

## EPIDEMIOLOGIA DE LAS PARASITOSIS GASTROINTESTINALES Y PULMONARES EN CERDOS DE TRASPATIO: 3. FACTORES ASOCIADOS Y MEDIDAS DE RIESGO

ORTEGA, G.R.\*, CONEJO, N. J.J., TAPIA, R.A., PEREZ, G.C. y RENTERIA, S.I.

ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA, UMSNH  
Acueducto y Tzintzuntzan. Morelia, Mich.

### INTRODUCCION

Los parámetros epidemiológicos de riesgo, son indispensables para establecer y evaluar procedimientos preventivos y de control en Salud Pública y Animal. En el caso de las endoparasitosis del cerdo, permiten identificar la importancia de factores que favorecen su ciclo vital y definir mejor las prácticas de sanidad y manejo.

Bajo este enfoque, la Epidemiología proporciona una metodología especial para la determinación de valores de riesgo; entre ellos, el riesgo relativo (RR) que es la medida usual de asociación entre un factor particular y la enfermedad (4); su valor expresa el incremento de la frecuencia de la enfermedad en el grupo expuesto a ese factor, en comparación con el no expuesto (5). El Riesgo Atribuible (RA), es la máxima proporción de una enfermedad que puede ser atribuible a una característica etiológica o factor relacionado, o alternativamente, como la disminución proporcional de la incidencia de una enfermedad que se lograría si se eliminara el factor en cuestión(4). En general, el Riesgo Atribuible de la Población (RAP), mide el beneficio potencial que cabe esperar si se pudiera disminuir la exposición en la población (5).

A este respecto, los estudios realizados en México se han enfocado a la identificación y prevalencia de los endoparásitos, desvinculando al cerdo de su hábitat (6), de modo que poco se sabe de los factores asociados como la limpieza de alojamientos, agua, alimentos, comederos, así como del propio animal y su condición física, los cuales contribuyen a la presencia de endoparásitos (3), en virtud de las propiedades biológicas de su ciclo vital (1). En explotaciones de traspatio, la información es aún más limitada (6), por lo que es necesario un mejor conocimiento del hábitat del cerdo en este estrato de la producción, así como de los factores de riesgo asociados a las parasitosis internas.

**Objetivo.** Determinar valores de riesgo de parasitosis gastrointestinales y pulmonares por algunos factores asociados al hábitat de cerdos de traspatio.

### MATERIAL Y METODO

El estudio se realizó en la comunidad de San Pedro de los Sauces, del municipio de Tarímbaro, Michoacán, durante diciembre de 1989 a abril de 1990. A partir de una muestra del 40% de los animales (105/262), se identificaron los parásitos gastrointestinales y pulmonares mediante examen coproparasitos cópico (7), de donde se derivó su prevalencia general y específica (2). Paralelamente, se levantó un registro epizootiológico para clasificar a los animales de acuerdo con los siguientes factores de su hábitat: limpieza del agua de bebida y del alimento; higiene de la zahurda; estado físico; parásitos externos; lugar de depósito del estiércol; convivencia con otros animales; alojamiento separado por etapas de desarrollo o juntos; enfermedades padecidas y desparasitación previa; con esta clasificación se conformaron tablas de contingencia entre niveles de cada factor y las tasas de prevalen-

cia de parasitismo (positivos Vs negativos) y de poliparasitismo (Vs monoparasitismo).

Los valores de riesgo se obtuvieron (4, 5) por: RR= cociente de la frecuencia de individuos parasitados y expuestos al nivel indeseable del factor, respecto de los no expuestos; RA= diferencia entre frecuencia de individuos parasitados y expuestos al factor y las de los no expuestos y RAP= diferencia entre la prevalencia de parasitismo (69.5%) y poliparasitismo (68.6%) en la población, obtenidas previamente (2) y la de los individuos no expuestos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis mostró (cuadro 1) una tendencia general en la que las mayores frecuencias de animales positivos a parásitos gastrointestinales y/o pulmonares, así como de poliparasitismo, se correspondieron con el nivel indeseable de cada factor considerado. Sin embargo, sólo el consumo de agua y alimentos sucios, la deficiente higiene de la zahurda y la no desparasitación observaron significancia estadística. Así, en los cerdos el consumo de agua y alimentos sucios incrementó la probabilidad de parasitismo en 1.5 y 1.4 veces más ( $P \leq 0.05$ ) y la de poliparasitismo en 1.7 y 1.6 veces más ( $P \leq 0.05$ ), en comparación con su consumo limpio, mientras que los cerdos con deficiente higiene en la zahurda y los no desparasitados, observaron 2.9 veces más poliparasitismo ( $P \leq 0.05$ ) y resultaron 1.6 veces más ( $P \leq 0.01$ ) positivos a endoparásitos, respectivamente.

