

EVALUACIÓN DE LA NEUMONÍA A NIVEL DE RASTRO

Ramón M., Trujano M. e Iglesias G.

Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Salud Animal
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Autónoma del Estado de México

INTRODUCCIÓN.

Las enfermedades respiratorias son uno de los problemas más comunes y que afectan en gran medida la rentabilidad de las empresas porcícolas. Son causadas por la interacción de microorganismos -como los virus de influenza, PRRS y Aujeszky; *Mycoplasma*, *Actinobacillus* y *Pasteurella*- en estrecha relación con el medio ambiente (p.e. temperatura y humedad) y el manejo de los animales (p.e. mezclar animales de diferentes edades y orígenes). Los brotes más severos generalmente se presentan en los cerdos de 12 a 20 semanas de edad, incrementando el número de cerdos retrasados en crecimiento y los índices de morbilidad y mortalidad en una granja ^(1,3). La neumonía es un proceso dinámico con lesiones progresivas y regresivas durante la vida de los cerdos. La cantidad de tejido pulmonar afectado por neumonía se ha determinado en animales que llegan a rastro, apreciando las lesiones macroscópicas; así como también durante la vida de los cerdos, a través de técnicas radiográficas ⁽⁵⁾. El objeto del presente trabajo fue estimar el porcentaje de neumonía y determinar la frecuencia de lesiones macroscópicas observadas en una muestra de los pulmones de cerdos que llegan a rastro. Este trabajo forma parte de un estudio sobre la participación del virus de influenza en el complejo respiratorio porcino, el cual se encuentra en proceso.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Durante el periodo de muestreo (noviembre de 1998 a febrero de 1999) se observaron un total de 2,616 pulmones de cerdos que llegaron al rastro municipal de Toluca. El 78% (2,041) de los órganos tuvieron algún tipo de lesión neumónica, de los cuales se calificaron y estudiaron 381. El porcentaje total de neumonía se determinó apreciando la proporción de tejido afectado de cada lóbulo pulmonar, multiplicándolo por el porcentaje con que cada lóbulo contribuye al peso total del órgano y sumando dichos valores ⁽⁴⁾. Se aplicaron dos escalas para valorar el porcentaje de neumonía con el fin de comparar las medias obtenidas con cada uno de los criterios de evaluación (tabla 1).

Tabla 1. Proporción con que cada lóbulo pulmonar contribuye al peso total del órgano.

Lóbulo Pulmonar	Criterio de Evaluación 1	Criterio de Evaluación 2
Craneal Derecho	12 %	10 %
Intermedio Derecho	7 %	10 %
Caudal Derecho	30 %	25 %
Accesorio	5 %	10 %
Craneal Izquierdo	7 %	10 %
Intermedio Izquierdo	7 %	10 %
Caudal Izquierdo	32 %	25 %

Se realizó la descripción y registro de las lesiones macroscópicas que se observaron en cada uno de los pulmones muestreados. Posteriormente, se determinó la frecuencia con que se presentaron las lesiones descritas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los porcentajes de neumonía que se determinaron en los órganos examinados en el presente trabajo se agruparon en rangos de 10 unidades porcentuales para apreciar cual fue el porcentaje de neumonía más frecuente (tabla 2). Existen diferencias estadísticamente significativas ($P < 0.001$) entre los porcentajes de neumonía obtenidos para cada pulmón con los dos criterios de evaluación. El porcentaje de neumonía medio que se calculó para las muestras con el criterio de evaluación 1 (28.29 %) fue estadísticamente diferente ($P < 0.001$) del que se obtuvo aplicando el criterio de evaluación 2 (32.71 %).

Tabla 2. Porcentaje de neumonía en los pulmones examinados.

Porcentaje de Neumonía	Criterio de Evaluación 1		Criterio de Evaluación 2	
	# pulmones	% del total	# pulmones	% del total
1 a 10	47	12.3	34	8.9
11 a 20	93	24.4	63	16.5
21 a 30	109	28.6	111	29.1
31 a 40	78	20.5	64	16.8
41 a 50	18	4.7	61	16
51 a 60	10	2.6	18	4.7
61 a 70	9	2.4	9	2.4
71 a 80	9	2.4	10	2.6
81 a 90	2	0.5	5	1.3
91 a 100	6	1.6	6	1.6

En el presente trabajo se encontró que entre las lesiones macroscópicas que tuvieron una mayor frecuencia están la consolidación roja, congestión y edema (tabla 3). Lesiones macroscópicas que han sido descritas en procesos neumónicos con participación viral, como las ocasionadas por el virus de influenza.

Tabla 3. Frecuencia de lesiones macroscópicas.

Lesión	Número de Pulmones	% del Total
Abscesos	12	3.1
Adherencias	44	11.5
Congestión	255	66.9
Consolidación gris	129	33.9
Consolidación roja	354	92.9
Edema	154	40.4
Enfisema	160	42.0
Bullas enfisematosas	27	7.1
Hemorragias	70	18.4
Pleuritis	52	13.6

El conocer la media de los porcentajes de neumonía, así como la prevalencia de neumonía, en los cerdos de una población en particular es de utilidad para establecer la magnitud y evolución (a través de estudios subsecuentes) de las enfermedades respiratorias en dicha población ⁽⁴⁾. Si esta información se utiliza junto con datos que nos indiquen el desempeño productivo (p.e. ganancia diaria de peso promedio) de una piara determinada, se pueden estimar los costos que se generan en una explotación atribuibles a la neumonía ⁽⁶⁾. El porcentaje de neumonía que se encuentre en los pulmones de un cerdo al que se le haya practicado la necropsia será de utilidad para describir la severidad de la enfermedad que dicho animal padeció. Es recomendable que cuando se decida estimar el porcentaje de neumonía en los cerdos de una población determinada se aplique el mismo criterio de evaluación en todos los pulmones a examinar y en todos los estudios subsecuentes que se pretendan realizar. También es importante que la misma persona realice todas las evaluaciones, de lo contrario se deben unificar criterios entre quienes hagan el estudio.

La descripción y caracterización de las lesiones que se observen en los pulmones es necesaria cuando se pretende determinar la etiología de las neumonías; además del empleo de técnicas especializadas como el aislamiento bacteriológico o viral, o pruebas serológicas o inmunohistoquímicas, que nos brindan mayor especificidad en el diagnóstico etiológico ^(2,4).

BIBLIOGRAFÍA.

1. Bell A. (1997) Is PRDC gainig up on your pigs? *PORK*, 17: 22-24.
2. Falk K. and Lium B.M. (1991) An abattoir survey of pneumonia and pleuritis in slaughter weight swine from 9 selected herds. III. Serological findings and their relationship to pathomorphological and microbiological findings. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 32: 79-88.
3. López A. (1995) *Patología pulmonar de los cerdos*. En las memorias del V Congreso de la Sociedad Mexicana de Patología Veterinaria. Toluca, Mex. (p.1-7).
4. Morrison R.B., Hillely H.D. and Leman A.D. (1985). Comparison of methods for assessing the prevalence and extent of pneumonia in market weight swine. *Canadian Veterinary Journal*, 26: 381-384.
5. Noyes E.P., Feeney D.A. and Pijoan C. (1990). Comparison of the effect of pneumonia detected during lifetime with pneumonia detected at slaughter on growth in swine. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*, 197: 1025-1029.
6. Straw B.E., Tuovinen V.K. and Bigras-Poulin M. (1989). Estimation of the cost of pneumonia in swine herds. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*, 195: 1702-1706.