

## **Epidemiología de la Miasis Cavitaria. Estudio de campo. Epidemiology of Oestrosis. Field study.**

Sánchez. B. W\*; Rodríguez. V. Y\*; Lavielle. L. J\*\*

**Facultad Medicina Veterinaria. Universidad de Granma. Cuba \***

**Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad de Oriente. Cuba\*\***

[wilde@agr.uo.edu.cu](mailto:wilde@agr.uo.edu.cu); [yrodriguezvalera@udg.co.cu](mailto:yrodriguezvalera@udg.co.cu); [Joaquin@agr.uo.edu.cu](mailto:Joaquin@agr.uo.edu.cu)

### **Resumen**

En el presente trabajo se presentan los resultados de la caracterización del comportamiento epidemiológico de la Miasis cavitaria en tres municipios de la provincia de Santiago de Cuba en condiciones de campo. Mediante un estudio de corte transversal, se constató que los animales correspondientes al sector estatal y particularmente los ovinos muestran un mayor grado de afectación, en los cuales se se registró una carga parasitaria de 6,9%. En el municipio de Santiago de Cuba se encontró una mayor prevalencia de la parasitosis, que no difiere significativamente con las halladas en el municipio de San Luis, los tres municipios arrojaron una prevalencia global de 57%.

### **ABSTRACT**

In present work are show the results of the characterization of the epidemiological behavior of the Oestrosis at three municipalities of Santiago de Cuba province in farm conditions. By means of a cross-section study, it could verify that correspondent animals to the governmental sector and particularly the ones belonging to the sheep specie show a mayor grade of affectation, in which was registered 6.9 %.of parasitic burden. The municipality of Santiago de Cuba was found the bigger prevalence, of Oestrosis than not differ significantly with the prevalence found at San Luis municipality, the three municipalities showed 57 % of global prevalence.

**Palabras claves:** Miasis; Oestrus ovis; epidemiología.

## Introducción

La Miasis Cavitaria es una parasitosis producida por las diferentes fases larvarias de la mosca *Oestrus Ovis* (Lineo en 1761), es un insecto vivíparo o larvíparo, por lo que la hembra adulta deposita a la L1 en las inmediaciones de los ollares del hospedero, la misma que luego migra al interior de las fosas nasales, hacia los meatos, criba del etmoides, conexiones de los cuernos, y mayoritariamente a los senos frontales; para evolucionar a L2 y luego (Rojas, 2008), se caracteriza por un intenso catarro nasal, estornudos y movimiento de sacudida de la cabeza. Es un parásito de distribución mundial, aunque países como Sudáfrica, Brasil y de la cuenca del mediterráneo muestran una alta incidencia. (Merck, 2000).

Esta miasis puede presentarse también en ungulados de vida libre como por ejemplo muflón, y también se describen casos, aunque pocos, en perros con idénticas localizaciones y en humanos donde además de los orificios nasales pueden colonizar el saco conjuntival dando lugar a las oftalmomiasis. (Habela et al, 2007).

En Cuba la Miasis Cavitaria fue notificada por primera vez en 1999, los primeros casos detectados ocurrieron en la provincia de Guantánamo. En el año 2000 fue diagnosticada en la provincia de Santiago de Cuba, donde llegó a afectar más del 75% de sus municipios.

El rápido deterioro de la condición corporal de los animales afectados, su devaluación comercial, el incremento de los gastos en insumos, así como el rechazo al consumo de carne ovina por una parte de la población, provocaron el abandono de las crianzas y la eliminación masiva de los animales en algunas zona afectadas.

Las observaciones empíricas efectuadas por las instancias del servicio veterinario local constataron la no correspondencia del ciclo biológico de la mosca, descrito hasta entonces por las literaturas especializadas con el comportamiento mostrado, de igual forma llamaba la atención la ineficacia de los tratamientos aplicados a base de Ivermectina, para el control de su propagación. Estas contradicciones nos llevaron a diseñar una investigación cuyo objetivos fue caracterizar el comportamiento epidemiológico de la Miasis cavitaria en la provincia de Santiago de Cuba en condiciones de campo.

$$n = \left[ \frac{t\alpha^* \sqrt{p(1-p)}}{L} \right]^2$$

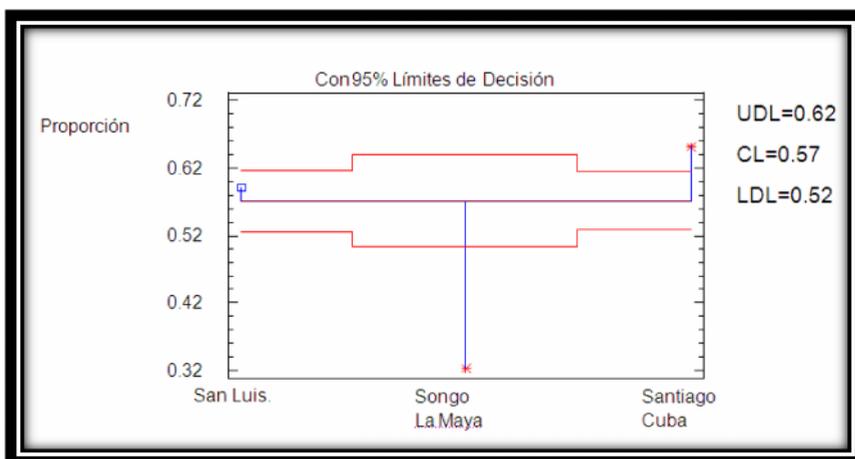
## Resultados y Discusión

Al analizar el comportamiento de la prevalencia en tres de los municipios afectados se observó que la proporción de enfermos fue muy variable; el municipio Santiago de Cuba resultó el de mayor prevalencia, encontrándose diferencia significativa (tabla. 1).

