

# DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO Y BACTERIOLÓGICO DE 122 CASOS DE NEUMONÍAS EN CERDO

Juárez RM<sup>1\*</sup>, Galván PE<sup>2</sup>, Mercadillo SA<sup>2</sup>, Trujillo OME<sup>2</sup>, Mendoza ES<sup>3</sup>, Sánchez-Betancourt JI<sup>2</sup>, Trigo TF<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Patología, FMVZ-UNAM, <sup>2</sup>Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos FMVZ-UNAM,

<sup>3</sup>Laboratorio de Virología y Microbiología de Enfermedades Respiratorias del Cerdo. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán Campo 1 UNAM.

[juarezrm@hotmail.com](mailto:juarezrm@hotmail.com)

**Palabras clave:** neumonías, histopatología, bacteriología, *Streptococcus* sp

## Introducción

Los trastornos respiratorios y las enfermedades sistémicas de transmisión aérea se consideran actualmente los problemas sanitarios de mayor relevancia en la producción porcina moderna. Las pérdidas económicas por esta causa son numerosas y están relacionadas con muertes súbitas, desarrollo desigual de lotes, disminución de la ganancia diaria de peso, decomisos, gastos en medicación y mano de obra adicional.<sup>1,2</sup> Los objetivos de este estudio fueron: (i) evaluar las lesiones microscópicas en 122 pulmones neumónicos, (ii) aislar e identificar a los agentes bacterianos involucrados, (iii) determinar su interrelación.

## Materiales y métodos

Para este estudio se utilizaron 122 pulmones de cerdo con diagnóstico presuntivo de neumonía bacteriana remitidos al Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos de la FMVZ-UNAM para aislamiento bacteriológico general, de los cuales se colectaron muestras de los diferentes lóbulos pulmonares para histología. Dichas muestras fueron conservadas en formol al 10% y procesadas por las técnicas de rutina de inclusión en parafina y tinción con hematoxilina y eosina. Las lesiones histológicas fueron agrupadas en las siguientes categorías: neumonía intersticial, neumonía broncointersticial, bronconeumonía supurativa, pleurobronconeumonía y pleuritis. Los resultados del aislamiento bacteriológico fueron agrupados por género y especie, se obtuvo la frecuencia absoluta y se determinó la frecuencia absoluta de las asociaciones.

## Resultados

Las neumonías más diagnosticadas fueron la neumonía intersticial y la bronconeumonía supurativa (Cuadro 1).

Cuadro 1. Neumonías diagnosticadas por histología (número de casos)

<b>Neumonía intersticial</b>	<b>50</b>
Neumonía broncointersticial	28
<b>Bronconeumonía supurativa</b>	<b>42</b>
Pleurobronconeumonía	12
Pleuritis	32

Es importante señalar que el 47.54% de los casos presentó neumonía intersticial o broncointersticial junto con bronconeumonía supurativa y pleuritis.

Los géneros y especies bacterianas aislados con más frecuencia fueron: *Streptococcus suis* (37 aislamientos), *Haemophilus parasuis* (33), *Streptococcus* sp (34), *Bordetella bronchiseptica* (26), *Pasteurella multocida* (22) y *Escherichia coli* (19), *Mannheimia haemolytica* (8), *Salmonella choleraesuis* (7) y *Actinobacillus*

*pleuropneumoniae* (2). Cuando se relacionó el tipo de neumonía predominante con los géneros bacterianos aislados se observó que en casos de neumonía intersticial (50 casos) los géneros más frecuentemente aislados fueron *Streptococcus suis* (10 casos), *Streptococcus* sp (9) y *Bordetella bronchiseptica* (5). Mientras que en casos de bronconeumonía supurativa (42 casos) los géneros más frecuentemente aislados fueron *Haemophilus parasuis* (6 casos), *Escherichia coli* (3), *Streptococcus suis* (3), *Streptococcus* sp (3) y *Pasteurella multocida* (3) y *Bordetella bronchiseptica* (3). Las interacciones bacterianas más frecuentemente observadas en las neumonías intersticiales y las bronconeumonías supurativas diagnosticadas fueron *Streptococcus suis* + *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis* + *Bordetella bronchiseptica* y *Streptococcus suis* + *Haemophilus parasuis*. En el 10% de los casos diagnosticados con neumonía intersticial y en el 16.6% de los casos de bronconeumonías supurativas se detectaron interacciones con 3-5 géneros bacterianos entre los que se encontraron *Streptococcus* sp, *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis* y *Bordetella bronchiseptica*. *Actinobacillus pleuropneumoniae* que se considera un patógeno respiratorio primario importante se aisló en 2/122 casos y se observaron lesiones sugerentes de la infección en 12/122 casos.

## Discusión y conclusiones

Los tipos de neumonías descritas a nivel histológico sugieren la participación de múltiples agentes infecciosos como *Mycoplasma* sp, *Influenzavirus* (SIV), *Arterivirus* (PRRS) y *Circovirus porcino tipo 2*. Los géneros bacterianos aislados se consideran agentes oportunistas; sin embargo, *Streptococcus suis* y *Haemophilus parasuis* han constituido durante los últimos 15 años uno de los problemas más importantes en la producción porcina al provocar cuadros de meningitis, artritis, septicemias y neumonías.<sup>1,2,3</sup> El término complejo respiratorio porcino (CRP) se ha utilizado para describir problemas neumónicos de etiología múltiple que causan enfermedad clínica y pérdida de peso. Realizar el diagnóstico etiológico del CRP representa un reto, en especial cuando se desconoce el papel que pueden jugar agentes infecciosos oportunistas o ubíquos, por lo que determinar su participación e importancia, es de gran relevancia para establecer medidas adecuadas de prevención y control.<sup>1,2,3</sup>

### Referencias bibliográficas

1. Sorensen V, Jorsal SE, Mousing J. (2006) Diseases of swine. 9th ed. 469-482.
2. Caswell JL and Williams KJ. (2007) Pathology of Domestic Animals. Vol. 2. 5th ed. 581-583.
3. Brockmeier SL, Halbur PG, Thacker EL. (2002). Polymicrobial diseases. Chapter 13.