

El análisis de riesgos como propuesta para la prevención de enfermedades ante el movimiento de poblaciones: ¿herramienta real o utopía teórica?

CARMELO ORTEGA RODRÍGUEZ*

MARÍA DEL CARMEN SIMÓN VALENCIA**

Fecha de recepción: 2 de septiembre de 2010

Fecha de aprobación: 1 de diciembre de 2010

Resumen

El artículo presenta una propuesta para realizar el análisis de riesgos en el movimiento de poblaciones humanas y animales basado en la propuesta teórica de la Organización Mundial de la Sanidad Animal (OIE), e incorpora algunas adaptaciones que pretenden hacer más factible su realización; pero siempre con la perspectiva crítica de la dificultad que supone ponerlo en marcha y la complejidad que implica el estandarizarlo e interpretarlo, razones por las cuales se plantea la duda de si es una herramienta de aplicación real en los desplazamientos.

Palabras clave

Análisis, riesgo, movimiento, enfermedad.

RISK ANALYSIS AS A PROPOSAL FOR THE PREVENTION OF DISEASES IN THE MOVEMENT OF POPULATIONS: REAL TOOL OR UTOPIC THEORY?

Abstract

The article presents a proposal for risk analysis in the movement of human and animal populations based on the theoretical proposal of the World Health Organization (OIE) and incorporating some adaptations that are intended to make it more doable, having always a critical perspective of the difficulty to implement it and the complexity

*

Médico veterinario, PhD.
Profesor titular de la
Unidad de Enfermedades
Infecciosas del
Departamento de
Patología Animal,
Facultad de Veterinaria,
Universidad de
Zaragoza, España.
Correo electrónico:
epidemi@unizar.es.

**

Médica veterinaria, PhD.
Profesora titular de la
Unidad de Enfermedades
Infecciosas del
Departamento de
Patología Animal,
Facultad de Veterinaria,
Universidad de
Zaragoza, España.
Correo electrónico:
mcsimon@unizar.es.

involved in its standardization and interpretation, reasons why the question, whether if it is a real applicable tool in the movements, arises.

Key words

Risk analysis, movement, disease.

ANÁLISE DE RISCO COMO UMA PROPOSTA DE PREVENÇÃO DE DOENÇAS NO MOVIMENTO POPULACIONAL: FERRAMENTA REAL OU UTÓPICA?

Resumo

O artigo apresenta uma proposta de análise de risco na movimentação de populações de animais e seres humanos com base na proposta teórica da Organização Mundial de Saúde (OIE) e incorporando algumas adaptações que visam torná-la mais viável, tendo, porém, sempre uma perspectiva crítica em relação à dificuldade de a colocar em prática e à complexidade envolvida na sua estandarização e interpretação, motivos pelos quais surge a dúvida de esta poder ser uma ferramenta de aplicação real nas movimentações.

Palavras chave

Análise de risco, movimento, doença.

La alerta ante la entrada de enfermedades

Históricamente, el desarrollo de enfermedades en las poblaciones (humanas o animales) como consecuencia de su movimiento es una realidad patente. En el caso de los animales, los movimientos de grandes poblaciones en guerras (como ha ocurrido desde Gengis Kan en sus conquistas de Europa o de los ejércitos del imperio romano hasta el siglo pasado en el cual los animales dejaron de ser una pieza clave en las guerras) parecen ser el origen de la entrada en zonas libres de algunas enfermedades vigentes en la actualidad.

Hoy en día, el peligro de introducción de enfermedades emergentes de carácter transfronterizo en zonas donde no existen es mayor debido a que los desplazamientos de población son muy rápidos, por lo cual no da tiempo a que una enfermedad se ponga de manifiesto antes de que los infectados entren en contacto con las poblaciones que, hasta entonces, permanecían libres de la infección. Una parte

importante de esas enfermedades emergentes de origen animal son transmisibles al hombre y potencialmente patógenas para este, son las denominadas zoonosis.

Este peligro permanente lleva consigo la necesidad de desarrollar estrategias que permitan conocer los *riesgos* que tiene una zona libre de infección de que aparezcan aquellas enfermedades, tanto desde la perspectiva de la salud pública como de la sanidad animal.

La importancia de conocer y actuar sobre las situaciones de riesgo es un hecho demostrado desde hace años en seguridad alimentaria, para lo cual se ha desarrollado la estrategia de análisis y control de puntos críticos (HACCP) ante la posibilidad de transmisión de enfermedades en la cadena alimentaria. Sin embargo, en sanidad animal y en el resto de áreas de salud pública diferentes a la seguridad alimentaria, este planteamiento no se había considerado. En los últimos años, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) ha planteado la necesidad de instaurar una estrategia similar que permita conocer los riesgos que existen ante el movimiento de poblaciones, desarrollando una propuesta que ha denominado *análisis de riesgos en importaciones*.

