

INCIDENCIA DE METASTRONGYLUS SPP. EN PULMONES NEUMÓNICOS Y NO NEUMÓNICOS DE CERDO

M.V.Z., DIP. BAC. (LOND.); PH. D.C. PIJOAN¹
M.V.Z., J.L. DOMÍNGUEZ²

Resumen

Se buscó la presencia de *Metastrongylus* spp. en pulmones neumónicos y no neumónicos de cerdos obtenidos en el rastro de Ferrería. Se encontró una incidencia del 0.8% en pulmones neumónicos y 7% en los no neumónicos. Estos hallazgos se discuten en el texto.

La neumonía enzoótica de los cerdos es una de las enfermedades más frecuentes y costosas en los países donde estos animales se explotan de manera intensiva (Goodwin, 1971).

La enfermedad parece ser causada por la interacción de virus, micoplasmas y bacterias, que varían de país a país. En efecto, mientras que, por ejemplo, en los EE UU y en México la bacteria más comúnmente asociada con esta condición es *Pasteurella multocida* (Cárter, 1970) ; (Pijoan *et al*, 1975), en Inglaterra parece ser *Haemophilus parasuis* (Little, 1973).

Varios autores han informado que la presencia de parásitos puede agravar considerablemente el cuadro neumónico. Esto parece ser cierto con parásitos cuyas fases larvarias migran por este órgano, tales como *Ascaris lumbricoides* (Underdahl y Kelly, 1957).

Sin embargo, el papel de parásitos cuyo habitat normal es el pulmón, tales como *Metastrongylus* spp., como agravantes del cuadro neumónico en cerdos, no está bien establecido.

En nuestro país se desconocen con exactitud los agentes etiológicos involucrados en este padecimiento, lo que dificulta el control de la enfermedad. Con el fin de obtener esta información, y como parte de un proyecto multidisciplinario que estudia la etiología de la neumonía enzoótica en México, se procedió a evaluar la importancia de *Metastrongylus* spp. como agente complicante del cuadro neumónico del cerdo.

¹ Departamento de Bacteriología, Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, SAG, km 15.5 carretera México-Toluca. México, D.F.

² Departamento de Parasitología, Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias, SAG, km 15.5 carretera México-Toluca. México, D.F.

Material y métodos

Se obtuvieron 140 pulmones neumónicos de cerdo del rastro de Ferrería. De éstos se obtuvieron los lóbulos diafragmáticos, después de lo cual se buscaron los parásitos, siguiendo dos métodos:

a) Se disecó el pulmón siguiendo un bronquio lo más profundo posible, con el fin de localizar a los parásitos adultos. Estos fueron identificados por sus características microscópicas, usando un microscopio de disección Wild a 60 aumentos.

b) Por otro lado, se intentó la digestión artificial del pulmón con el fin de localizar fases larvarias del mismo parásito. Para esto, se cortaron los pulmones en pequeños trozos, los cuales fueron expuestos a la acción de jugo gástrico artificial. Este se preparó con tres gramos de pepsina disueltos en 7 ml de HCl, y se aforó a 1 litro con agua destilada. Los trozos de pulmón estuvieron en esta solución durante 24 horas. Después, el líquido se filtró a través de gasa, y se observaron 20 ml del filtrado al microscopio.

Como se encontró en estos pulmones una incidencia muy baja del parásito, se estudió la presencia de este agente en pulmones no neumónicos. Para este fin, se observaron 1 000 pulmones no neumónicos y se estudiaron aquellos que presentaban enfisema en el lóbulo diafragmático, que es la lesión producida por *Metastrongylus* spp. En estos pulmones se realizó la búsqueda de fases adultas, pero no se intentó la digestión artificial. Las observaciones de este estudio fueron realizadas en un periodo comprendido entre los meses de abril a diciembre de 1974.

Resultados

De los 140 pulmones neumónicos, sólo en un caso (0.8%) se identificó la presencia de parásitos adultos, que fueron clasificados como *M. apri*, debido a la presencia del labio vulvar sobre el ano en las hembras (Lapage, 1956).

De los 1 000 pulmones no neumónicos observados, se encontró enfisema en el lóbulo diafragmático y presencia de parásitos adultos en 70 (7%) de ellos.

Discusión

El aspecto más sobresaliente de este estudio fue la marcada diferencia observada entre la incidencia de *Metastrongylus* spp. en pulmones neumónicos (0.8%) y no neumónicos (7%). Esta distribución resulta inversa a lo esperado, y demuestra que *Metastrongylus* spp. no fue un agente importante en el complejo neumónico de los cerdos estudiados.

La mayor incidencia del parásito en pulmones no neumónicos, obedece probablemente al tipo de explotación zootécnica del animal. En efecto, los animales que sufren neumonía son aquellos explotados de manera intensiva, en los cuales el contacto estrecho y el *stress* que este tipo de explotaciones provoca, favorecen la invasión del pulmón por agentes infecciosos del tracto respiratorio superior. En este tipo

de explotaciones, las parasitosis pulmonares no son muy frecuentes porque los animales se desparasitan con regularidad y porque la infestación con *Metastrongylus* se lleva a cabo por la ingestión de gusanos de tierra, que no están presentes en este tipo de explotación donde las zahurdas normalmente tienen piso de cemento.

Por otro lado, las explotaciones porcinas de tipo familiar, que sí presentan verminosis pulmonar, porque los cerdos pastorean y no se desparasitan, no presentan neumonías, porque el contacto entre animales y el *stress* son mucho menores. Lohmann y Uruchurtu (1973) encontraron una incidencia de *Metastrongylus* spp. de 18.2% en el rastro de Ferrería y la empacadora ABC. Los resultados obtenidos en este estudio demuestran una incidencia menor (7%). Aunque esta discrepancia no es fácil de explicar, se puede deber a que la empacadora ABC recibe proporcionalmente más animales de explotaciones familiares que Ferrería.

Summary

Metastrongylus spp. was looked for, both in pneumonic and not pneumonic swine lungs obtained from a local slaughterhouse. Only 0.8% of pneumonic lungs had the parasite, whereas 7% of not pneumonic ones were positive. These findings are discussed in the text.

Literatura citada

- CARTER, G. R., 1970. Pasteurellosis. En: Diseases of Swine. editor H.W. Dunne. Iowa State University Press, p. 563.
- GOODWIN, R. F. W. 1971. The Economics of Enzootic Pneumonía, *Vet. Rec.*, 89:77.
- LAPAGE, G., 1956. Veterinary Parasitology, ed. Oliver and Boyd. London, p. 147.
- LITTLE, F.W.A., 1973. The Role of Haemophilus in Porcine Respiratory Disease, Tesis Ph. D., Universidad, de Londres. Inglaterra.
- LOHMANN, L.P. y A. URUCHURTU, 1973, Un estudio sobre metastrongilosis pulmonar en México, *Veterinaria* 4 (4): 240-246.
- PUJAN, C., G. OCHOA, F. TRIGO y J.L. DOMÍNGUEZ, 1975, Aislamiento de agentes infecciosos de pulmones neumónicos de cerdo colectados en el rastro de Ferrería, *Resúmenes de la XII Reunión Anual INIP*.
- UNDERDAHL, N.R. and G. W. KELLY, 1957, The enhancement of Virus Pneumonia of Pigs by the Migration of *Ascaris summ* Larvae. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 130:173.