

Papel de la Epidemiología Veterinaria en Situaciones de Emergencias y Desastres

Diego Alexander Hernández Pulido

DMV, Esp. Magister Salud Pública. Docente Universitario (Uniagraria, UDCA).

Instructor Cruz Roja Colombiana. diegoh48@gmail.com

Resumen

Durante los últimos años, la mayoría de los estudios epidemiológicos se han enfocado en el comportamiento de las enfermedades y en las condiciones de salud más comunes, lo cual ha significado grandes mejorías en el manejo y tratamiento de estas condiciones. Pero por otro lado, no es suficiente la atención prestada al impacto que tienen las emergencias y los desastres ocasionados por la naturaleza, tecnológicos y antrópicos, sobre la salud de las poblaciones animales. El siguiente contenido se diseña a partir de 8 preguntas y sus respectivas respuestas que contribuyen al entendimiento de lo que se ha considerado lo más relevante ante los conceptos y el rol de la Epidemiología Veterinaria en Desastres.

Marco Conceptual

En Mayo del 2016, La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ha desarrollado unas directrices sobre gestión de desastres y reducción de los riesgos en relación con la sanidad, el bienestar animal y la salud pública veterinaria con la meta de reforzar las competencias de los Servicios Veterinarios en los Países Miembros. Los desastres recientes resaltan la necesidad de reunir todos los componentes de la gestión de desastres en planes de respuesta coherentes a nivel nacional e internacional a través en un enfoque multidisciplinario con miras a obtener una eficiencia y eficacia óptimas.

En las últimas décadas se han observado cambios significativos en el comportamiento hidrometeorológico, geofísico, social, sanitario y tecnológico, lo que ha hecho apreciar ampliamente que los eventos declarados como emergencias y/o desastres, van más allá del suministro de ayuda a la población afectada, sino que se extiende desde los preparativos para afrontar los problemas de reconstrucción y recuperación a largo plazo realizados con anticipación. Muchos de los reportes presentados por los medios de información han estimulado la presión del público para que se preste una ayuda más efectiva en casos de desastre. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y privadas que siempre han tenido gran importancia en el auxilio de este tipo de eventos, han visto la necesidad de que haya un acercamiento más integrado sobre este tema, utilizando conocimientos acumulados a través de estudios y simulacros de casos semejantes en la evaluación de los mismos.

Algunas de las posibles razones para esta falta de atención son:

- Lo raro, impredecible y súbito de la ocurrencia de un desastre.
- La concepción que el comportamiento de la naturaleza y su impacto no se pueden controlar.
- El énfasis que se le ha dado a la medicina curativa más que al análisis de sus causas.
- La dificultad para conseguir datos sobre las consecuencias sanitarias de los desastres durante su impacto e inmediatamente después.
- La creencia de que muchos de los métodos de salud pública para el análisis de las causas y de los determinantes de las enfermedades, contribuyen poco al entendimiento de las consecuencias de tales desastres sobre la salud.