Con esta premisa, parece lógico que el análisis de riesgos deba considerar, en el futuro próximo, una herramienta que permita identificar la existencia de amenazas para las poblaciones animales ante sus movimientos, y en función de ello, poder definir qué medidas son adecuadas para disminuirlas.

Sin embargo, detrás de este planteamiento hay algunas cuestiones que hacen difícil su puesta en práctica, entre estas la accesibilidad a la información necesaria para llevar a cabo un análisis de riesgos, la falta de un método estandarizado que permita trabajar internacionalmente, o el problema que supone la comunicación de los riesgos detectados y los problemas legales y de restricción de comercio que ello puede suponer. Estos aspectos hacen que hoy en día nos preguntemos si el análisis de riesgos en el movimiento de poblaciones sea realmente una herramienta utilizable en la prevención de enfermedades emergentes o es, actualmente, una utopía aplicable desde una perspectiva general muy teórica.

Sea cual sea la respuesta a esta cuestión, lo cierto es que el modelo propuesto por la OIE para el análisis de riesgos en importaciones, debe ser un primer paso para

la concienciación sobre la importancia de valorar situaciones de riesgo, con el fin de prevenir la aparición de emergencias sanitarias. Así entendido, el análisis de riesgos propuesto hay que entenderlo como una posibilidad para “valorar el riesgo de introducción, difusión o reaparición de una enfermedad en un territorio o en una población expuesta a un peligro, y un asesoramiento a los gestores del riesgo para una mejor toma de decisiones en la reducción o eliminación de ese riesgo” (OIE, 2004). Es, por tanto, un método que ayuda al uso racional de la información disponible para aplicar medidas de lucha frente a la enfermedad. Para cumplir este objetivo, el análisis de riesgos desarrollado ante el movimiento de poblaciones, deberá ser capaz de responder a cuatro cuestiones fundamentales:

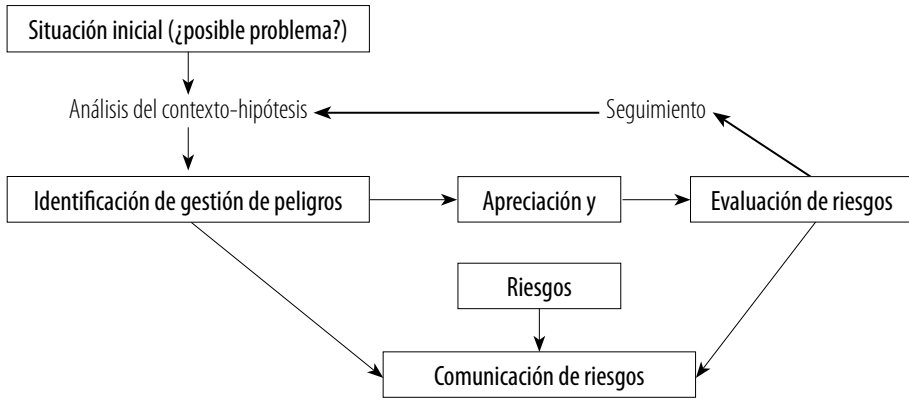
- ¿Qué puede *ir mal* con el movimiento de una población?
- ¿Qué *probabilidad* hay de que vaya mal?
- ¿Cuáles son las posibles *consecuencias* de que vaya mal?
- ¿Qué se *puede hacer* para reducir esa probabilidad y sus consecuencias?

Aproximación a un análisis de riesgos para movimientos de población

El análisis de riesgos parte siempre de una situación de incertidumbre que se resume en la pregunta: ¿puede ocurrir una situación de enfermedad en un futuro más o menos próximo? La respuesta a esta cuestión es la que determinará la necesidad de poner en marcha un plan de análisis de riesgos para esa(s) enfermedad(es) considerada(s).

Una vez que se ha respondido sí, el desarrollo de un análisis de riesgos es un proceso complejo que supone diferenciar diversas etapas en su interior, que en general son: la elaboración de una hipótesis, la identificación de peligros (microorganismos o factores que predispongan su introducción), la evaluación de los riesgos (determinación del papel de aquellos peligros en la posible aparición de la enfermedad), la gestión de riesgos (puesta en marcha de medidas para reducir o eliminar la actuación de aquellos peligros) y la comunicación de riesgos (información sobre los riesgos detectados y las medidas puestas en marcha). En general, un programa de análisis de riesgos se esquematizaría como se indica en la figura 1.