La proporción de cerdos positivos a parasitosis fue atribuible en 29.8, 26.5 y 30.1% al consumo de agua y alimentos sucios y a la no desparasitación; en el mismo orden, es de esperar una disminución probable de la frecuencia de cerdos positivos en la población del 7.5, 5.4 y 16.2% al eliminar dichos factores de riesgo. La proporción máxima de poliparasitismo atribuible al consumo de agua y alimentos sucios, así como a la deficiente higiene de la zahurda fueron del 28.4, 25.4 y 37.8%, mientras que de su eliminación, cabe esperar un beneficio probable de 27.7, 24.8 y 48.6%, respectivamente.

## LITERATURA CITADA

1. Balconi, R.I. : El impacto de las parasitosis internas. Tecnología Avícola en Latinoamérica. 2: 19-25 (1989).
2. Conejo, N. J.J., Tapia, R.A., Ortega, G.R., Rentería, S.I. y Pérez, G.C.: Epidemiología de las parasitosis gastrointestinales y pulmonares en cerdos de traspatio: 1. Tasas de prevalencia. Congreso Nacional AMVEC. Puerto Vallarta, Jalisco. México, 1990.
3. Dunn, A.M.: Helminología Veterinaria. El Manual Moderno. México, D.F. 1983.
4. Lilinfield, A. y Lilinfield, D.E. : Fundamentos de Epidemiología. Fondo Educativo Interamericano Inc. México. 1983.
5. Morton, R.F. y Hebel, J.R. : Bioestadística y Epidemiología. 2e Ed. Interamericana. México, D.F. 1985.
6. Tapia, R.A. : Epizootiología de las parasitosis gastrointestinales y pulmonares en cerdos de traspatio de Tarímbaro, Mich. Tesis de Licenciatura. Esc. de Med. Vet. y Zoot., UMSNH. 1990.
7. Valente, V.O. : Manual de Prácticas de Parasitología Clínica Veterinaria. UAEM. Toluca, México. 1980.

CUADRO 1. VALORES DE RIESGO <sup>a</sup> DE PARASITOSIS GASTROINTESTINALES Y PULMONARES, POR FACTORES DEL HABITAT DE CERDOS DE TRASPATIO.

FACTOR Y NIVELES	(% +)	PARASITISMO				POLIPARASITISMO Vs MONOPARASITISMO				
		RR	RA	RAP		-(% +)	RR	RR	RAP	
Agua de bebida:										
sucia	90.9	1.5	29.8	7.5	**	70.0	1.7	28.4	27.7	*
limpia	61.1					40.9				
Alimento de consumo :										
sucio	89.7	1.4	26.5	5.4	**	69.2	1.6	25.4	24.8	*
limpio	63.2					43.8				
Higiene de zahurda:										
deficiente	71.9	1.2	8.4	6.1	NS	57.8	2.9	37.8	48.6	*
buena	62.5					20.0				
Estado ffsico:										
deficiente	72.5	1.1	4.0	0.1	NS	62.1	1.4	18.9	25.4	NS
bueno	68.5					43.2				
Parásitos externos:										
si	77.3	1.2	11.7	3.0	NS	61.8	1.4	16.8	23.6	NS
no	65.6					45.0				
Depósito de estiércol:										
anexo al corral	71.1	1.1	4.4	1.9	NS	60.0	1.2	8.4	17.0	NS
lejano al corral	66.7					51.6				
Desparasitación previa:										
no	82.5	1.6	30.1	16.2	**	59.6	1.6	23.2	32.2	NS
si	52.4					36.4				

\*:  $P \leq 0.05$ ; \*\*:  $P \leq 0.01$ ; a: Riesgo Relativo (RR), Atribuible (RA) y Poblacional (RAP)