

## Editorial

### Lo invisible de las emergencias

De todo evento adverso se debe aprender algo, de no ser así, mayor será la pérdida. La situación que se presentó en el país como resultado de las inundaciones producidas por el fenómeno de La Niña durante el 2010 y el 2011, es un ejemplo que debe permitirnos sacar conclusiones valiosas. El beneficio que podríamos obtener es el reconocer y admitir la falta de conocimiento y de información de la relación existente entre el ambiente y la salud y, por lo tanto, del impacto de este tipo de fenómenos climáticos en ella y, en consecuencia, saber cómo se debe enfrentar.

Todos reconocemos los problemas inmediatos que se presentan con las inundaciones, es decir, el desplazamiento de poblaciones, la creación de albergues, las condiciones sanitarias de los mismos y sus efectos en la salud, como las enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos, la escasez de alimentos y los problemas psicosociales agudos, entre otros. La información sobre los efectos a corto plazo en otras situaciones—como en malaria, dengue, leptospirosis, enfermedad respiratoria aguda, etc.—puede ser “contradictoria” pues depende de las condiciones ecológicas locales y de las de vulnerabilidad, así como del tipo de inundación (1).

Existen situaciones en las que es biológicamente razonable pensar en una asociación entre el exceso de lluvia y un impacto adverso en un aspecto de la salud pero, en la mayoría de los casos, no pasa de ser eso: una conexión biológicamente razonable, sin que se hayan generado suficientes datos científicos para sustentar dicha relación. Tal es el caso de los accidentes ofídicos en los que la teoría podría indicar que el desplazamiento de las serpientes en busca de nuevos hábitats, aumenta la posibilidad de contacto con los seres humanos. Lo mismo sucede con el aumento de las enfermedades diarreicas, no sólo por las deficientes condiciones de saneamiento ambiental y de acceso al agua potable en los albergues, sino también por la contaminación de las fuentes de agua y de los sistemas de tratamiento.

La mayor parte de la información disponible sobre los efectos de las inundaciones en la salud se centra en la atención inmediata, a corto plazo, y en esta etapa es cuando entran en operación los programas de atención de emergencias y desastres. Al mismo tiempo se priorizan las áreas de intervención desde la perspectiva del desplazamiento de la población y se deja por fuera el impacto de las inundaciones que no son tan graves y que, por lo tanto, no causan el desplazamiento de poblaciones pero que sí tienen un impacto en salud. Este es el caso de enfermedades tales como la malaria que, como se mencionó anteriormente, desde el punto de vista de la biología, es razonable deducir que no será un problema a corto plazo en las zonas muy inundadas, como lo fueron los departamentos de Bolívar, Sucre y Córdoba, pero que sí puede serlo en zonas de la Orinoquia en las que pequeños incrementos de la precipitación pueden ocasionar un aumento de la transmisión; a pesar de esto, la Orinoquia no fue priorizada. No se pretende descalificar la prioridad que se dio, sino hacer énfasis en que el mismo criterio para definir prioridades no se aplica para todos los eventos en salud. Además, aun a corto plazo, se debe considerar también que el mismo evento en salud puede verse afectado de distinta forma en las diferentes fases de la inundación y en el período posterior a ella (2).

Los efectos en la salud no se pueden generalizar, aun dentro de una misma categoría, por ejemplo, en las enfermedades transmitidas por vectores. El efecto del incremento de la precipitación en la dinámica de la transmisión de la malaria es muy distinto al que se puede dar en la transmisión del dengue, la enfermedad de Chagas o la leishmaniasis. Incluso, el efecto sobre un mismo evento de importancia en salud pública varía según el área, dependiendo de las condiciones previas a la inundación. Ya en este punto se identifica una falta de conocimiento que permita desarrollar e implementar programas de atención de emergencias que utilicen intervenciones diseñadas con base en la información existente. Este desconocimiento se debe a la falta de información y de proyectos que generen conocimiento que permita entender las

relaciones entre el ambiente y la salud humana. Es importante aclarar que la falta de certeza científica en un momento de emergencia, no puede ser excusa para la inacción; con el conocimiento disponible y con supuestos biológicamente razonables, se debería poder generar estrategias de intervención de los programas de atención de emergencias y desastres.

Los efectos a mediano y a largo plazo son todavía más desconocidos y, por consiguiente, la planeación de las actividades de atención de desastres se hace más difícil. Además, a medida que disminuye notoriamente el interés de los medios de comunicación, disminuye el interés de las autoridades de salud y, como resultado de ello, se hacen aún más invisibles los efectos a mediano y largo plazo. Por ejemplo, ¿cuáles son las condiciones de las viviendas y el territorio a donde va a regresar la población?, ¿variaron con respecto a las condiciones previas a la inundación?, ¿se presentaron alteraciones ambientales que representen un riesgo para la salud, como la contaminación de las aguas o de la tierra?, ¿es apta la tierra para cultivarla o para reanudar las actividades de sustento previas a la inundación? La respuesta a estos interrogantes podría determinar los posibles impactos en la salud. Nuevamente, los factores locales de vulnerabilidad y, por lo tanto, los impactos, varían mucho y pueden dificultar las generalizaciones.