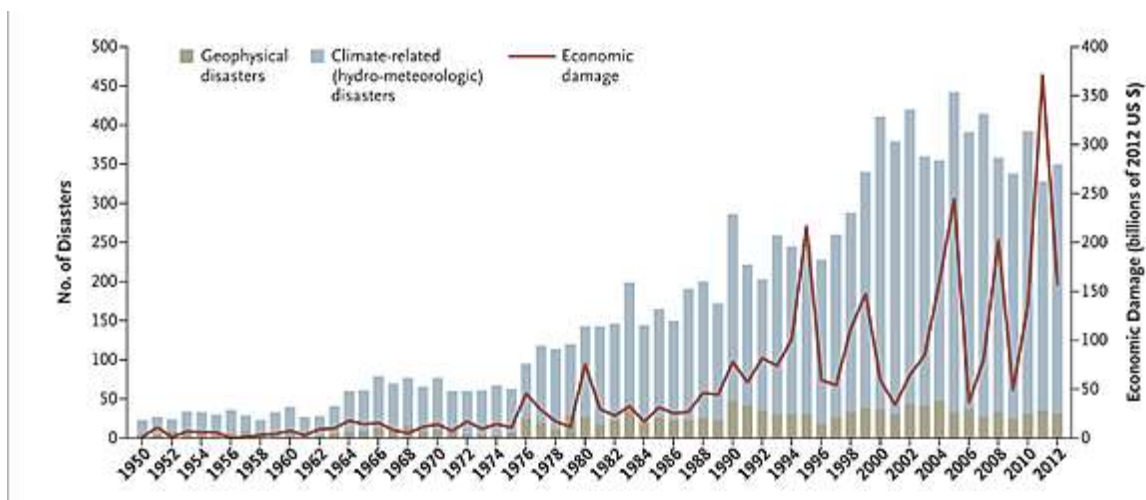


Image by EM-DAT International Disaster Database, Center for Research on Epidemiology of Disasters, University of Louvain

La epidemiología de desastres es una disciplina que trata de desarrollar un enfoque sistemático para medir los efectos la salud, orientándose a igualar las necesidades y los recursos de manera más eficaz.

Por qué es importante incluir la vigilancia epidemiológica Veterinaria en los desastres y emergencias?

Algunos de los métodos epidemiológicos se pueden usar para medir y describir los efectos adversos de los desastres ocasionados por la naturaleza, tecnológicos y los generados por el hombre sobre la salud pública y los diferentes efectos relacionados con esta.

El principal papel de las investigaciones epidemiológicas de los desastres está en establecer las necesidades de las poblaciones afectadas y de esta manera dirigir los recursos disponibles

para resolver esas necesidades, adicional a esto, evitar los efectos adversos adicionales que se pueden generar.

Es vital evaluar y monitorear la efectividad de los programas y permitir mejorar los planes de contingencia. Los epidemiólogos pueden ayudar a desarrollar estrategias efectivas y de esta manera prevenir la morbilidad y mortalidad en futuros desastres al identificar factores implicados en la ocurrencia de muertes o heridos.

Los estudios epidemiológicos incluyen la vigilancia y evaluación del impacto del desastre sobre la salud pública. De acuerdo a sus antecedentes evalúa la historia natural del desastre, de sus efectos durante las primeras horas, los estudios de factores de riesgo para efectos adversos en salud, dentro de estas, las investigaciones facilitan la eficacia y eficiencia de los métodos particulares de diagnóstico y tratamiento, los estudios de población sobre los efectos en salud a largo plazo, los estudios del impacto psicosocial de un desastre y la evaluación de la eficiencia de los diversos tipos de ayuda y de los efectos a largo plazo del apoyo en el desastre sobre la restauración de las condiciones de salud.

Cuál es el concepto más claro que define el papel de la Vigilancia Epidemiológica en Desastres?

Cuando nos referimos al término de Vigilancia Epidemiológica, este constituye un conjunto de actividades que deben ser desarrolladas para lograr un conocimiento científico en las medidas sanitarias que se deben implementar a fin de prevenir o controlar un problema de salud en un área determinada o en un escenario impactado por un evento. Corresponde a un proceso dinámico en el cual se obtiene información pertinente sobre agente etiológico, huésped implicado, reservorios, vectores, relación medio/ambiental, análisis de factores de riesgo en la población y cambios que puedan exacerbarse durante y después de la emergencia o desastre.

Para tal fin los sistemas de vigilancia deben ser aplicados a:

- Formular programas de control.
- Evaluar la eficiencia, eficacia y efectividad de los programas de control.
- Proveer información sobre usos de los servicios de salud.
- Mejorar el conocimiento sobre la historia natural de los focos de enfermedades que pueden emerger durante el evento.
- Estudiar las características de brotes, epidemias y epizootias para establecer mecanismos de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.
- Definir grupos de población de mayor exposición a riesgos determinados, para concentrar sobre ellos acciones de prevención y control.

Como es posible lograr una adecuada labor de Vigilancia Epidemiológica en Desastres?

Los procesos que se llevan a cabo durante la Vigilancia Epidemiológica son actividades continuas y dinámicas, la gran mayoría de estas labores son aplicables en situaciones de emergencias y desastres y están sujetas a cambios, principalmente los ocasionados por procesos de evolución de condiciones ambientales, cambios socio/económicos y por el resultado de las medidas de control.

