

NO SE PRESTA

ANALE Veterinaria

Publicación de la
FACULTAD DE
CIENCIAS VETERINARIAS
DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PLATA

VOLUMEN: 1 MAYO - AGOSTO 1969 N° 2

SUMARIO

SECCION I

Trabajos de Docentes de la Facultad

CAPITULO I

Temas de Investigación

Búsqueda de antígenos holándricos o ligados al cromosoma "Y", I. R. Quinteros y W. J. Miller	59
El parasitismo de la fauna autóctona. IV. Parásitos del Coendu Spinosus. (Rodentia Erethizontidae), J. J. Boero, H. Delpietro	69
Aislamiento en Argentina de una cepa de Leptospira perteneciente al serotipo pyrogenes, W. G. Aguirre, I. Silva	75
Eisenia sp. hospedador intermediario de Capillaria caudinflata. Comprobación en la República Argentina. E. Brandetti, J. E. Led, G. Pannetieri	77

CAPITULO II

Temas de Recopilación y Difusión

Un caso de persistencia de arco aórtico derecho en un ovejero alemán L. P. de Grieco, H. A. de Sarmiento	83
---	----

SECCION I

Trabajos de Docentes de la Facultad

CAPITULO I

Temas de Investigación

BUSQUEDA DE ANTIGENOS HOLANDRICOS O LIGADOS AL CROMOSOMA Y (*)

Por Indalecio Rodolfo Quinteros ⁽¹⁾ y Wilmer J. Miller ⁽²⁾

RESUMEN

Los caracteres genéticos que son heredados "ligados al sexo", en moscas y mamíferos están controlados por genes localizados en el cromosoma X (cromosoma Z de aves), en contraste a los genes que se sitúan en los cromosomas no-sexuales o autosomales.

Se considera que son muy pocos los rasgos controlables por genes ubicados en el cromosoma Y (alternativa en la herencia para X) o en el cromosoma W en aves (alternativa para Z).

FOX et. al. (1965) encontró un posible antígeno ligado a Y en Drosophila, y CELADA y WELSHONS (1962) detectaron uno en lauchas.

Si el control genético de los antígenos ligados al cromosoma Y, se demuestra simple y "dominante" en contraste con su ausencia, actuando de manera similar a como lo hacen la mayoría de los genes que controlan los antígenos, podemos suponer que las sustancias transportadoras de anti-Y o anti-W absorbidas por células XX o ZZ (es decir, provenientes de estas fuentes), están capacitadas para liberar un "reactivo específico" que controle los antígenos Y o W.

Y-LINKED OR HOLLANDRIC ANTIGEN STUDY

SUMMARY

Genetic characters which are inherited in a "sex-linked" manner are controlled by genes located on the X chromosome of flies and mammals (the Z chromosome of birds) in contrast to genes on the non-sex chromosomes or the autosomes. A very few traits may be controlled by genes on the Y chromosome (alternative in inheritance to X) or the W chromosome in birds (alternative to Z).

(*) Trabajo realizado en el Department of Genetics de Iowa State University, AMES, Iowa, U. S. A., durante el período de beca externa otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de la República Argentina y autorizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, República Argentina. Entregado para su publicación el 2 de abril de 1969.

(1) Profesor Adjunto Full-time, a cargo de las Cátedras Genética y Biometría y Genética Microbiana (Introducción), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata.

(2) Assistant Professor, Department of Genetics, Iowa State University, AMES, Iowa, U. S. A.

FOX et al. (1959) found such a possible Y-linked antigen in Drosophila, and CELADA and WELSHONS (1962) found one in mice.

If genetic control of Y-linked antigens is simple, and "dominant" to its absence like most antigen controlled genes, then anti-Y or anti-W carrying tissue absorbed by cells of XX or ZZ source should leave a reagent specific for the Y or W controlled antigen.

ANTECEDENTES

Cuando las técnicas microscópicas alcanzaron un completo desarrollo, fue posible comprobar que un par de cromosomas difería de los demás.

También se demostró que los miembros componentes de uno de los pares eran exactamente iguales entre si en uno de los sexos (generalmente el femenino), pero de apariencia o aspecto diferente en el otro sexo y que los dos componentes idénticos en un sexo, eran iguales a uno de los miembros del par desigual del otro sexo.