Esta falta de información y de conocimiento dificulta la toma de decisiones —y, por lo tanto, la planeación y la implementación de las intervenciones— y lleva a la necesidad de expandir nuestro conocimiento sobre las relaciones entre el ambiente y la salud. En este momento es cuando la investigación entra a resolver estos interrogantes de salud pública. Solamente mediante el desarrollo de proyectos sólidos de investigación se puede dar respuesta a los vacíos de conocimiento anteriormente planteados y, por lo tanto, a disminuir la incertidumbre a la hora de tomar decisiones y elaborar la planeación a corto, mediano y largo plazo en eventos como las inundaciones.

Dada la complejidad de las relaciones entre el ambiente y la salud humana para el desarrollo de trabajos de investigación de esta índole, se requieren grupos interdisciplinarios que operen de verdad. El término “interdisciplinario” —aunque ampliamente utilizado— en la práctica pocas veces se implementa. Uno de los problemas para que este trabajo interdisciplinario se lleve a cabo, es la formación académica. Es poco frecuente encontrar un profesional con formación en disciplinas distintas a las de su formación de base, por ejemplo, un médico con maestría en meteorología, un sociólogo con estudios adicionales en biología, etc. Es más, se tiende a desestimular este tipo de formación interdisciplinaria argumentando que no tiene una línea clara de formación, cuando es por medio de estas combinaciones que se logran establecer canales de comunicación entre las diferentes disciplinas y, de esta forma, poder finalmente aproximarnos a la comprensión de las relaciones tan complejas que hay entre el ambiente y la salud. Por esta razón, es necesario fomentar la realización de estudios interdisciplinarios, promoviendo la ampliación de los horizontes en la formación de los estudiantes.

En resumen, tenemos un grado medio de conocimientos de los efectos inmediatos de las inundaciones sobre la salud —aunque en su mayoría provienen de trabajos de otros países— como son: el trauma, la hipotermia, la pérdida de la infraestructura en salud, el desplazamiento, los albergues, el saneamiento básico y las enfermedades de transmisión fecal-oral (2,3). La información disminuye a medida que aumenta el tiempo entre el fenómeno climático y el efecto en salud, como ocurre a mediano plazo, es decir, las complicaciones secundarias al trauma, la exacerbación de las condiciones de base como la hipertensión, la diabetes o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, entre otros factores por la falta de la toma de los medicamentos, las enfermedades transmisibles, la contaminación del agua, la salud mental, la desnutrición, etc. Finalmente, la información disponible sobre los efectos a largo plazo es casi inexistente, por ejemplo, de las enfermedades crónicas, la salud mental, la discapacidad, la desnutrición y las intoxicaciones crónicas, entre otras.

En este tipo de situaciones de desastre se enfrentan retos importantes, entre ellos los siguientes:

- es posible que las fuentes regulares de información, como los sistemas de vigilancia epidemiológica, no capten los eventos en salud que se presentan;
- secundario a ello, pueden aparecer otras fuentes de información, como las de organizaciones no gubernamentales, organismos multinacionales y organizaciones religiosas, entre otras, que pueden duplicar, registrar parcialmente el evento en salud objeto de vigilancia o cambiar su definición;

- la prioridad de las áreas de interés para la recolección de información varía según el objetivo de quien la recoge: para los servicios de meteorología, la prioridad pueden ser las áreas con mayores niveles de inundación, mientras que para los interesados en los efectos sobre las enfermedades transmitidas por vectores, pueden ser las áreas con niveles medios y bajos de inundación;
- el poder separar el efecto de las inundaciones del causado por las estaciones o por otros factores;
- las diferencias en la escala espacial y temporal de la información: para determinar el impacto de un evento como las inundaciones, la escala espacial de la información debe ser lo más desagregada posible; sin embargo, la mayor parte de la información no pasa del nivel municipal, y
- en el caso de los estudios de impactos a mediano y a largo plazo, el seguimiento a las cohortes de población afectada se convierte en un reto, dadas sus condiciones de desplazamiento.

En conclusión, ante todo debemos reconocer nuestra falta de conocimientos en el tema y aprovechar la situación de emergencia recientemente ocurrida para obtener la mayor cantidad posible de información y generar proyectos de investigación que den respuestas a los vacíos de conocimiento sobre los efectos de las inundaciones en la salud, teniendo en cuenta el objetivo final de proporcionar herramientas para la toma de decisiones y para actuar ante una situación similar en el futuro. Además, debemos reconocer la importancia de la relación entre el medio ambiente y la salud, y aumentar nuestra comprensión de esta relación como línea base, que nos permita en los casos de emergencias, inferir o extrapolar con mayor grado de certidumbre y definir la línea de acción.

Este es el momento para iniciar el proceso y quisiera extender una invitación a los grupos de investigación para que amplíen sus intereses, objetivos y preguntas de investigación, e incluyan temas como éstos, tan importantes para la salud pública del país.

Salua Osorio Mrad

Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia

## Referencias

1. **Jakibicka T, Phalkey R, Marx M, Vos F, Guhar-Sapir D.** Health impacts of floods in Europe. Data gaps and information needs from a spatial perspective. Brussels: Catholic University of Louvain; 2010.
2. **Ahern M, Kovats RS, Wilkinson P, Few R, Matthies F.** Global health impacts of floods: epidemiologic evidence. *Epidemiol Rev.* 2005;27:36-46.
3. **Kirch W, Menne B, Bertollini R.** Extreme weather events and public health responses. Heidelberg: WHO, Springer-Verlag; 2005.