

# ANÁLISIS DE RIESGOS EN MEDICINA PREVENTIVA PORCINA

C. Ortega. Patología Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza.

## 1- La alerta ante la entrada de enfermedades

El permanente peligro de introducción de enfermedades emergentes de carácter transfronterizas en zonas donde no existen, lleva consigo la necesidad de desarrollar estrategias que permitan conocer los *riesgos* que un país tiene de aparición de las mismas, especialmente en lo que a movimiento de animales respecta, ya que, si la enfermedad no está presente en la zona, su llegada deberá producirse desde el exterior.

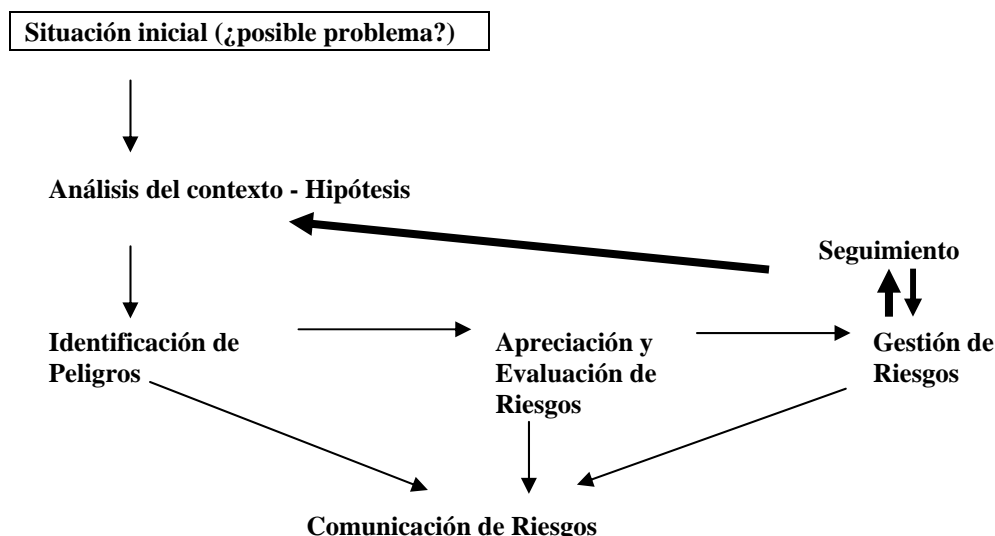
La intervención sobre las situaciones de riesgo es un hecho ya aceptado hace años en salud pública gracias a la aplicación de estrategias de *Análisis y Control de Puntos Críticos* (HACCP) ante la posibilidad de transmisión de enfermedades en la cadena alimentaria. Sin embargo, en sanidad animal, este planteamiento es muy reciente y hoy en día está poco instaurado a pesar de ser una herramienta especialmente útil en la importación de animales y productos de origen animal, hecho que ha llevado a que la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) reconozca la necesidad de su instauración en lo que ha pasado a denominarse *Análisis de Riesgos en Cuarentena*.

Así pues, el Análisis de Riesgos deberá ser, en el futuro próximo, la herramienta que permita identificar la existencia de peligros o riesgos para las poblaciones animales ante movimientos de las mismas y en función de ello poder definir que medidas son adecuadas para disminuirlos.

En sanidad animal, el Análisis de Riesgos proporciona una “*valoración del 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*”.