El cromosoma que estaba presente dos veces en la hembra y una en el macho, fue denominado "cromosoma X". El cromosoma desigual se denominó "cromosoma Y". De esta manera, los dos sexos fueron caracterizados como sigue:

XX = hembra
XY = macho

Por ejemplo, el ser humano de sexo masculino tiene un cromosoma X, un cromosoma Y y 22 pares de otros cromosomas, haciendo un total de 46. La mujer tiene un par de cromosomas X (2 cromosomas X) y también los otros 22 pares existentes en el hombre.

El par especial de cromosomas ha recibido el nombre de CROMOSOMAS SEXUALES y los pares diferentes a éstos, fueron denominados AUTOSOMAS o CROMOSOMAS AUTOSOMALES.

Salvo pocas excepciones, parece ser que Y no transporta genes homólogos a los del cromosoma X y algunos autores sostienen que el cromosoma Y, no desempeña un papel represen-

tativo en la herencia de los genes ligados al sexo (sex-linked genes).

HERENCIA DEL CROMOSOMA Y

De acuerdo a los conocimientos actuales, el cromosoma Y no transporta gran número de genes. La mosca *Drosophila* macho que no ha recibido el cromosoma Y será estéril, lo que indica que debe haber un gene o genes para la fertilidad del macho, en el cromosoma Y. Normalmente, parecería que ninguno de tales genes tuviera aleles sobre el cromosoma X, puesto que los machos estériles tienen un cromosoma X.

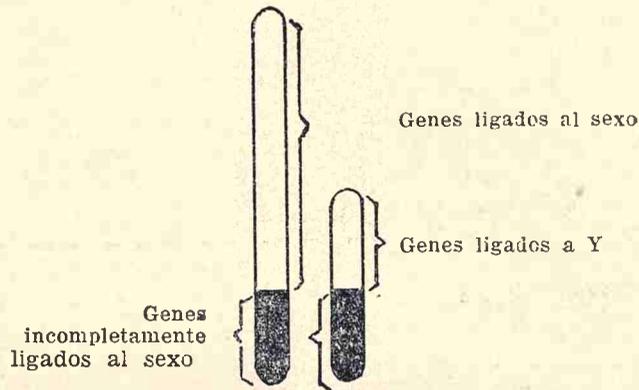
Para interpretar cómo puede ocurrir esta eventualidad, es necesario considerar la relación existente entre los cromosomas X e Y. (Esquema 1).

Aquí surge el interrogante siguiente: ¿Cómo están relacionados estos dos cromosomas?

La mayoría de los genes se encuentran localizados en la región del cromosoma X, para la cuál el cromosoma Y no posee la correspondiente porción homóloga.

Según diversos autores, las porciones homólogas de los cromosomas X e Y están prácticamente exentas de genes, aun cuando ha sido descubierto en esta región, un gene para "cerdas cortas" (bobbed bristles). Este gene mutante puede estar en ambos cromosomas (X e Y), teniendo un alele en machos y hembras.

La forma de herencia de estos genes es un tanto similar a la de los genes autosomales, y en el caso de genes recesivos, su localización en los



Esquema 1. — El esquema representa una clasificación de los genes sobre los cromosomas sexuales de animales, con el método XY de la determinación sexual. Solamente los genes incompletamente ligados al sexo tienen alelos en ambos cromosomas, vale decir, en el cromosoma X y en el cromosoma Y.

cromosomas sexuales sólo puede ser determinada mediante tests especiales de "linkage". Se dice que tales genes están ligados al sexo de manera incompleta (incompletely sex-linked).

GENES LIGADOS A Y

Siempre de acuerdo a diversos autores, también hay unos pocos genes en la porción no homóloga del cromosoma Y del macho, conocidos como genes ligados a Y (Y-linked genes), los cuales, además, presentan diferentes pautas de herencia.

Parece ser que dos genes para fertilidad en machos de *Drosophila*, están localizados en esta zona del cromosoma Y. FOX et al. (1959) encontraron en *Drosophila*, un posible antígeno ligado a Y.

Algunos investigadores han sugerido la herencia de 17 genes humanos ligados a Y, lo que fue discutido por otros que consideran no debe tomarse esta sugerencia como regla.

