

CORRELACIÓN DE LOS ANALISIS BACTERIOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICO EN NEUMONIAS DE CERDOS

Morales MC\*, Rodríguez GE, González GG, Maravilla HCA.  
Investigación Aplica S.A. de C.V.

**INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades respiratorias de los cerdos, constituyen uno de los principales problemas de la cría intensiva del cerdo, ocasionando pérdidas económicas que se verán reflejados por la disminución de la ganancia de peso, mala conversión alimenticia, aumento en el número de días en que los cerdos llegan a rastro, excesivo gasto por medicamentos y altos decomisos en rastros (1,3).

El diagnostico de laboratorio se realiza por aislamiento del agente causal y una vez aislado se recomienda el uso de antibióticos específicos contra el germen aislado. De acuerdo al agente causal, las neumonías se clasifican en bacterianas, virales y parasitarias. Las neumonías bacterianas son causadas por *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*, *Haemophilus parasuis*, *Actinobacillus suis* además *Mycoplasma hyopneumoniae*. Las neumonías virales son causadas por Arterivirus (PRRS), Influenza (Ip), Circovirus (PCV2) y las neumonías de menor frecuencia causadas por parásitos (1).

**MATERIAL Y MÉTODOS**

De 100 muestras ingresadas al laboratorio de biología, se seleccionaron 50 muestras de pulmón de cerdo con problemas de neumonía, se tomaron muestras para el aislamiento bacteriológico e histopatológico. Para el análisis bacteriológico las muestras se sembraron en agar sangre y agar Mac Conkey, las muestras con sospecha de *Actinobacillus* y *Haemophilus* se sembró con una cepa nodriza de *S. aureus*, incubando a 37° C durante 24 y 48 horas bajo condiciones de microaerofilia, posteriormente se revisaron las placas con crecimiento realizando la identificación bacteriológica mediante tinción de Gram y pruebas bioquímicas complementarias.

Las muestras para el estudio histopatológico se fijaron en formalina buferada al 10% durante 24 horas. Se realizó varios cortes y se tiñeron con la técnica de rutina de hematoxilina y Eosina (2), mediante este proceso con base a las lesiones se determinaron los agentes virales, PRRS, Ip, PCV2, además de los bacterianos utilizando una clasificación morfológica.

**RESULTADOS**

De las 50 muestras trabajadas se observo que la mayoría de las neumonías corresponden a problemas virales acompañados por un agente secundario de tipo bacteriano, además de *Mycoplasma spp.*

**Tabla 1 Frecuencia de neumonías.**

| Microorganismo                               | Neumonías bacterianas | Neumonías virales |
|--|-----------------------|-------------------|
| <i>Haemophilus. parasuis</i> (Hp)            | 8                     | -                 |
| <i>Pasteurella multocida</i> (Pm)            | 9                     | -                 |
| <i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i> (App) | 0                     | -                 |

|                                       |    |    |
|---------------------------------------|----|----|
| <i>Mycoplasma hyopneumoniae</i> (Mh)  | 19 | -  |
| <i>Bordetella Bronchiseptica</i> (Bb) | 5  | -  |
| <i>Streptococcus suis</i> (Ss)        | 6  | -  |
| <i>Salmonella sp</i>                  | 5  | 2  |
| PRRS                                  | -  | 27 |
| Influenza porcina (Ip)                | -  | 4  |
| Circovirus (PCV2)                     | -  | 2  |

**Tabla 2 Correlación de resultados.**

| Dx Bacteriológico | No. | Dx microscópico, Clasificación morfológica |    |    |    |
|-------------------|-----|--|----|----|----|
|                   |     | Bn   | Pl | Ni | Nl |
| Hp                | 2   | -  | 8  | -  | -  |
| Pm                | 6   | 6  | -  | -  | -  |
| App               | 0   | -  | -  | -  | -  |
| Mh                | -   | -  | -  | -  | 19 |
| Bb                | 5   | 5  | -  | -  | -  |
| Ss                | 6   | 5  | -  | -  | -  |
| Salmonella sp     | 5   | -  | -  | 2  | -  |
| PRRS              | -   | -  | -  | 27 | -  |
| Ip                | -   | -  | -  | 4  | -  |
| Circovirus        | -   | -  | -  | 2  | -  |
| Negativo          | 19  | -  | -  | -  | -  |

Bn= Bronconeumonía, Pl= pleuroneumonía, Ni= Neumonía intersticial, Nl= Neumonía linfoproliferativa

**CONCLUSIÓN**

La frecuencia de lesiones pulmonares fue de un 100%. Se observa una mayor correlación del análisis bacteriológico-histopatológico con Pm, Bb, Ss. La mayor frecuencia de neumonías fueron virales de un 66 % de las cuales un 54 % PRRS, Ip 8% y PCV2 4% esto concuerda con el aislamiento bacteriológico ya que se obtuvo un 38 % de casos negativos, asociándolos también con neumonías crónicas como Hp y virales además de que en algunos casos los animales se encuentran bajo tratamiento lo que dificulta el aislamiento.

El uso del laboratorio para un diagnostico oportuno es importante para poder determinar el agente causal ya sea viral y/o bacteriano.

**REFERENCIA BIBLIOGRAFICA**

- Leman, D.A. (1992). In Diseases of Swine. 7<sup>th</sup> edition. ISU press. Pp. 138, 436, 526, 537, 552, 588, 756, 349.
- Prophet E.B, Mills B, Arrigton J, Sobin L (1995) Metodos Histotecnológicos. Instituto de patología de las fuerzas armadas de los Estados Unidos de América (AFIP). 8: Pp. 47-57.
- Taylor DJ. (1987). Enfermedades del cerdo. 3 edición. Editorial el manual moderno. Pp. 124,127,145 y 162.