencia de un único caso de una enfermedad provocada por un agente infeccioso infrecuente o no común, como por ejemplo carbunco inhalatorio, peste neumónica o fiebre hemorrágica viral.
- Presentación clínica inusual de una enfermedad, mediastinitis hemorrágica en carbunco, tularemia respiratoria, peste neumónica sin casos previos de peste bubónica.
- Periodo de incubación inusual, normalmente mucho más breve que de forma natural, el carbunco inhalatorio es un claro ejemplo de ello.
- Superiores tasas de morbilidad y mortalidad que en situaciones normales.
- En el caso de Síndrome de Radiación Aguda (como por ejemplo el caso Litvinenko – Polonio 210)¹¹:
 - ◆ Depresión grave inexplicada de la médula ósea.
 - ◆ Lesiones dérmicas o pérdida de pelo con síntomas sistémicos.
- En segundo lugar, hay que considerar que se está produciendo un incidente NRBQ

cuando las circunstancias o los datos disponibles así lo determinen:

- En caso de que los servicios de Inteligencia o Información así lo determinen. O en caso de que se considere una amenaza previa como creíble.
- ♦ Amenazas de empleo o incidentes en otros países (Amerithrax – crisis de los sobres en 2001).
- Aparición multifocal en tiempo y espacio de un brote de enfermedad o síndrome.
- ♦ Brote de enfermedad en un área o estación meteorológica no habitual.
- ♦ Brote de enfermedad en un grupo de población no habitual (carbunco cutáneo en trabajadores postales en vez de agricultores).
- ♦ En enfermedades de tipo zoonótico aparición previa de casos en animales.

En tercer lugar, se tendrá que considerar que se está produciendo un incidente NBQ cuando la información clínica recopilada haga sospechar de ello:

- Reconocimiento de rutas de transmisión atípica o inusual, como por ejemplo agrupación de casos de carbunco inhalatorio o digestivo.
- Fallos en la efectividad de los tratamientos establecidos (resistencia antibióticas)

- Aislamiento e identificación de la misma cepa de diferentes aislados separados en el tiempo y el espacio:
- ♦ Microorganismo genéticamente modificado o cepas antiguas.

DIAGNÓSTICO EPIDEMIOLÓGICO

El establecimiento de un diagnóstico epidemiológico presuntivo, en tanto en cuanto se despliegan y activan los sistemas detectores o identificadores, permitirá realizar una gestión integrada y coordinada en un incidente, pudiéndose organizar y gestionar el incidente de forma adecuada para minimizar las consecuencias del mismo^{12, 13}.

A la vista de lo anterior lo primero que hay que considerar conforme se está recibiendo la información es:

- ♦ ¿Cuántos casos se han detectado? Esto nos podrá dar una idea de la gravedad del incidente, ya que no será la misma respuesta cuando se trate de incidentes aislados que cuando afecte a dos, diez o cien individuos, ya que los recursos a activar y los medios a desplegar dependerán de la gravedad del incidente.
- ♦ Resulta fundamental determinar si existe una localización espacio temporal común, ya que podemos, lamentablemente, estar asistiendo a incidentes diferentes que precisen respuestas diferentes en función del agente causal.

- ♦ Es prioritario determinar ¿cuál es tipo de población afectada? Si existe un grupo exclusivamente afectado, o si por el contrario afecta a diferentes grupos sociales y de edad. Dicho de otra manera, si se trata de personal que trabaja en una instalación industrial parece razonable pensar que algo con lo que se está trabajando ha producido el incidente. Teniendo que tener claro que en una segunda fase, los afectados en el incidente pueden ser los individuos que viven en la vecindad.
- ♦ Y aún a pesar de ser reiterativos con lo expuesto anteriormente, si existen signos clínicos comunes.

Una vez establecidos estos cuatro elementos, lo más importante es saber quien ha detectado el incidente, dicho de otra manera, cuando se ha generado la alarma, ya que esto viene determinado en gran medida por el periodo de latencia o el periodo de incubación del agente. De hecho, en un entorno civil si la activación del sistema se hace por los servicios de emergencias (112 – 061) habrá que considerar que aquello que está causando el incidente provoca efectos agudos, o lo que es lo mismo los afectados sienten los efectos rápidamente, de minutos a horas. Lo cual unido a una afectación en un área geográfica circunscrita y una exposición de los afectados a una causa común conocida nos hará considerar en orden de probabilidad que nos enfrentamos, sin conocer cuál es agente causal, a una sustancia química.

En segundo lugar, podríamos pensar que el agente causal es una toxina, ya que el periodo de latencia es corto (sirva de ejemplo que el periodo de latencia de la Enterotoxina estafilocócica tipo B por vía alimentaria oscila de media entre 2 y 4 horas).

En tercer lugar, habría que considerar que el agente causal es una sustancia radiológica, y dentro de estas, un emisor de alta intensidad. La exposición a sustancias radiactivas emisoras de alta intensidad tienen un periodo de latencia muy corto. De hecho, uno de los principales signos de que se ha producido un incidente radiológico es que el 10 % de la población expuesta a una sustancia radiactiva presenta signos de vómitos, náuseas o diarrea en las primeras 24 horas en la fase prodrómica¹⁵.

En cuarto lugar, y aunque pueda resultar sorprendente hay que tener en cuenta que los afectados en el incidente pueden estar sufriendo un brote de un trastorno conversivo epidémico (histeria colectiva o epidémica)¹⁶.