Un gene autosomal dominante, limitado sexualmente al hombre, en algunos casos podría originar pedigrees que aparecerían mostrando la herencia ligada a Y. La característica que aparece como más probable ligada a Y, es la HIPERTRICHOSIS de las orejas (desarrollo de pelos muy largos en el pabellón auricular).

CURT STERN, en su libro *PRINCIPLES OF HUMAN GENETICS* expresa

que en el hombre, de los muchos cientos de características heredadas, sólo muy pocas muestran en forma absoluta, su herencia ligada a Y, citando como ejemplo el caso notable de los llamados "Hombres puerco-espín" (porcupine men), quienes vivieron en Inglaterra durante los siglos 18 y 19.

En 1717 nació un niño aparentemente normal, de padres normales. A las ocho semanas de edad, la piel de este niño se tornó amarillenta, cambiando gradualmente al color negro para luego engrosarse, desarrollando en la totalidad del cuerpo, excepto palmas de pies y manos, cabeza y cara, gruesas placas erizadas de pelos semejantes a cerdas de aproximadamente una pulgada de longitud.

Edward LAMBERT (éste era su nombre), tuvo seis hijos (varones) con la misma condición genética.

El rasgo fue observado en las cuatro generaciones posteriores, con las siguientes particularidades:

- a) Presente en cada hijo varón de padre afectado.
- b) Ausente en todas las hijas, no siendo transmitido este rasgo por ninguna de ellas.

STERN considera que este estado era causado por un gene presente en el cromosoma Y. Esta condición ha sido designada con el término médico ICHTHYOSIS HISTRIX GRAVIOR, suponiéndose que la primera apari-

ción del rasgo podría deberse a una mutación.

Otro ejemplo dado por STERN es el rasgo denominado WEBBED TOES, aparentemente de herencia ligada a Y, presentando una conexión o unión entre el segundo y tercer dedo de los pies que recuerda a los palmípedos. El rasgo apareció en 14 varones miembros de la familia SCHOFIELD en los Estados Unidos (Stern, 1961). Ninguno de ellos careció del rasgo, y ninguna de las 11 hijas de los hombres afectados lo poseían.

Con los trabajos de W. J. WELSHONS y L. B. RUSSEL (1959) quedó establecida "una función del cromosoma Y" en lauchas, al demostrar su capacidad determinante masculina. Puesto que la herencia del "antígeno masculino" (male antigen) normalmente es paralelo con la del cromosoma Y, una "función" adicional "no" independiente de la diferenciación sexual, es sugerida por la observación que las hembras de algunos linajes de lauchas son capaces de rechazar injertos de machos (Eichwald and Silmsker, 1955).

Existe abundante información concerniente a la reyección de tejidos de machos injertados en hembras isólogas. Pero también existen ejemplos demostrados por MARIANI, MARTINEZ, SMITH and GOOD (1958), y BILLINGHAM AND SILVERS (1958), en que algunas hembras toleraban el antígeno masculino. Las hembras con esta condición, fueron utilizadas experimentalmente para demostrar la presencia de un "antígeno común" en machos de los diferentes "inbreedings" testados.

En base a que ciertas hembras de algunos linajes no reaccionaron contra machos que poseían el antígeno, se presumió una diferente capacidad reaccional de hembras contra machos. Los estudios realizados utilizando híbridos F_1 de "clases reactivas" y "no reactivas" (Zaalberg, 1959) y en "backcross" experimentales (Klein and Linder, 1961), llevaron a idénticos resultados.

Ciertos puntos básicos que concierne a la determinación genética, como así también, a la transmisión del antígeno masculino, todavía requieren clarificación (Celada y Welshons, 1962).

CELADA y WELSHONS (1962) manifiestan que al desconocer si las conclusiones basadas sobre los resultados de trasplante de piel podrían ser extensivos al trasplante de tejido hemopoyético, inician sus investigaciones para testar la sensibilidad de distintas líneas al antígeno masculino.

Estos investigadores utilizan en sus trabajos, lauchas "excepcionales" XO y XXY. De esta manera, empleando un método cuantitativo y basado en el injerto de células hemopoyéticas aisladas de bazo, llegan a las conclusiones siguientes:

La utilización de lauchas con una constitución cromosómica "excepcional", hembras XO y machos XXY, ha hecho posible demostrar que:

- a) La determinación del antígeno masculino no es el resultado de la "sola condición X" normalmente presente en el macho.
- b) El antígeno masculino, determinado por el cromosoma Y, no es suprimido por la condición "doble X", normalmente presente en la hembra.