Figura 1. Esquema de un programa de análisis de riesgos



Fuente: elaboración propia.

Estos componentes generales del análisis de riesgos pueden organizarse de diferentes modos según se utilicen en un contexto u otro, y así, en la bibliografía pueden encontrarse diferentes formatos de relación entre estos, según se use el modelo OIE, el modelo Codex Alimentarius (seguridad alimentaria) o el modelo de la Convención Internacional de Protección de Plantas (IPPC). En nuestro caso, nos apoyaremos fundamentalmente en el modelo OIE, por haber sido propuesto para el movimiento de animales, si bien haremos referencia a algunos términos más propios del Codex Alimentarius.

Componentes del modelo de análisis de riesgos

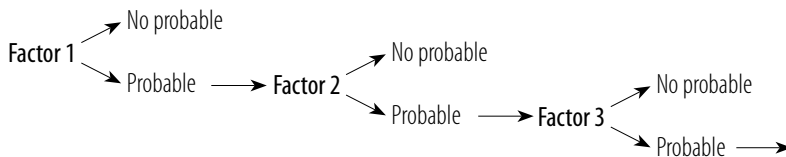
El desarrollo completo del modelo requeriría una gran extensión, razón por la cual resumiremos brevemente los componentes y el protocolo de trabajo con las amenazas.

Hipótesis

La primera etapa y seguramente una de las más importantes consiste en enumerar o listar desde una perspectiva teórica todos los peligros o factores relacionados con estos, y que pueden intervenir en la presentación de la enfermedad. Su elabo-

ración implica conocer muy bien la(s) enfermedad(es) que se estudian, es decir, supone disponer de muy buena información. Una vez obtendía esa información, resulta muy útil organizarlas y presentar el escenario del proceso de forma cronológica (sucesión de factores organizados según su presentación en el tiempo), ya sea en forma de un simple listado de factores, o bien (más adecuado), utilizando lo que se denomina *árbol de información* (figura 2).

Figura 2. Árbol de información



Fuente: elaboración propia.

Riesgo

Identificación de peligros

Consiste en aplicar el árbol de información verificando si cada factor considerado en la hipótesis está presente o no. En esta ocasión, es importante tener claro cómo se desarrolla la actividad que se pretende adelantar sobre la población (movimiento) y cómo se lleva a cabo, ya que en ese contexto habremos de buscar la presencia o no de cada factor planteado en la hipótesis como elemento predisponente de la enfermedad. Nuestra propuesta es que esos factores que aquí se identifican ya como presentes se denominen *puntos críticos* con el fin de unificar criterios con el análisis de riesgos que se desarrolla en seguridad alimentaria (Codex Alimentarius).

Evaluación de riesgos

Se trata de una etapa compleja (aunque puramente mecánica que ratifica la importancia de las etapas anteriores sin las cuales esta tercera etapa será errónea) que llevará a la valoración (medición del riesgo) del papel que cada punto crítico desempeña en la aparición de la enfermedad. Si bien es un proceso que, teóricamente, se puede hacer de forma cualitativa o cuantitativa, en la actualidad la opción cuantitativa creemos que es poco factible por ser necesaria una información muy con-

creta y veraz (datos numéricos de todo) que para la mayoría de las enfermedades, incluso las mejor conocidas, no suele existir, razón por la cual haremos hincapié en la evaluación cualitativa como herramienta en la actualidad. Siguiendo la propuesta de la OIE, en esta etapa se deben agrupar los puntos críticos identificados para crear tres bloques de riesgo:

- *Emisión*: es el equivalente al conjunto de puntos críticos que determinan la posibilidad de que la enfermedad salga de donde se localiza con la población que se va a mover. En este nivel se propone valorar especialmente los siguientes aspectos:
 - Origen (población susceptible, reservorios, vectores)
 - Mecanismos de transmisión en zona de origen
 - Incidencia y prevalencia en origen
 - Distribución espacial de la enfermedad en origen
 - Número de individuos o productos procedentes del punto de origen
 - Mecanismos de transporte y manejo de esos individuos o productos
 - Planes de lucha en origen (diagnósticos, vacunas)

- *Exposición*: constituye el grupo de puntos críticos que determinan la probabilidad de que la población libre, localizada en el punto hacia donde se produce el desplazamiento, adquiera la enfermedad. Como en el caso anterior, existen una serie de aspectos que se deben considerar:
 - Características de la población (animales o personas expuestas)
 - Mecanismos de transmisión en la zona de destino
 - Particularidades de algunos grupos para estar expuestos (ambiente, manejo)
 - Receptividad de las poblaciones receptoras (inmunidad, fisiología)
 - Factores biológicos que condicionan la interacción hospedador, agente, medio (clima)
 - Medidas de prevención propuestas inicialmente

- *Consecuencias*: implica la valoración de la probabilidad de que se produzcan efectos negativos como consecuencia de la aparición de la enfermedad en esa zona libre. Aquí se deben considerar todos aquellos puntos críticos que supongan impacto sanitario (para personas, animales o medio) e impacto económico (coste de la enfermedad o de las medidas de lucha).