Las actividades más comúnmente usadas incluyen cinco procesos básicos:

- Recolección de datos
- Consolidación de datos
- Análisis de la información
- Toma de decisiones y
- Divulgación pública

La **Recolección de Datos**, implica una revisión detallada de las enfermedades más comunes que se presentan de acuerdo al evento sucedido y que serán objeto de la vigilancia, los datos establecidos a recolectar y el objetivo de esta obtención.

Se identifica a la población y/o servicios que proveerán la información, transmisión de datos, diseño de formularios, etc. Es importante evitar organizar actividades de recolección de datos de una enfermedad sin considerarse previamente la utilidad del material a obtenerse.

El proceso de **Consolidación** de la información obtenida será objeto de procesamiento en tablas, gráficos y mapas de resumen de información.

El **Análisis** de la información consolidada será evaluado para establecer tendencias de las enfermedades, identificar factores que expliquen aumentos o descensos en la frecuencia de los brotes y determinar puntos vulnerables que permitan controlarlas con un máximo de efectividad.

Todo análisis, interpretación y comparación, deberá contar con tiempo, lugar y entidad encuestada, de esta manera permitirán identificar tendencias de la enfermedad, grupos más afectados y actividad que tienen mayor exposición al riesgo, factores de riesgo socio/económico y factores de riesgo de origen animal, ambiental, etc.

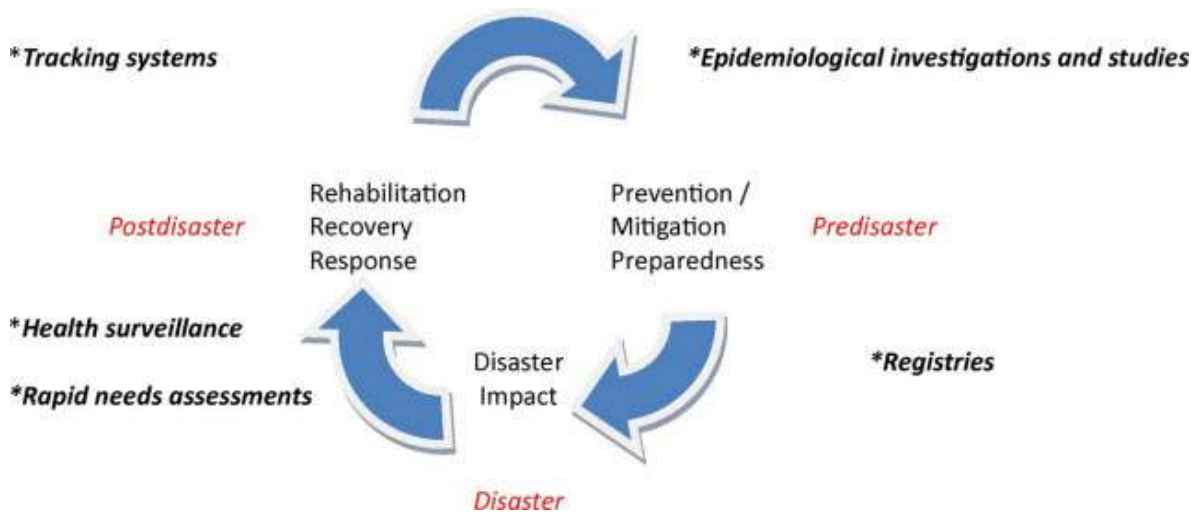
El proceso de **toma de decisiones**, hace referencia a la aplicación de las medidas de prevención o control más adecuadas a la situación, basadas en el conocimiento de la epidemiología de las enfermedades y en los antecedentes bibliográficos.

Las primeras acciones siempre deben tomarse en las áreas periféricas de la zona afectada e identificada durante el análisis.

La Divulgación, es necesaria establecerla primero en el área donde se lleva cabo las actividades de control y prevención, luego al público en general y autoridades locales y nacionales.

Por qué es importante la Vigilancia Epidemiológica Veterinaria en Desastres?