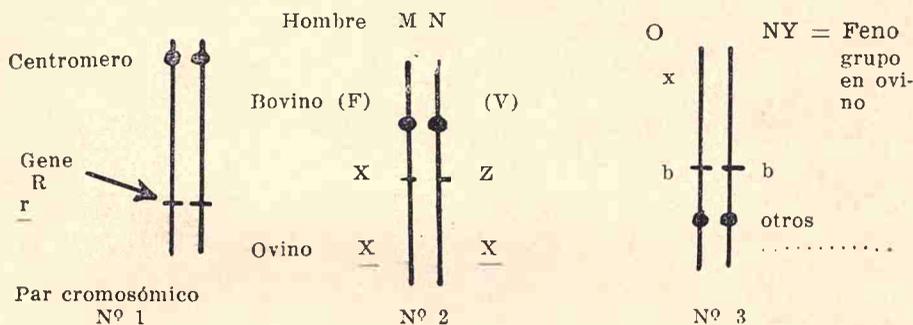
Otros experimentos han demostrado que los antígenos determinados por los cromosomas Y, de diferente origen, siempre dan reacción cruzada, y la comparación cuantitativa directa de la antigenicidad de C3H-Y y C57BL-Y (lauchas machos), revelan la identidad de estos dos antígenos. No pudieron detectar reacción-cruzada entre rata macho y laucha macho, y no encontraron diferencias antigénicas ligadas a X en C3H ó C57BL.

Estas y otras investigaciones relacionadas al cromosoma Y, indujeron a iniciar las indagaciones, en el sentido de poder demostrar la presencia de algún antígeno o antígenos ligados a Y y su vinculación a los factores de grupos sanguíneos.

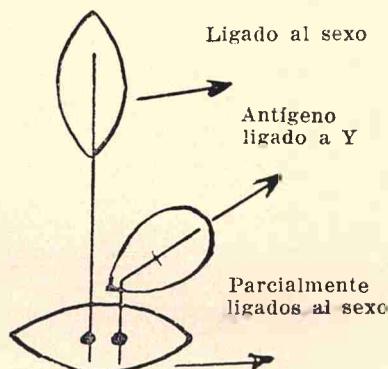
MATERIAL Y METODO

El fundamento del trabajo está basado en la producción de anticuerpos mediante hétero e isoimmunización, con el mismo procedimiento empleado para grupos sanguíneos.

les. El esquema 2 adjunto, sintetiza esta idea, donde los autosomas muestran los genes para factores sanguíneos y los cromosomas sexuales, el



Autosomas en ovinos



Esquema 2. — Representación panorámica de genes en autosomas y en cromosomas sexuales.

Teóricamente, el proceso de hiperimmunización debe producir anticuerpos contra sustancias antigénicas originadas por genes autosomales y genes ligados a los cromosomas sexuales.

supuesto gene para el "factor" masculino ligado a Y.

Los animales utilizados son hiperimmunizados con células rojas provenientes de MACHOS de distintas especies: bovino, ovino y equino.

PROTOCOLOS DE TRABAJO

1. HETEROINMUNIZACIONES EN CONEJOS (bovinos)

Receptor	Sexo, color, etc.	Material inyectado
Conejo R 25-1	♂ blanco	WHF ♂ 511 - 1 ml 25 % glób. rojos lavados.
" R 22-2	♂ negro	" " " " "
" R 25-4	♂ aguti	" " " " "
" R 24-1	♀ negro	WHF ♂ 533 " " "
" R 22-1	♂ blanco	" " " " "
" R 23-8	♀ negro	" " " " "

En la vena marginal de la oreja de cada conejo, se aplicaron 14 inyecciones de 1 ml de glóbulos rojos lavados y suspendidos al 25 % en salina (día por medio), provenientes de los toros WHF 511 y WHF 533, que actuaron como dadores del presunto "antígeno macho".

Siete días después de la última inoculación, se sangró por vía intracardiaca, extrayendo 60 cc de sangre a cada animal.

