

ARS PHARMACEUTICA

REVISTA DE LA FACULTAD DE FARMACIA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Tomo XXVI - Núm. 2

1985

Director:

Prof. Dr. D. Jesús Cabo Torres

Director Ejecutivo:

Prof. Dr. D. José Luis Valverde

Secretario General:

Prof. Dr. D. José Jiménez
Martín

Consejo de Redacción:

D. Manuel Casares Porcel
D.^a M.^a Teresa Correa Sánchez
D.^a M.^a José Faus Dader
D. Jesús González López
D.^a M.^a del Mar Herrador del
Pino
D. Eduardo Ortega Bernaldo
de Quirós

Secretario de Redacción:

D. Antonio Pérez Collado

Redacción y Administración:

Facultad de Farmacia
Granada - España

Dep. Legal: GR. núm. 17-1960
ISSN 0034 - 2927

Imprime:

Gráficas del Sur, S. A.
Boquerón, 6
Granada 1985

Sumario

PAG.

TRABAJOS ORIGINALES DE LA FACULTAD

- Giardiasis en dos especies de múridos silvestres: **Rattus rattus** y **R. norvegicus**, por F. J. González Rodríguez, J. González Castro, A. Valero López y F. Morillas Márquez 63
- 4-(arilaminometil) Imidazoles. 1. 1-p-tolil-4-(arilaminometil) imidazol, por M. M. Herrador del Pino, F. Romero García y J. Sáenz de Buruaga Lerena 69
- Capacidad compensadora del intestino remanente en ratas con resecciones intestinales: Utilización nutritiva de la proteína y grasa, por M. Barrionuevo, M. S. Campos, M. T. Gómez-Travecado y A. Sanz Rus 73
- Efecto de la temperatura de incubación en la susceptibilidad del género **Bacillus** frente a antibióticos, por M. Jiménez-Valera, A. Ruiz-Bravo y A. Ramos-Cormenzana ... 81
- Repercusión de un compost de basura urbana sobre la disponibilidad de P, Na, K, Ca y Mg en suelos, por E. Ortega, F. Gallardo-Lara y R. Nogales... .. 89

TRABAJOS DE COLABORACION

- Estudio de la cinética de la oxidación de la harmina por peroxido-sulfato potásico, por M. A. Muñoz, M. Baion, J. Hidalgo, A. Maestre, P. P. Tejada y M. Sánchez ... 101
- Crítica de libros 109

TRABAJOS ORIGINALES DE LA FACULTAD

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA

“GIARDIASIS EN DOS ESPECIES DE MURIDOS SILVESTRES: *RATTUS RATTUS* Y *R. NORVEGICUS*. ”

F.J. González Rodríguez, J. González Castro, A. Valero López y F. Morillas Márquez

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre la epidemiología de *Giardia muris* en la provincia de Granada, y en una población total de 147 ratas silvestres pertenecientes a las especies *Rattus rattus* y *R. norvegicus*, así como un estudio biométrico del parásito. El índice de parasitación encontrado fue del 25.17 % en toda la población.

RESUME

On réalise un étude sur l'épidémiologie de *Giardia muris* dans la province de Granada dans une population total de 147 rats sylvestre des espèces *Rattus rattus* et *R. norvegicus*, ainsi que l'étude biométrique du parasite. L'index de parasitation est de 25.17 % dans toute la population.

INTRODUCCION

La giardiasis es una parasitosis intestinal causada por especies del género *Giardia*. Tanto las ratas silvestres como las de laboratorio, pueden estar parasitadas por *G. muris* y, según algunos autores, por *G. simoni*.

La mayoría de los estudios sobre la giardiasis, se han llevado a cabo en infecciones experimentales en ratones y ratas albinos de laboratorio con *G. muris*. Sin embargo, son pocos los datos existentes a cerca de esta parasitosis en su estado natural, lo que ha hecho que nos interese por la epidemiología de los animales silvestres, interés que aumenta por los datos de la O.M.S. (3), según los cuales, el incremento de la giardiasis en la población humana ha planteado el problema de si esta infección es una zoonosis, sugerido por las infecciones experimentales del hombre y animales con quistes de *Giardia* procedentes de castores.