Durante las últimas décadas el aumento de la población animal en el mundo, principalmente en áreas urbanas, ha estado íntimamente ligado a la expansión de las ciudades y al crecimiento de la población humana. Los animales que viven en áreas urbanas pueden ser clasificados de acuerdo al sentimiento o estabilidad emocional de los habitantes hacia ellos. Teniendo en cuenta esto, se observan grupos de animales que son aceptados como compañía o actividades de trabajo y para deportes. Y otro grupo no doméstico (sinantrópicos), los que el hombre acepta con algunas diferencias, por ejemplo las palomas y otros a los cuales se les tiene aversión, (ratones, Insectos artrópodos como las cucarachas, murciélagos, etc.), los cuales pueden crear condiciones de alto riesgo a la salud de la población humana con la cual conviven, no solo por la transmisión directa de zoonosis, sino también por la contaminación del medio ambiente. De tal forma que se observa una relación directa entre el crecimiento de las ciudades con el aumento de los factores de riesgo para contraer zoonosis. Y por otro lado en áreas rurales donde los animales de producción representan una estabilidad económica y social. Generando riesgos desde el punto de vista de inocuidad de alimentos además de los riesgos zoonóticos.



Disaster epidemiology actions and the disaster management cycle

Este es el principal factor que hace relevante el manejo y control epidemiológico de la disciplina veterinaria la cual juega un papel vital en la identificación, análisis y puesta en marcha de estrategias de control y programas de prevención que encaminan no solo la salud publica humana, sino el balance en la salud, bienestar y convivencia social con los animales.

Cómo funciona el sistema de Vigilancia Epidemiología Veterinaria en Colombia?

En nuestro país, la vigilancia epidemiológica veterinaria, permite identificar la aparición o distribución de una enfermedad o infección, además de incluir la detección temprana de enfermedades exóticas o emergentes.

Esta vigilancia es llevada a cabo mediante una coordinación central y varias coordinaciones Epidemiológicas Regionales, las cuales tienen cobertura nacional y está dirigida por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA. A su vez, este sistema de vigilancia está apoyado por una red de laboratorios de diagnóstico y un laboratorio central de referencia.

Este sistema mantiene y administra la información epidemiológica oficial, a la vez elabora los reportes nacionales e internacionales relacionados con el estatus nacional, los informes son desarrollados semanal, mensual, semestral o anual y adicional reportes de emergencia.

El ICA es el responsable de publicar los boletines sanitarios de las enfermedades de notificación obligatoria, según listado de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y de otras patologías inusuales, también declara las alertas sanitarias en caso necesario. Esta información brinda además credibilidad al sistema sanitario del país y facilita el mercado externo a los productos y subproductos de origen animal.

La vigilancia de zoonosis y enfermedades de obligatoria notificación en animales de compañía está coordinada por el Sistema Nacional de Salud, secretarías de Salud departamentales y locales. Legalmente y desde una perspectiva estructural el tema de zoonosis y manejo animal está previsto por la Ley 9 de 1979, reglamentado por 2257 de 1986, además de la Ley 715 de 2.001, igualmente desde el punto de vista normativo el marco general de acción lo retoma la Ley 100 de 1993.

Cuales son considerados los principales problemas de los epidemiólogos al llevar a cabo su trabajo después de un desastre?

En la medida en que las diferentes agencias de emergencias y socorro han aceptado el papel de la epidemiología en la respuesta a los desastres, hay mayor confianza en el manejo de las diferentes emergencias y las tasas de morbilidad y mortalidad han descendido.

Los epidemiólogos se enfrentan a numerosos problemas complejos en las situaciones de desastre. Se incluyen aquéllos relacionados con el ambiente político y los causados por los rápidos cambios en las condiciones sociales y demográficas. Para darle solución a estos asuntos, los epidemiólogos deben ser capaces de adaptarse a las nuevas situaciones. Se deben recolectar rápidamente datos objetivos bajo condiciones ambientales altamente adversas durante el período de emergencia inmediata. En las primeras horas se debe recuperar información clave de los efectos inmediatos del desastre sobre las comunidades y de ser posible sobre los animales (ubicación de quiénes están atrapados, de ser posible detalles del proceso usado para el rescate de esas víctimas y la calidad del cuidado médico veterinario en el lugar); estimar la extensión del daño a las propiedades y servicios públicos (agua, electricidad, gas), actividades económicas y recursos naturales, pues su evidencia se pierde rápidamente durante el rescate, limpieza y recuperación.