En la experiencia, antes de utilizar el suero obtenido, el mismo debe ser calentado a 56°C durante 30 minutos para inactivar el Complemento.

2. HETEROINMUNIZACIONES EN CONEJOS (ovinos y equinos)

Receptor	Material inyectado	
Conejo R 23-4 ♂	Carnero H ♂	1 ml 25 % glóbulos rojos lavados
„ R 123-1 ♂	„	„
„ R 19-9 ♂	„	„
„ R 23-5 ♀	Carnero D 623 ♂	„
„ R 27-5 ♀	„	„
„ R 27-6 ♀	„	„
„ R 23-6 ♀	Equino W. Shetland ♂	„

Se aplica el mismo procedimiento correspondiente al Protocolo anterior.

3. ISO - INMUNIZACION (ovinos)

Receptor (ovejas)	Material inyectado	
D 8	Carnero H ♂ (dador)	50 ml 50 % glóbulos rojos lavados
D 12	„	„
H 38	„	„
H 39	„	„
D 11	Carnero D 623 ♂ (dador)	„
H 28	„	„
H 32	„	„
H 36	„	„

Se efectúan cuatro inoculaciones, una por semana. Siete días posteriores a la última inyección, se extrae por vía yugular, un litro de sangre a cada animal inoculado.

Para determinar la presencia de anticuerpos y el título, cada uno de los sueros es testado en la misma forma que se hace con los inmunosueros a utilizar en grupos sanguíneos.

Conocido el título y capacidad reactiva, se procede a absorberlos con células rojas perfectamente seleccionadas. Por ejemplo, en el caso de bovinos, se exhaustan todos los posibles anticuerpos contra factores de grupos sanguíneos, haciendo la absorción exclusivamente con células rojas provenientes de animales hembras, con la finalidad de liberar el anticuerpo o anticuerpos contra el factor masculino, si éstos existieran en el antisuero.

PROTOCOLO Q - 86

Antisuero y números	S 1 Carnero H ♂ 418523 (D8) ♂	S 2 D 623 (32) ♂	S 3 H ♂ (H 38)	S 4 H ♂ (D 12)	S 5 D 623 ♂ (H 28)
2 : 1	Pool de células				
Absorbido por	ovejas D3, 5, 6, 10, 37 H18, 22, 23, 24, 29				
Dilución de absorción	No diluido	> ND	> ND	> ND	> ND
Dilución en test	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64
Células rojas					
H ♂ 418523	4	4	—	—	—
♂ D 623	4	4	—	—	—
♀ ♀ D 3	—	—	—	—	—
5	4	4	—	—	—
6	4	4	—	—	—
10	—	—	—	—	—
37	—	—	—	—	—
H 18	—	—	—	—	—
22	4	4	—	—	—
23	4	—	—	—	—
24	4	4	—	—	—
29	4	4	4	—	—
Antisuero	R 19-9 anti-H ♂	R 23-4 anti-H ♂	R 23-5 anti-D 623 ♂	R 27-6 anti-D 623 ♂	R 123-1 anti-H ♂
3 : 1	Pool células				
Absorbido por	ovejas D3, 5, 6, 10, 37 H18, 22, 23, 24, 29				
Dilución de absorción	1/4	> 1/4	> 1/4	> 1/4	> 1/4
Dilución en test	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64
Células rojas ovino					
H ♂	—	—	—	—	—
D 623 ♂	—	—	—	—	—
D 3 ♀	—	—	—	—	—
5	—	—	—	—	—
6	—	—	—	—	—
10	—	—	—	—	—
37	—	—	—	—	—
H 18	—	—	—	—	—
22	—	—	—	—	—
23	—	—	—	—	—

El símbolo (—) significa reacción negativa.

PROTOCOLO Q - 87

Antisueros	R 25-1 anti-WHF 511 ♂	R 22-2	R 25-4	R. 24-1 anti WHF 533 ♂	R 22-1	R 23-8
2.5 : 1 Absorbido por células ♀ bovino	WHF 386 + 380			WHF 386 + 387		
Dilución de absorción	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Dilución en test	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64	ND 4 16 64
Células de bovino						
♂ WHF 511						2 1
♂ WHF 533						
WHF 386						
380						
387						
290A						3 2
391						3 2
417						
390						3 2

El símbolo (ND) significa no diluido.