MATERIAL Y METODOS

Hemos muestreado un total de 147 ratas capturadas por un método de trapeo realizado en Granada capital y en distintos pueblos. En el laboratorio, las ratas son anestesiadas y mediante una laparotomía se extrae el paquete intestinal, del que se separa el intestino delgado, se abre y se suspende una gota de su contenido en otra gota de lugol que previamente se deposita en un cubreobjetos, y tras colocar el cubreobjetos sin ejercer presión, se procede a su observación y estudio del parásito si existe.

Los quistes se obtienen aplicando a las heces un método de concentración.

Las medidas se realizan con un micrómetro ocular en un microscopio "Olympus BH-2".

En las figuras I y II, están señaladas las localidades en las que se han capturado las especies *Rattus rattus* y *R. norvegicus*, respectivamente.

RESULTADOS

Del estudio biométrico, obtenemos los siguientes resultados: el trofozoito tiene unas dimensiones de 12,66 por 9,76 micras, con un disco adhesivo de 7.11 por 7,46 micras. Para el quiste, las dimensiones son de 9,45 por 7,13 micras.

En la tabla I, aparece la frecuencia de parasitación descompuesta entre los dos hospedadores, *Rattus rattus* y *R. norvegicus*. En la tabla II, se indican los porcentajes de infección según sexo.

DISCUSION

Al observar la tabla I, en la que se indica la parasitación de *Rattus rattus* y *R. norvegicus* por *Giardia muris*, podemos deducir que si en Granada capital el porcentaje de infección es alto para el segundo, para *Rattus rattus* es nulo., este resultado es lógico, ya que tan solo han sido seis las capturas realizadas, y este bajo número de capturas lo explicamos porque los hábitats de *R. rattus* son mas rurales que los de *R. norvegicus*, quien se ha adaptado a vivir en las zonas mas próximas al hombre. Si examinamos el porcentaje de parasitación en los pueblos, vemos que es muy parecido para ambos hospedadores, si bien hay que hacer notar que el número de capturas de *R. rattus* ha sido superior, ya que el muestreo en estas zonas rurales se ha hecho en hábitats mas propios de *R. rattus*.

En cambio, la parasitación de *R. norvegicus* es distinta en el medio rural (pueblos) y en Granada capital, fenómeno explicable tal vez porque aquí sea mas fácil la contaminación, puesto que viven en zonas mas reducidas y hacinadas, lo que favorece el ciclo del parásito.

Carecemos de datos para explicar las diferencias de parasitación según sexos, aunque creemos que pueda tratarse de un fenómeno aleatorio, ya que no son muy variables.



FIGURA II

Tabla I. Parasitación según especies y procedencia.

Localidad	<u>R. rattus</u>		<u>R. norvegicus</u>		% Positivos	
	Capturas	Positivos	Capturas	Positi	<u>R. rattus</u>	<u>R. norvegicus</u>
Granada capital	6	-	40	13	-	32,50
Granada pueblos	84	20	17	4	23,92	23,52
Total	90	20	57	17	22,22	29,82

Tabla II. Parasitación total en Granada y los pueblos de su provincia.

Especies	Capturas		Positivos		% Positivos		% Total
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
<u>R. rattus</u>	63	27	13	7	20,63	25,92	22,22
<u>R. norvegicus</u>	29	28	9	8	30,00	28,57	29,51
Total	147		37				25,17

En lo que respecta a los datos biométricos, podemos ver que se ajustan a los límites citados en la bibliografía; así Levine (2), da unos márgenes de 7 a 13 micras por 5 a 10 para el trofozoito, pero no cita medidas para el quiste.

Quizás el carácter mas definitorio de la especie, sea junto con la morfología de los cuerpos medios, la mayor longitud del disco adhesivo respecto a la mitad de la longitud total del trofozoito (1), carácter que se cumple también en nuestro caso.

BIBLIOGRAFIA

1. FILICE, F.P. Univ. Calif. Publ. Zool. 57: 53 - 146. (1952).
2. LEVINE, D.L. "Protozoan parasites of domestic animals and of man" Second Edition. Ed. Burgess, Minneapolis, Minnesota, 1973, 466 pp.
3. O.M.S. "Zoonosis parasitarias". Serv. Tecn. Inf. 637. Ginebra 1979. 162 pp.
4. SOTTO ESCOBAR, A., PEREZ BRIOSO, A. Rev. Cub. Med. Trop. 35: 63 - 73, (1983).