

# " XXI REUNION NACIONAL DE AMVEC 86 "

**Título:** EFECTO ENTRE *Mycoplasma hyopneumoniae* y *Pasteurella multocida* EN LAS NEUMONIAS DE LOS CERDOS, 3.- Significado de las lesiones microscópicas.

**Autor (es):** Ciprián, A.; Tórtora, J.; Cruz, T.; Lara, V.; Hernández, E.; Camacho, J. (1) De la Garza, M.; Comenares, G.; López Revilla, K. (2) y Pijoan, C. (3)

**Institución (es):** 1) FES-Cuautitlán - UNAM 2) CINVESTAV-IPN y 3) Universidad de

**Área:** Minnesota Sanidad Animal

(PROYECTO APOYADO POR COSNET)

## INTRODUCCION

Las neumonías crónicas en el cerdo pueden ser vistas como un complejo producido por agentes infecciosos pero fuertemente influenciado por factores ambientales. Tal es el caso de *M. hyopneumoniae* que es un agente primario en el desarrollo de la neumonía crónica (Ross, 1984). En la Neumonía Endémica (neumonías por micoplasmas del cerdo) el agente se concentra en el epitelio respiratorio el cual provoca una pérdida gradual de los cilios, por otro lado el mecanismo de porque ocurre la respuesta linfocítica peribronquial y peribronquiolar es aún desconocida, sin embargo se piensa que es debido a la persistencia del micoplasma en la superficie del epitelio y que por lo tanto actúa como un antígeno que desencadena una hipersensibilidad de tipo IV (Pijoan, 1978). Estudios microscópicos de las lesiones, Whittlestone (1972) encuentra: neumonía con hiperplasia linfocítica, perivascular, peribronquial y peribronquiolar en cerdos infectados experimentalmente con *M. hyopneumoniae* y reporta en detalle una serie de cambios en los pulmones, desde el punto de vista histopatológico los caracterizó de la siguiente manera: En etapas tempranas (7 a 28 días posinoculación) en la luz de bronquios y bronquiolos así como de alveolos se encontraron leucocitos perimorfocelulares (PMN), pérdida de cilios y a medida que la lesión progresaba se incrementaba el número de linfocitos en el tejido peribronquial, peribronquiolar y perivascular; en los alveolos se encontró una mezcla de infiltrado celular y edema. En etapas donde la infección se estableció (1/ a 40 días de duración) hubo una extensiva proliferación de tejido linfocítico en áreas peribronquiales y perivasculares, en la lámina propia se encontró penetración de linfocitos y un decremento de PMN y edema. Y en la etapa convaleciente (69 a 262 días) encontró: colapso alveolar enfisema y un incremento de nodulos linfocíticos hiperplásicos alrededor de bronquios y bronquiolos (a este tipo de neumonía se le denomina "neumonía proliferativa").

En el caso de *P. multocida*, este se considera un microorganismo secundario en las neumonías del cerdo y las lesiones microscópicas que se encuentran son las típicas de una "neumonía exudativa" en donde existen abundantes PMN en la luz de bronquios y bronquiolos, así como en los alveolos, además de las lesiones antes mencionadas.

Existen dos trabajos: uno de Robertos y cols. (1962) y otros de Smith y cols. (1973) en donde encuentra que la *P. multocida* hace más severa la infección de las neumonías por micoplasmas, pero no demuestran la interacción de *M. hyopneumoniae* y *P. multocida* en cerdos convencionales. De tal manera que el estudio de este trabajo pretende encontrar diferencias histopatológicas entre los grupos experimentales y apoyar así la interacción que pueda existir entre estas dos bacterias.

## MATERIAL Y METODOS

Se formaron cuatro grupos de cuatro cerdos cada uno: Grupo I.- Testigo; Grupo II.- Inoculado con *M. hyopneumoniae*; Grupo III.- Inoculado con *P. multocida*

Grupo IV,- Inoculado con *M. hyopneumoniae* y *P. multocida*, Los cerdos se sacrificaron el día 36 del experimento, se tomaron los pulmones y del lóbulo cardiaco derecho se tomo un bloque de un centímetro cúbico y se fijó en forlina al 10%, se embebió en parafina y los cortes se tiñeron con hematoxilina eosina de rutina. La evaluación de las lesiones se realizó de acuerdo al método de Morrison y cols, (1985) y a la comunicación personal de Pijoan (1985), que se fundamenta en la observación subjetiva de las lesiones y en la puntuación que puedan acumular.

## RESULTADOS

En el Cuadro 1 se resumen los resultados del estudio Histopatológico

CUADRO 1

GRUPO	CERDO	INFILTRACION LINFOCITARIA (1-4)	INFILTRACION DE PMN EN LA UZ BRONQUIAL (1 a 4)	SUBIOTAL	TOTAL
I	1	0	0	0	9
	2	0	0	0	
	3	2	0	2	
	4	3	4	7	
II	5	3	1	4	17
	6	3	1	4	
	7	3	2	5	
	8	2	2	4	
III	9	2	0	2	4
	10	2	0	2	
	11	0	0	0	
	12	0	0	0	
IV	13	3	4	7	25
	14	3	3	6	
	15	3	3	6	
	16	3	3	6	

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

Las lesiones histopatológicas encontradas en cerdos convencionales del grupo I y III son predominantemente del tipo infiltración linfocitaria como suele suceder en condiciones de granja debido a la gran cantidad de bacterias inspiradas a las que está sometido el cerdo por otro lado los cerdos del grupo II mostraron una tendencia mayor a tener lesiones de una neumonía proliferativa, tal como lo describe Whittlestone (1972) de etapa temprana o inicial, mientras que en el grupo IV existió una tendencia mayor a presentar lesiones de una neumonía exudativa de tal manera que en este trabajo se confirma que *M. hyopneumoniae* daña primero al pulmón para que la *P. multocida* lo colonice posteriormente.