CONCLUSIONES Y DISCUSION

Aún cuando en esta primera experiencia los resultados no han sido los esperados, esta etapa inicial abre un nuevo camino de investigación en inmunogenética, para ser continuado quizá modificando un tanto el procedimiento experimental y con mayor cantidad de animales.

Los resultados obtenidos, analizados a través de los protocolos, revelan la presencia de anticuerpos en el iso-inmunsuero del ovino hembra D8 contra células de ovinos machos, pero estas reacciones también se observaron contra las células rojas de algunas hembras. En este caso quedó planteado el interrogante de si verdaderamente durante las absorciones se habían exhaustado todos los anticuerpos comunes a antígenos provenientes de ambos sexos, teniendo en cuenta la observación de que las reacciones contra ambos machos eran extremadamente potentes, lo que indicaría la probable presencia de alguna dosis agregada de anticuerpos anti-macho.

En el Protocolo Q-87 correspondiente a la heteroinmunización del conejo R 23-8 con eritrocitos de un toro [WHF 533 ♂ (R 23-8)], posteriormente a las absorciones realizadas con el "pool" WHF 386 + WHF 387 ♀♀ (suero absorbido con células rojas de

animales hembras), se observa que el antisuero no reacciona contra el dador, pero sí contra las células del toro WHF 511 y las vacas WHF 290A, 390 y 391. Esto hizo suponer en la detección de un posible nuevo factor sanguíneo, pero, no obstante ello, quedaron planteados los interrogantes siguientes:

- a) ¿Hay en el inmusuero WHF 533 ♂ (23-8 ♀) algunas dosis "anti-macho"?
- b) ¿Por qué razón este inmusuero no reacciona contra las células dadoras?
- c) Se detecta junto a una posible dosis "anti macho" algún nuevo factor sanguíneo bovino?
- d) Por otra parte, los protocolos revelan que las posibles dosis "anti-macho" fueron producidas en "animales hembras" lo que induce a otro interrogante. ¿Pueden los "machos" producir anticuerpos "anti-macho" o los anticuerpos "antimacho" sólo son estructurados en animales hembras?

La continuación de nuestras investigaciones acerca de los posibles antígenos ligados al cromosoma Y, en gran parte se referirán a la aclaración de los interrogantes planteados.

BIBLIOGRAFIA

- Billingham, R. E. and W. K. Silvers* (1958). Induction of tolerance of skin isografts from male donors in female mice. *Science* 128: 780-781.
- Celada, F. and Welshons, W. J.* (1963). An immunogenetic analysis of the male antigen in mice utilizing animals with an exceptional chromosome constitution. *Genetics* 48: 139.
- Fox, A. S.* (1958). Genetics of tissue specificity. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 73: 611.
- Klein, E. and Linder, O.* (1961). Factorial analysis of the reactivity of C57BL females against isologous males skin grafts. *Transplantation Bull.* 27: 457.
- Mariani, T.; Martínez, C.; Smith, J. M. and Good, R. A.* (1958). Immunological tolerance to male skin isografts in female mice. *Proc. Soc. Exptl. Biol. Med.* 99: 287.
- Eichwald, E. J. and Sümser, C. R.* (1955). *Skin. Transplantation Bull.* 5: 148.
- Stern, C.* (1961). *Principles of human genetics*, San Francisco, Freeman.
- Welshons, W. J. and Russell, L. B.* (1959). The Y-chromosome as the bearer of male determining factors in the mouse. *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S.* 45: 560.
- Zaalberg, O. R.* (1959). An analysis of the Eichwald-Sümser effect. *Transplantation Bull.* 6: 433.

EL PARASITISMO DE LA FAUNA AUTOCTONA (*)
 IV. PARASITOS DEL COENDU SPINOSUS (Rodentia-Erethizontidae) (1)

Por Juan José Boero (*) y Horacio Delpietro (**)

RESUMEN

Los autores señalan por primera vez en la Argentina la presencia de *AMBLYOMMA LONGIROSTRE* (Acarina-Ixodidae) y de *TRICHODECTES CERCOLABES* (Mallophaga-Trichodectidae) en un roedor his-tricomórfico de nuestra fauna.