Como resultado de la encuesta epidemiológica se constató que existe en el municipio de Santiago de Cuba una mayor población humana, un mayor movimiento de animales hacia la ciudad para el consumo, elemento que favorece el continuo movimiento de las fuentes de infección, siendo esto atribuible al grado de afectación que aquí se observa.

Tabla 1. Prevalencia de la enfermedad en los municipios estudiados				
Municipios	Masa investigada	Proporción de enfermos	X2	p
Santiago de Cuba	257	0.6516	62.01	0.0001
Songo La Maya	62	0.3229		
San Luis	318	0.59210		

Gráfico.1 Diferencia entre proporciones de enfermos en unidades examinadas.



De manera global se obtuvo una prevalencia media de 57%, el municipio Songo- La Maya y Santiago de Cuba difieren significativamente en sus proporciones (gráfico 1).

<b>Tabla 2. Resultado de las prevalencia obtenidas en las diferentes especies y categorías estudiadas</b>	<b>Ovinos</b>	<b>Caprinos</b>	<b>Zc</b>	<b>p</b>
Prevalencia media	60.20%	13.22%	8.87	0.01
Adultos (Reproductoras y sementales)	81.59%	10.76%	11.38	0.01
Joven (crías y hembras y machos en desarrollo)	49.64%	16.07%	3.73	0.00018
Intensidad de Invasión (Invasividad)	6.9%	-	-	-

La tabla. 2 muestra el grado de afectación que mostraron las diferentes especies y grupos etarios, evaluados a partir de los niveles de prevalencia, donde se observó diferencia significativa; la especie ovina y en particular la categoría adulta, muestra una mayor susceptibilidad con respecto a los caprinos; estos resultados coinciden con (Duratón et al,1996), Francia; (Dorchies et al, 2000 e) en Francia; (Alcaide et al. 2004a), España y (Papadopoulou et al, 2006) en Grecia, estos autores refieren una elevadísima prevalencia en ovinos con respecto a los caprinos.

El grado de invasión observado en la especie ovina 6,9 %resulta similar a lo reportado por Dorchies et al, (2000) (10, 86) en ovinos y 5,35 en cabras; por su parte (Uslu y Dikk, 2006) reportan el número mayor de larvas colectada de un mismo animal 180, en el matadero de Konya, Turquía, donde el 68.9 % resultaron del primer estadio, el 19.1 % del segundo y 12 % del tercero.

Los resultados del análisis comparativo de las prevalencias en los diferentes sectores se exponen en la (tabla 3), donde resulta significativamente mayor en el sector estatal que en el privado excepto para los ovinos y el caprino joven; estas diferencias están relacionadas con el número de animales por rebaños, ya que comúnmente la cantidad de animales por tenedores privados es menor que en las unidades estatales; en este sentido coincidimos con Reina et al. (2000) y Alcaide et al, (2003 b) los que plantean que el número de animales por rebaño es un elemento determinante en la presencia de *O. ovis* en una región determinada. Se ha demostrado que los rebaños con un mayor

número de animales, presentan mayor susceptibilidad de ser atacados por las hembras del parásito; incluso aquellas regiones o comarcas de tradición ovejera o cabrera, donde la densidad de población es alta, suelen ser zonas de alta prevalencia.

El sector privado con rebaños pequeños y dispersos, relativamente aislados, los procesos epizooticos se propagan lentamente a pesar de que la aplicación de medidas contra epizooticas se hacen muy difíciles. El sector cooperativo con rebaños grandes, los procesos epizooticos se propagan con mayor facilidad, en estos rebaños la aplicación de medidas contraepizooticas se aplican de forma más fácil; similar comportamiento se aprecia en el sector estatal donde el control y las medidas tienen relativamente las mejores condiciones. (Kouba, 1987).