Estos datos, los cuales han sido descritos por investigadores expertos como ‘perecederos’, se pierden con frecuencia a menos que se recolecten con prontitud.

Sin embargo es de gran dificultad aplicar técnicas epidemiológicas dado que durante el proceso de destrucción, se puede exacerbar el temor entre el público, los disturbios entre la comunidad y la ruptura de la infraestructura complica la recolección y manejo de datos.

Adicional a esto, la falta de tiempo para organizar una investigación epidemiológica, el rechazo de los trabajadores para llevar registros, el movimiento de poblaciones desde y dentro de la zona de desastre y muchos otros factores actúan en contra de la observación completa y precisa; como resultado, muchos datos de valor se pierden.

Adicionalmente, las regiones y los países afectados por emergencias y desastres pueden carecer de personal experto o entrenado en epidemiología y en el manejo de datos, además del equipo de comunicaciones necesario para conducir rápidamente las investigaciones de evaluación.

La mayoría de los epidemiólogos de desastres ha usado métodos de investigación para el estudio de la frecuencia de muertes, enfermedad o lesiones y otros efectos adversos sobre la salud en desastres.

Cuáles son los factores que intervienen en la aparición de enfermedades en emergencias y desastres?

El comportamiento de las enfermedades contagiosas en los desastres y emergencias, está influida por varios factores:

Las enfermedades pre-existentes en la población y los niveles endémicos de estas. Es muy importante hacer mención que las organizaciones de socorro han orientado sus esfuerzos a

planear y llevar a la práctica programas de vacunación por el temor y peligro de que surja una epidemia posterior a un desastre. Por otro lado existe una relación con los niveles endémicos de enfermedades en la población, pero si un agente infeccioso no existía antes de la calamidad, por lo general no hay peligro de que se produzca un brote de tal padecimiento.

En las últimas décadas y a nivel mundial, ha cambiado el patrón de aparición de diversas enfermedades, este cambio ha modificado considerablemente los peligros y su posible manifestación después de un desastre.

Los niveles de aparición y frecuencia de enfermedades contagiosas aún son altos y en términos generales, siguen siendo la causa principal de muerte y morbilidad en países en vías de desarrollo. Sin embargo, los cambios ecológicos y actividades de salud pública han modificado de forma determinante los patrones de enfermedad.

Las poblaciones humanas o animales que son de más importancia son aquellas con índices altos de pobreza y niveles bajos de salud pública, las enfermedades incluyen varios tipos de diarrea y disentería de diversos orígenes, infecciones de vías respiratorias, parasitosis intestinales, sarna y otras dermatosis.

Los Cambios ecológicos que resultan de los desastres, pueden modificar las posibilidades de diseminación de enfermedades al alterar los diversos factores del entorno. La situación más importante, hace referencia a las enfermedades transmitidas por vectores, principalmente por mosquitos, zancudos y por el agua.

Sin embargo, es poco probable que después de algún evento de desastre exista un peligro de enfermedades difundidas por vectores artrópodos, incluidas enfermedades virales transmitidas por estos. La aparición de algunos de estos padecimientos, surgen en zonas remotas y escasamente pobladas y con poca tendencia a propagación epidémica.

Uno de los eventos que tienden a repetirse, es la incidencia de mordeduras de perros, asociado a un mayor peligro de rabia, esto teniendo en cuenta que los perros callejeros se ponen en contacto estrecho con las personas que viven en refugios temporales.

Los Desplazamientos demográficos, influyen algunas veces en la transmisión de enfermedades, esto causado por incremento en la densidad demográfica y con ello el aumento de la carga en el abastecimiento de agua y otros servicios en la zona afectada y por introducir una población susceptible a una nueva enfermedad o a un nuevo vector.