## 2- Desarrollo de un Análisis de Riesgos en movimientos de animales

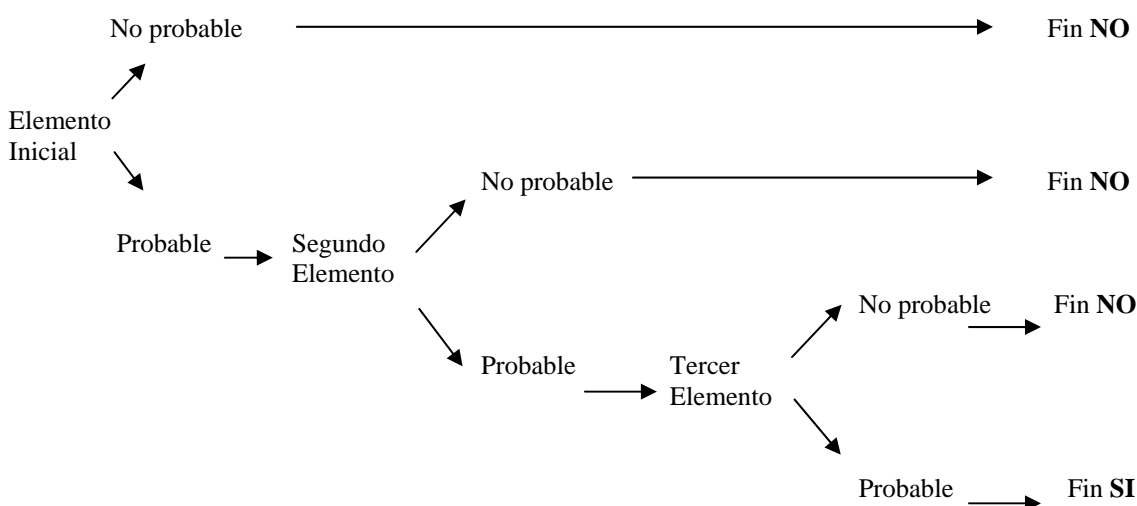
Un Análisis de Riesgos consta de cinco etapas fundamentales, la elaboración de una hipótesis, la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos y finalmente la gestión de riesgos y comunicación de riesgos.



Esta estructura general del Análisis de Riesgos es la que debería utilizarse sistemáticamente por los Servicios Veterinarios que deseen aplicarlo a su actividad.

### - Hipótesis-

Se trata de enumerar o listar todos los peligros o factores relacionados con estos y que pueden intervenir en la presentación de la enfermedad. Una vez disponibles, resulta muy útil organizarlos y presentar el escenario del proceso de forma cronológica mediante un árbol de información, para posteriormente poder identificar los que deben ser considerados y evaluar el riesgo que implican:



### - Identificación de peligros-

Se trata de verificar si cada factor considerado en la hipótesis (árbol de información) está presente o no en el caso estudiado. Supone conocer muy bien la actividad que se pretende desarrollar sobre la población y que puede ser la causa o el factor que predisponga a la presentación de la enfermedad.

### - Apreciación - Evaluación de riesgo-

Consiste en una medición del riesgo que supone cada peligro identificado en la etapa anterior. Se puede hacer desde el punto de vista cualitativo o cuantitativo. El fundamento teórico en que se apoya el análisis de riesgos es el mismo para el análisis cualitativo que para el cuantitativo. Se trata de, “**una vez identificado un peligro**”, conocer cuanto riesgo supone.

#### a- Aproximación cualitativa del riesgo.

Supone agrupar los peligros detectados en tres bloques de información a los que posteriormente se les asignará un nivel CUALITATIVO de riesgo. Esos tres grupos de apreciación de peligros son:

- “Apreciación de la “emisión”- probabilidad de emitir al medio un peligro (agente patógeno) a partir de animales o sus productos
- “Apreciación de la exposición”- probabilidad de exposición de los seres vivos (animales) y del medio a los peligros (agentes patógenos) emitidos por los animales o sus productos.
- “Apreciación de consecuencias sanitarias y económicas”- probabilidad de que se produzcan efectos negativos y sus costes como consecuencia de la posible aparición del peligro (agente patógeno) en los animales o sus productos.