<b>Tabla 3. Prevalencia en los diferentes sectores y categorías estudiadas</b>			<b>Zc</b>	<b>p</b>
	<b>Estatal</b>	<b>Privado</b>		
Ovina	62.85	53.12	1.3840	0.1663
Ovino adulto (reproductoras y sementales)	85.80	69.82	2.3449	0.0190
Ovina Joven (crías y hembras y macho en desarrollo)	46.39	62.06	-3.00564	0.0026
Caprinos	18.75	5.263	2.22046	0.0263
Caprinos adultos (reproductoras y sementales)	21.21	0	-	-
Caprinos Joven (crías y hembras y machos s en desarrollo)	16.13	12	0.439059	0.6606

<b>Tabla 4. Principales hallazgos clínicos- lesiónales</b>			
Síntomas clínicos	Porcentaje	Cuadro lesional	Porcentaje
Sacudida de la cabeza	88	Sinusitis catarral	90
Estornudo	88	Sinusitis purulenta	45
Rinorrea	82	Sinusitis crónica	27
Intranquilidad	64	Sinusitis catarro-sanguinolenta	18
Pérdida de peso	70		
Movimiento en círculo	17		
Anorexia	17		
Tos	12		

En nuestras condiciones donde el método serológico, no está disponible la detección de síntomas clínicos y los hallazgos de larvas de diferentes estadios resultan determinantes para el establecimiento del diagnóstico de la Oestrosis; en la (tabla 4) se muestran los porcentajes. Este cuadro clínico-lesional coincide con los observados por varios autores, tales como, (Reina et al. 2000; Alcaide et al. 2003 b y Habela et al. 2007).

## **Conclusiones**

Los animales correspondientes al sector estatal y particularmente la especie ovina mostraron un mayor grado de afectación, en los cuales se registró una carga parasitaria de 6,9%.

En el municipio de Santiago de Cuba se encontró una mayor prevalencia de la parasitosis, que no difiere significativamente con las halladas en el municipio de San Luis: los tres municipios arrojaron una prevalencia global de 57%.

## Bibliografía

1. Alcaide. M ; Reina. D; Frontera. E; Navarrete I. (a) Epidemiology of Oestrus ovis (Linneo, 1761) infestation in goats in Spain. Vet Parasitol. 2005 Jun 30; 130(3-4). Disponible en internet: <http://www.w3.org:ISSN277-84>.
2. Alcaide. M; Reina. D; Sánchez-López. J; Frontera, E; Navarrete.I. (b) Seroprevalence of *Oestrus ovis*. Infestation and Associated Risk Factors in Ovine Livestock from Southwestern Spain. Journal of Medical Entomology. Volume 42, Issue 3 (May 2005). Disponible en internet: <http://www.bioone.org>. Consultado. Jueves, 06 de Diciembre de 2007, ISSN 327–331.
3. Dorchies. P; Bergeaud J. P; Tabouret. G; Duranton .C; Prevot .F; Jacquiet P. Prevalence and larval burden of Oestrus ovis in sheep and goats in northern Mediterranean region of France. Vet. Parasitol. 2000. Disponible en internet. "<https://www.sciencedirect.com> ISSN. 269-273.
4. Duranton C, Bergeaud JP, Dorchies P. Experimental infestation of goats with first instar larvae of Oestrus ovis. Vet Res. 1996; 27(4-5). Disponible en Internet: <http://www.w3.org> ISSN.473-7.
5. Habela, M.; Sevilla, R.G. y Peña, J. Miasis en el ganado Ovino. EXOPOL Circular 69 2007. <http://www.exopol.com>.
6. Kouba.V. (1987). Epizootiología General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana .Cuba Pag 350 .Parraf 1ro-2do.
7. Merck. (2000). El Manual Merck de Veterinaria. Océano grupo Editorial, SA. Barcelona. España. Quinta edición en Español Pág. 1243. párrafo. 2do.
8. Ortega C. Noordhuizen J.P.T.M. et al. 1995. Manual de Epidemiología aplicado a tema de veterinaria. Medidas de asociación en Epidemiología. EPIDECOM.

9. Papadopoulos E; Prevot. F; Diakou, Dorchies.P. Comparison of infection rates of *Oestrus ovis* between sheep and goats kept in mixed flocks. *Veterinary Parasitology, Volume 138, Issues 3-4, 15 June 2006*. Disponible en Internet: <https://www.sciencedirect.com>.ISSN. 382-385.
- 10.Reina, D; Alcaide, M; Frontera, E. Y Porcel, S. Principales Miasis que afectan a los pequeños rumiantes: Su importancia sanitaria y económica. Facultad de Veterinaria, UEX, Cáceres. España.2000. Disponible en Internet En Producción Animal: <http://www.edicionestecnicasreunidas.com>. Consultada 06/12/2006.
- 11.Rojas CM. Control y prevención de *Oestrus ovis* en el Perú: caprinos de la costa norte. [www.mrojas.perulactea.com](http://www.mrojas.perulactea.com) (2008-05-115). Disponible en Internet: <http://mrojas.perulactea.com>
- 12.Uslu U y Dikb. (a). Prevalence and Intensity of *Oestrus Ovis* in Akkaraman sheep in Konya region of Turkey *Med Vet Entomol*.Citado .septiembre 2006. Disponible en Internet: <http://www.w3.org>. ISSN. 347-9.
- 13.Yilma J.M; Dorchies Ph. Epidemiology of *Oestrus ovis* in southwest France *Veterinary Parasitology, Volume 40, Issues 3-4, November 1991*. Disponible en Internet en : <https://www.sciencedirect.com> ISSN 315-323.