En muchos países, los desplazamientos de la población pueden llegar a generar contacto con una enfermedad o vector que no prevalecía en sus lugares de origen.

Se considera un factor crítico, la densidad de población en el contagio de enfermedades de bien sea por vectores o por contaminación del agua y de los alimentos.

Los brotes de enfermedades aparecen únicamente en áreas en las que la población ha aumentado sin haber el suficiente aprovisionamiento de agua, de medidas sanitarias, esquemas de vacunación y otros servicios básicos.

Los Daños a instalaciones públicas, son otro de los factores que favorecen la aparición de enfermedades. Los desperfectos en las redes de distribución de agua y de recolección de aguas negras tienen al aumento en el número de enfermedades después de diversas calamidades.

Los daños en el suministro, posibilitan a que la población afectada consuma agua proveniente de otras fuentes contaminadas y con ello una alta incidencia de enfermedad. Sin embargo muy pocas veces se observan estas situaciones después de un Desastre. Esto debido a la eficiencia de los servicios de respuesta y por ser una de las prioridades de restablecimiento después del daño.

La Interrupción de los servicios de salud pública en países en desarrollo, puede generar grandes padecimientos de enfermedades. Por lo tanto es de vital importancia los programas de salud pública, ya que controlan el brote de muchas enfermedades potencialmente peligrosas. Se hace relevancia en los programas de control de vectores, los cuales son responsables de la eventual aparición o reaparición de enfermedades, así como los de vacunación sistemática.

La Disminución de la resistencia individual a las enfermedades ocasionada por la desnutrición y desbalance proteína/calórica puede afectar gravemente a las poblaciones más jóvenes y susceptibles, sobre todo en poblaciones pobres de muchos países en vías de desarrollo, adicionalmente se incrementa la susceptibilidad individual hacia muchas enfermedades contagiosas. En conclusión estas condiciones aumentan notoriamente el peligro para poblaciones a sufrir enfermedades después de un desastre.

Cuáles serían los principales focos de vigilancia en los que el país debe realizar su plan de acción?

Es claro que a través de los últimos años, el trabajo de los organismos internacionales que monitorean, evalúan y prestan su acompañamiento y asesoría a los países en desarrollo en el tema de la vigilancia epidemiológica, priorizan su acción en varias áreas de trabajo que se interrelacionan y su validez es un reflejo de trabajo en diferentes áreas a seguir.

- Inocuidad de Alimentos
- Seguridad Alimentaria de productos de origen animal
- Manejo de Enfermedades Zoonóticas
- Enfermedades transmitidas por Alimentos

De esta manera favorecer a disminuir los niveles de pobreza, mantener seguridad alimentaria y salvaguardar los medios de subsistencia de las poblaciones rurales.

Referencias

- Horney J. *Disaster Epidemiology*. 1st Edition Methods and Applications 2017
- Ahrens, Wolfgang, Pigeot, Iris. *Handbook of Epidemiology* 2014
- Hogg, C., Leivesley, S., Seaman, J. *Epidemiology of natural disasters* (contributions to epidemiology and biostatistics, vol. 5) 2014
- Lechat MF. *Role and limits of epidemiology in disaster management*. Geneva: World Health Organization; 1991.
- Noji EK. Disaster epidemiology: challenges for public health action. *J Public Health Policy* 1992;13:332-40.
- Binder S, Sanderson LM. The role of the epidemiologist in natural disasters. *Ann Emerg Med* 1987;16:1081-
- Lechat MF. *Updates: the epidemiology of health effects of disasters*. *Epidemiology Rev* 1990; 12:192-7.
- Glass RI, Noji EK. Epidemiologic surveillance following disasters. In: Halperin WE, Baker EL, Monson RR, editors. *Public Health Surveillance*. New York: Van Nostrand Reinhold; 1992. p.195-205.
- Disaster epidemiology. *Lancet* 1990;336:845-6.
- Noji EK, Frumkin H. Disaster preparation course at the Emory University School of Public Health (letter). *Am J Public Health* 1994; 84:1341-2.
- Landesman LY. The availability of disaster preparation courses at U.S. schools of public health. *Am J Public Health* 1993; 83:1494-5.