

# Brotes de neumonía por *Mannheimia haemolytica* en vaca adulta: ¿qué patrones podemos encontrar y cómo podemos prevenir los brotes clínicos?

Carbonell C.<sup>1</sup>, Ramos Agra M.<sup>2</sup>, Expósito M.<sup>3</sup>, Pérez Gómez M<sup>4</sup>, Elvira L.<sup>1</sup> y González-Martín JV.<sup>5</sup>.  
 1. Equipo Técnico MSD AH; 2. Agrobarcala; 3. De Heus; 4. Montaña Veterinarios; 5. Fac Veterinaria, UCM.

## Conclusiones

La neumonía en vaca por *M. haemolytica* es un problema creciente en las granjas de leche. De ahí que, conocer los factores de riesgo y los diferentes patrones, nos ayudará a establecer las estrategias de prevención.

## Introducción

La neumonía es una enfermedad multifactorial responsable del 8-16% de las muertes en vaca adulta (Aleri y col., 2021; Dorso y col., 2021). *Mannheimia haemolytica*, bacteria patobionte, está en el 60-70% de los casos (Biesheuvel y col., 2021; Burrows y col., 2022).

En el ganado adulto, estudios recientes indican que entre el 8 -16% de las muertes de vacas son causadas por neumonía (Aleri y col., 2021; Dorso y col., 2021). Observándose un aumento de la mortalidad por brotes de neumonía en los últimos años, con *Mannheimia haemolytica* involucrada en el 60-70% de los casos (Biesheuvel y col., 2021; Burrows y col., 2022; Dorso y col., 2021).

La dificultad en el diagnóstico limita la comprensión de los diferentes patrones de la *Mannheimiosis*. Estudiar los brotes ayuda al veterinario ante el aumento de la incidencia y mortalidad en granjas de leche.

### Objetivos

Describir y analizar brotes de neumonía en granjas de leche en los que interviene *M. haemolytica*, con el fin de identificar:

- 1) Distintos patrones clínicos.
- 2) Factores de riesgo.
- 3) Posibles medidas de control.

## Material y Métodos

Se diagnosticaron cinco brotes de neumonía en granjas lecheras de La Cornisa mediante, exploraciones ante mortem e hisopos nasales profundos para cultivo bacteriológico y PCR de virus (VRS, PI3, IBR, BoCV) y bacterias (*M. haemolytica*, *Mycoplasma bovis* y *Pasteurella multocida*).

Además, se realizaron seis necropsias, para el análisis microbiológicos e histopatológicos de muestras de pulmón. Finalmente, se realizó un breve cuestionario al veterinario y/o ganadero sobre la granja, sintomatología, evolución de los casos y posibles factores de riesgo asociados.



Imagen 1 y 2. Pleuroneumonía fibrinosa con aspecto marmóreo.

## Resultados

Los resultados del estudio evidenciaron patrones en las alertas de salud (AS) diferentes entre las granjas. Se distinguen tres patrones de presentación de la *Mannheimiosis* en vaca adulta:

### 1. Patrón primario de *Mannheimiosis* en las vacas (granjas 1-3)

- ✓ Goteo constante de casos en pocos días.
- ✓ Alta patogenicidad de *Mannheimia*, muerte 15 de 27 vacas.
- ✓ Pleuroneumonía fibrinonecrótica con aspecto marmóreo (Imagen 1).
- ✓ *M. Haemolytica* en cultivo o PCR, ausencia de virus.

### 2. Patrón clásico secundario a un virus respiratorio (granja 4)

- ✓ Alta morbilidad y muy baja mortalidad.
- ✓ Sintomatología respiratoria y fiebre alta.
- ✓ Positivos a IBR en hisopo y serología.

### 3. Patrón primario con sintomatología respiratoria (granja 5)

- ✓ Alto número de casos clínicos con 4 animales a matadero.
- ✓ Sintomatología respiratoria y fiebre alta.
- ✓ Hisopos PCR positivos a *Mannheimia Haemolytica* y *Pasteurella multocida*. Ausencia de virus.

### Respecto a los factores de riesgo y estrés:

- » No se vio relación entre enfermas y el número de partos y/o DEL.
- » No se identificó circulación de BVD en los rebaños.
- » Todas las naves presentaban **problemas de ventilación y hacinamiento de animales**.
- » Entrada de animales en dos granjas (granja 2 y 5).
- » La granja 4 no vacunaba frente a IBR, pauta que implementó tras el brote.
- » Sólo la granja 1 vacunaba frente a virus respiratorios (VRS y PI3), pero sin *M. haemolytica*, **protocolo de vacunación que se implementó en todas las granjas tras el diagnóstico**.

## Agradecimientos

A las granjas y a sus veterinarios por participar activamente en la investigación de los distintos casos.

**Tabla 1.** Descripción de los cuadros clínicos de los brotes de neumonía en 5 granjas de leche.

| Granja | Censo vacas | N.º vacas enfermas | N.º vacas muertas | N.º vacas matadero | Síntomas clínicos                                    | Hisopo profundo                  | Necropsia | Bacteriología Pulmón      | Histopatología Pulmón         |
|--------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|----------------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------------|
| 1      | 135         | 7                  | 3                 | 1                  | Depresión, disminución consumo MS y muerte repentina | NO                               | SI        | PCR Manh + Cultivo Manh + | Neumonía fibrinonecrótica     |
| 2      | 157         | 10                 | 6                 | 0                  |  | NO                               | SI        | PCR Manh + Cultivo Manh + | Neumonía exudativa fibrinosa  |
| 3      | 70          | 10                 | 6                 | 0                  |  | NO                               | SI        | PCR Manh + Cultivo Manh + | Neumonía exudativa fibrinosa  |
| 4      | 127         | 80%                | 1                 | 0                  | Síntomas respiratorios Fiebre y bajada de producción | IBR + Mannheimia + Pasteurella + | SI        |                           | Neumonía aguda Edema alveolar |
| 5      | 139         | 19                 | 0                 | 4                  |  | Mannheimia + Pasteurella +       | NO        |                           |                               |

## REFERENCIAS

- Aleri J W, Lyons A, Laurence M, Coiacetto F, Fisher AD, Stevenson MA, Irons PC and Robertson ID (2021) A descriptive retrospective study on mortality and involuntary culling in beef and dairy cattle production systems of Western Australia (1981-2018). Aust. Vet. J. 99:395-401.
- Dorso L, Rouault M, Barbotin C, Chartier C and Assié S (2021) Infectious Bovine Respiratory Diseases in Adult Cattle: An Extensive Necropsic and Etiological Study. Animals 11(8), 2280.
- Biesheuvel MM, VanSchaika G, Meertensb NM, Peperkampb NH, VanEngelenc E, VanGarderenb E (2021) Emergence of fatal *Mannheimia haemolytica* infections in cattle in the Netherlands The Veterinary Journal 268: 105576.
- Burrows D, Slavic D, Miltenburg C, Ojkic D, Brooks AS, Caswell JL(2022) Can Vet J 63:845-850.