La asignación de un valor CUALITATIVO de riesgo a cada apreciación, consiste en crear escalas elaboradas sobre una base de ponderación de las variables de interés. Esas escalas ordinales pueden ser muchas, pero se recomienda que contenga 4 niveles definidos:

- I- **Inapreciable.-** el peligro será posible en circunstancias excepcionales.
- II- **Posible.-** el peligro será posible en ciertas circunstancias más probables.
- III- **Moderado.-** el riesgo es claramente posible.
- IV- **Elevado.-** hay gran probabilidad de que se presente el peligro

- Con estas tres apreciaciones se realiza la “*estimación del riesgo*” que supone analizar juntos los riesgos que se han estimado anteriormente de forma aislada, es decir, supone acabar cruzando las probabilidades de que ocurra un peligro y de que se desencadenen sus consecuencias sanitarias y económicas en la población. Para ello, la “*estimación final*” de los riesgos cualitativos se realiza mediante combinaciones de los módulos:

**Probabilidad de presentación-** combinación de los módulos de emisión y de exposición.

**Probabilidad de consecuencias-** riesgo de consecuencias sanitarias y económicas.

**Estimación final-** combinación de probabilidad de presentación y probabilidad de consecuencias.

¿Cómo se organizan esas combinaciones?, existen varios modelos. El más utilizado es el de Zepeda:

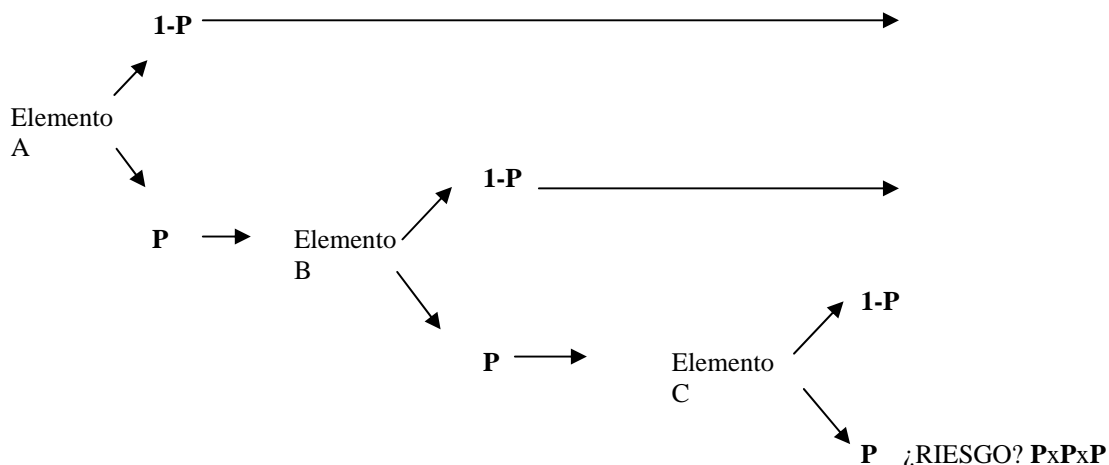
	I	P	M	E
I	I	P	P	M
P	P	P	M	M
M	P	M	M	E
E	M	M	E	E

- Obtenida esa estimación se determina la “*evaluación del riesgo*”- que consiste en la comparación del nivel de riesgo estimado (estimación final del riesgo) con el nivel de **riesgo considerado aceptable** (definirlo es muy complejo ya que se trata de decidir que riesgos se pueden asumir en cada momento. Hay que tener presente que, en general y en el movimiento de animales en particular, riesgo 0 no existe).

#### b- Aproximación cuantitativa del riesgo

Supone generar una estimación numérica (CUANTITATIVA) del riesgo. Consiste en recurrir al cálculo de “*probabilidad*” para cada situación mediante un “*árbol de probabilidades*”

- a- **cálculo de probabilidad independiente-** corresponde a las proporciones correspondientes a cada peligro o factor estudiado (ejemplo: proporción de animales infectados en origen; proporción de animales vacunados.)
- b- **árbol de probabilidad-** se trata de organizar la probabilidad de que ocurran acontecimientos en función de que coincidan o no diferentes situaciones individuales que darán lugar a ramas de probabilidad dentro de ese árbol, ramas en las que la probabilidad de que ocurra una situación es el producto de las probabilidades de los acontecimientos incluidos en cada rama.