Por otro lado, cuando el brote pasa desapercibido y se produce una distribución espacial los servicios de emergencia o los servicios médicos de atención primaria pueden no detectar una situación anómala. Sin embargo, conforme los diferentes profesionales sanitarios van declarando casos los servicios de epidemiología si pueden ser capaces de ver una agrupación de casos. Esto tiene una diferencia clara con el caso anterior, ya que la

detección resulta diferida a días o incluso semanas de cuando realmente se produjo el incidente. Lo cual determina que pueda o no existir un patrón geográfico determinado en función de los movimientos de los individuos. Y más importante, resultará complicado establecer la trazabilidad de los contactos al desconocerse o no si hay una relación causal conocida.

En este caso, en orden de probabilidad tendríamos que considerar que el incidente está producido por agentes biológicos vivos, con un periodo de incubación más o menos largo. En segundo lugar habría que pensar en un origen radiológico, seguidamente en



una sustancia química con un periodo de latencia largo, sin olvidar la histeria colectiva anteriormente mencionada. Y por último la causa nutricional.

Para corroborar esto sólo hay que pensar en la intoxicación por el aceite de colza, en la cual se cumplen todos los criterios anteriormente descritos, y que pueden servir de ayuda para comprender la diferencia conceptual a la hora de establecer el diagnóstico epidemiológico entre los atentados de Tokio con el agente neurotóxico sarín, el incidente de Goiania con Estroncio (Sr-90), y el Amerithrax con esporas de Bacillus anthracis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BBC NEWS 'Mystery disease' kills 18 in Nigeria – officials 18/04/15. (accedido 08/06/15). Disponible en: <http://www.bbc.com/news/world-africa-32365830>
2. Europa Press. Una extraña enfermedad causa la muerte de al menos 18 personas. Madrid. (19/04/15 (accedido 08/06/15). Disponible en: <http://www.europapress.es/internacional/noticia-extrana-enfermedad-causa-muerte-18-personas-nigeria-20150419023553.html>
3. World Health Organization. Inicio en Guinea: el brote se irradia —sin detectarse— durante más de tres meses. (05/06/15) Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/ebola-6-months/guinea/es/>
4. Robert Koch Institute. Wildlife origins of West African Ebola virus disease outbreak narrowed down. Press release of the Robert Koch Institute. 30/12/14 (accedido 08/06/15). Disponible en: http://www.rki.de/EN/Content/Prevention/Ebola_virus_disease/EMBO-paper-EVD-outbreak-wildlife-origins.html
5. Saéz Almudena Marí, Weiss Sabrina, Nowak Kathrin, Lapeyre Vincent, Zimmermann Fee, et al. Investigating the zoonotic origin of the West African Ebola epidemic. DOI 10.15252/emmm.201404792 (accedido 08/06/15). Disponible en: <http://embomolmed.embopress.org/content/early/2014/12/29/emmm.201404792>
6. Global Alert and Response. Ebola haemorrhagic fever in Guinea – update. 23 MARCH 2014. World Health Organization. 26 March 2014 (consultado 27/03/14). Disponible en: http://www.who.int/csr/don/2014_03_23_ebola/en/
7. Ramírez Fernández Rosa, Ordóñez Iriarte José María. Vigilancia en salud pública: más allá de las enfermedades transmisibles Gac Sanit. 2005;19(3):181-3.
8. Herrera Dionisio, Simón Fernando, de Venanzi M. Jacqueline Nuevos retos en salud pública: la vigilancia sindrómica como una nueva forma de vigilancia epidemiológica Gaceta Sanitaria.2006;20(1):78-79.
9. Transporte de Canadá. Uso terrorista/criminal de agentes químicos/biológicos/radiológicos. Gobierno de Canadá. 2012-08-08 (accedido 08/06/15). Disponible en: <http://www.wapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/gre/gre/criminal.aspx>
10. Morgan Dilys, Said Bengü, Walsh Amanda, Murray Virginia, Clarke Simon et al. Initial Investigation and Management of Outbreaks and Incidents of Unusual Illnesses. Guidance for All Users. Health Protection Agency Version 5.0 July 2010.
11. Organismos Internacional de Energía Atómica, Organización Mundial de la Salud. Como reconocer y dar una primera respuesta a una radiolesión accidental. IAEA 2000 (accedido 08/06/15). Disponible en: http://www-iaea.org/MTCD/publications/PDF/IAEA-WHO-P_Sp.pdf
12. Morgan Dilys, Walsh Amanda, Murray Virginia, Llyd David, Temple Mark. Initial Investigation and Management of Outbreaks and Incidents of Unusual Illnesses. Health Protection Agency Version 3, March 2004.
13. Direcció General de Salut Pública. Respuesta Sanitaria ante un ataque de terrorismo biológico o químico. Documento de uso interno para centros Sanitarios. Actualizado el 15 de abril de 2003. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.
14. Food and Drug Administration. Anexo 8-6 Manual Operativo de Investigaciones. Clasificación de enfermedades atribuibles a los alimentos. U.S. Food and Drug Administration. 396 (accedido 08/06/15) Disponible en: <http://www.fda.gov/downloads/ICECI/UCM280438.pdf>
15. Upton Arthur C. Biología Radiológica y Efectos y Biológicos de la radiación. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 48.7 (accedido 08/06/15). Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/48.pdf>
16. Tizón J.L., Pañella H., Maldonado R., ¿Epidemia de histeria, trastorno conversivo epidémico o trastornos somatomorfos epidémicos?: un nuevo caso de una realidad para el siglo XXI Atención Primaria. 2000;25(7):479-488