Una vez que se han creado esos tres bloques de puntos críticos, el siguiente paso consistirá en asignar a cada uno de los tres un *valor cualitativo de riesgo* (nivel de riesgo). A priori esto supone considerar varios niveles posibles de riesgo, por ejemplo: bajo, medio, alto. Sin embargo, resulta evidente que este es uno de los problemas más importantes de todo el análisis de riesgos, ya que puede inducir a sesgos por haber diferentes criterios, o podemos encontrarlos con métodos que contemplan diferente número de niveles.

La asignación de un valor *cualitativo* de riesgo a cada bloque debe suponer que se han creado previamente *escalas* elaboradas sobre una base de ponderación de las variables de interés. Esas escalas pueden ser muchas, por lo que, con el fin de unificar un criterio, la OIE recomienda utilizar cuatro niveles de forma general: inapreciable, bajo, posible, elevado. Hay que recalcar que existen otros muchos criterios, incluso alguno más semicuantitativo, basado en escalas numéricas de mayor complejidad, razón por la cual los niveles propuestos en el modelo OIE nos resultan adecuados como inicio. Una vez asignado un nivel de riesgo a cada bloque, se realiza la denominada *estimación del riesgo*, consistente en cruzar los tres bloques para obtener un nivel de riesgo global (figura 3).

Figura 3. Estimación de riesgo



Fuente: elaboración propia.

A la hora de realizar esos cruzamientos, proponemos:

- El cruce de un riesgo nulo con cualquier otro riesgo da como resultado un riesgo nulo.
- El cruce de dos riesgos no nulos da lugar a un riesgo equivalente al más bajo de los dos, o bien, el inferior si ambos son elevados (dependiendo de la gravedad que se otorgue a la enfermedad con la cual se trabaja).

Finalmente, con ese riesgo final obtenido en los cruzamientos anteriores, se realiza la *evaluación del riesgo*, que es el resultado final, y consiste en comparar ese nivel de riesgo obtenido con un nivel de riesgo considerado aceptable (definirlo es muy complejo, ya que se trata de decidir qué riesgos se pueden asumir en cada momento. Hay que tener presente que, en general, y en el movimiento de animales en particular, riesgo cero no existe).

Gestión de riesgos

Una vez finalizada la evaluación del riesgo, habremos obtenido como resultado la identificación de una serie de puntos críticos que pueden hacer que la enfermedad se introduzca en la población libre: la siguiente etapa consistirá en la puesta en marcha de *medidas sanitarias* que permitan reducir el riesgo que esos puntos críticos introducen. Esta etapa, aunque teóricamente se considera una fase más de todo el proceso de análisis de riesgos, corresponde al campo de actuación de la medicina preventiva, por lo que no entraremos en detalle, ya que cada enfermedad y cada contexto de la esta serán gestionados de forma diferente y por distintos elementos.

Comunicación de riesgos

Última etapa del análisis de riesgos pero no menos importante. Parece evidente que el resultado de todo el proceso de identificación de puntos críticos, la evaluación del riesgo y su gestión, deben ser “comunicados”. No obstante, en este punto surge una cuestión que está siendo ampliamente debatida en la actualidad: ¿a quién hay que comunicar toda esta información? Nuestro objetivo no es entrar en este debate, por lo que solo indicaremos que la comunicación de riesgos es una pieza clave para la credibilidad del análisis de riesgos realizado. Hay que tener presente que es “imposible” realizar un análisis absolutamente libre de subjetividad (en el propio levantamiento de la información o en la consideración de uno u otro nivel de riesgo para cada punto crítico, la subjetividad estará presente). Por este motivo, la transparencia en la comunicación, indicando qué datos tienen carácter subjetivo, cuáles se apoyan en una base científica o de cuáles no se ha podido obtener información, es lo que hará creíble el trabajo realizado.

Referencias

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). *Handbook on import risk analysis for animals and animal products. I: introduction and qualitative risk analysis*. Paris: OIE, 2004a.

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). *Handbook on import risk analysis for animals and animal products. II: quantitative risk assessment*. Paris: OIE, 2004b.