## **-Gestión del riesgo-**

Proceso de identificación, selección y aplicación de **medidas sanitarias** que permitan manejar el riesgo detectado de la intervención de un peligro en una población. Una vez realizada la evaluación del riesgo, queda patente la existencia de elementos sobre los que actuar para corregir puntos críticos de riesgo, en esos casos, es necesario decidir donde aplicar las medidas de corrección.

## **-Comunicación del riesgo-**

Parece evidente que el resultado de la identificación de peligros, la evaluación del riesgo y la gestión del mismo, debe completarse con la “comunicación” del riesgo, pero la cuestión es: **¿qué comunicar?** y **¿a quién comunicarlo?**

Inicialmente el proceso debe suponer el intercambio de información y opiniones relativas a los peligros detectados y al riesgo de exposición a los mismos así como de las medidas adoptadas en la gestión de riesgos, entre los responsables de las diferentes fases del análisis de riesgo y otros entes interesados.

Este intercambio debe ser un proceso permanente a lo largo de todo el Análisis de Riesgo y será una herramienta clave para que la gestión del riesgo sea eficaz (información como método de prevención).

No obstante, siempre que se realiza un Análisis de Riesgos hay que tener presente que resulta “**imposible**” obtener un análisis absolutamente libre de subjetividad, ya que en la propia recogida de información esta estará presente. Por este motivo, la comunicación de los resultados del Análisis de Riesgos debe tener absoluta transparencia, indicando que datos tienen ese carácter subjetivo y cuales se apoyan en una base científica, así como también debe indicar que información no se ha podido obtener o analizar adecuadamente. Estos hechos son los que darán auténtica validez al Análisis de Riesgos.

## **3 – El principio de precaución-**

Como ya se ha indicado anteriormente, en el Análisis de Riesgos se puede presentar una situación de incertidumbre que dificulta la evaluación de los riesgos existente. Para actuar ante esas situaciones, en los últimos años se ha definido un nuevo elemento de trabajo en sanidad, el “**Principio de Precaución**”, que se basa en la identificación de riesgos potenciales frente a los riesgos reales del sistema clásico. Se trata de identificar riesgos que se supone pueden presentarse pero que pueden no llegar a suponer un peligro porque al final ese peligro no se manifieste.

El principio de precaución surge ante la existencia de una incertidumbre científica que dificulta la realización de un Análisis de Riesgos fiable con el que justificar unas medidas que se pretende adoptar, pero ante la que existe la perspectiva de que el riesgo por algún peligro pueda llegar a presentarse.

Por este motivo, la precaución será la “alerta” previa a la prevención, siendo aplicable a aquellas situaciones en que los riesgos se conocen poco. La precaución trabaja sobre riesgos potenciales cuya probabilidad de presentación no es medible.

Por tanto, el Principio de Precaución debe ser un complemento al Análisis de Riesgo en aquellos casos de riesgos potenciales. ***El problema del principio de precaución es que al trabajar sobre sospechas, cuando finalmente el riesgo no aparece, es imposible demostrar si eso se ha debido a que la hipótesis de trabajo era errónea o a la eficacia de la gestión del riesgo.***

La aplicación del Principio de Precaución debe apoyarse en la responsabilidad y el buen sentido de quien decide poner las medidas, razón por la que la adopción de este principio solo se justifica en:

- + Situaciones en que la información científica es insuficiente por lo que es imposible desarrollar un Análisis de Riesgo.
- + Cuando las medidas a tomar tengan un criterio bien definido, justificado y contrastado.

+ Su mantenimiento en el tiempo solo se realizará si continua siendo imposible desarrollar un Análisis de Riesgo alternativo.

## **Bibliografía**

Handbook on import Risk Analysis for animals and animal products. Vol. 1- Introduction and qualitative risk analysis. Ed: OIE. Paris. 2004.

Handbook on import Risk Analysis for animals and animal products. Vol. 2- Quaantitative risk assessment. Ed: OIE. Paris. 2004.