THE AUTHOTONOUS FAUNA PARASITISM: IV
 PARASITES OF COENDU SPINOSUS

SUMMARY

The authors reports for the first time in Argentine the presence of *AMBLYOMMA LONGIROSTRE* and *TRICHODECTES CERCOLABES* on a histicomorphie gnawer of our fauna.

ANTECEDENTES

Amblyomma longirostre (Koch, 1844)

El hallazgo de esta especie de *Ixodidae* en la República Argentina, contribuye al aumento del número de garrapatas que venimos señalando desde hace varios años. En una contribución al conocimiento de nues-

tra acarofauna (1), describimos treinta especies. En esta oportunidad, agregamos a la lista, la especie del epígrafe, que ya había sido señalada por Aragao en el Brasil (2).

MATERIAL Y METODO

Representado por cuatro machos, una ninfa y una hembra adulta, co-

locados en alcohol de 70° inmediatamente después de capturados.

DESCRIPCION

Es esta una de las especies de mayor tamaño que hemos observado hasta el momento en nuestro país y puede competir, en materia de dimensiones, con *Amblyomma varium* Koch. Efectivamente, según la cita de Robinson L. E. (3), los machos de

Amblyomma longirostre tienen un tamaño de 6,3 a 7 mm. de largo, por 3,9 a 4 mm. de ancho y las hembras alcanzan hasta los 25mm. de largo por 19mm. de ancho. En nuestro hallazgo hemos obtenido las siguientes dimensiones:

(1) Trabajo presentado para su publicación el 5 de abril de 1969.

(*) Profesor titular de Parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata.

(**) Médico veterinario del Servicio de Luchas Sanitarias en Misiones.

Machos: 7,4 a 7,6 mm. de largo por 3,6 a 3,8 mm. de ancho.

Hembra: Un solo ejemplar, aún no repleto, medía 18 mm. de largo por 13 mm. de ancho.

El macho presenta un contorno oval alargado, estrechándose hacia la parte anterior. Escudo convexo, de color marrón rojizo, con el surco marginal incompleto que se inicia con una serie de puntuaciones a la altura de los ojos, se va profundizando hacia la mitad del cuerpo y luego se hace continuo para terminar en el tercer festón marginal. El ornato se aprecia por la existencia de dos bandas estrechas, irregulares, de color pálido con reflejos cobrizos, que se extienden desde las zonas escapulares hasta las proximidades del primer festón marginal. Algunas manchas pálidas, simétricas, extendiéndose hacia el centro del campo dorsal posterior y ornamentando los festones marginales I y III y paracentrales de cada lado.

Cara ventral marrón rojiza, más pálida que la dorsal y con cinco placas un poco más oscuras, colocadas a nivel de los festones marginales. Capitulum largo y estrecho, con palpos largos, siendo el segundo artejo el doble de largo que el tercero. Hipostomum lanceolado con tres filas de denticulos de cada lado. Coxae aumentando de tamaño de I a IV. Coxa I con dos espinas o dientes cortos, siendo el interno muy pequeño y el externo triangular y puntiagudo. Coxae II y III con una espina o diente cada una, muy poco desarrolladas. Coxa IV con un solo diente algo más desarrollado que en las anteriores. Peritremas muy grandes en forma de coma alargada. La hembra tiene un escudo oval alargado de 2,8 mm. de largo por 2,5 mm. de ancho, de un color marrón rojizo, con ornato representado por una mancha amarillo pálida entre los surcos cervicales, extendiéndose en forma divergente hacia atrás y esfumándose paulatinamente. En el ejemplar inmerso en alcohol se aprecian mejor los límites de la mancha que se separa dejando una parte central oscura. Puntuaciones numerosas y poco profundas.

Cara ventral marrón rojizo, lisa, con peritremas grandes, triangulares y con los ángulos redondeados. Capitulum triangular con áreas porosas bien separadas. Palpos largos y estrechos, más que en el macho. Hipostomum lanceolado, más largo que en el macho y con tres filas de denticulos de cada lado. Coxae iguales a las del macho.

Hospedador: Erizo (*Coendu spinosus*).

Distribución geográfica: Misiones.

Trichodectes cercolabes

(Mjöberg) 1910

(Mallophaga-Trichodectidae)

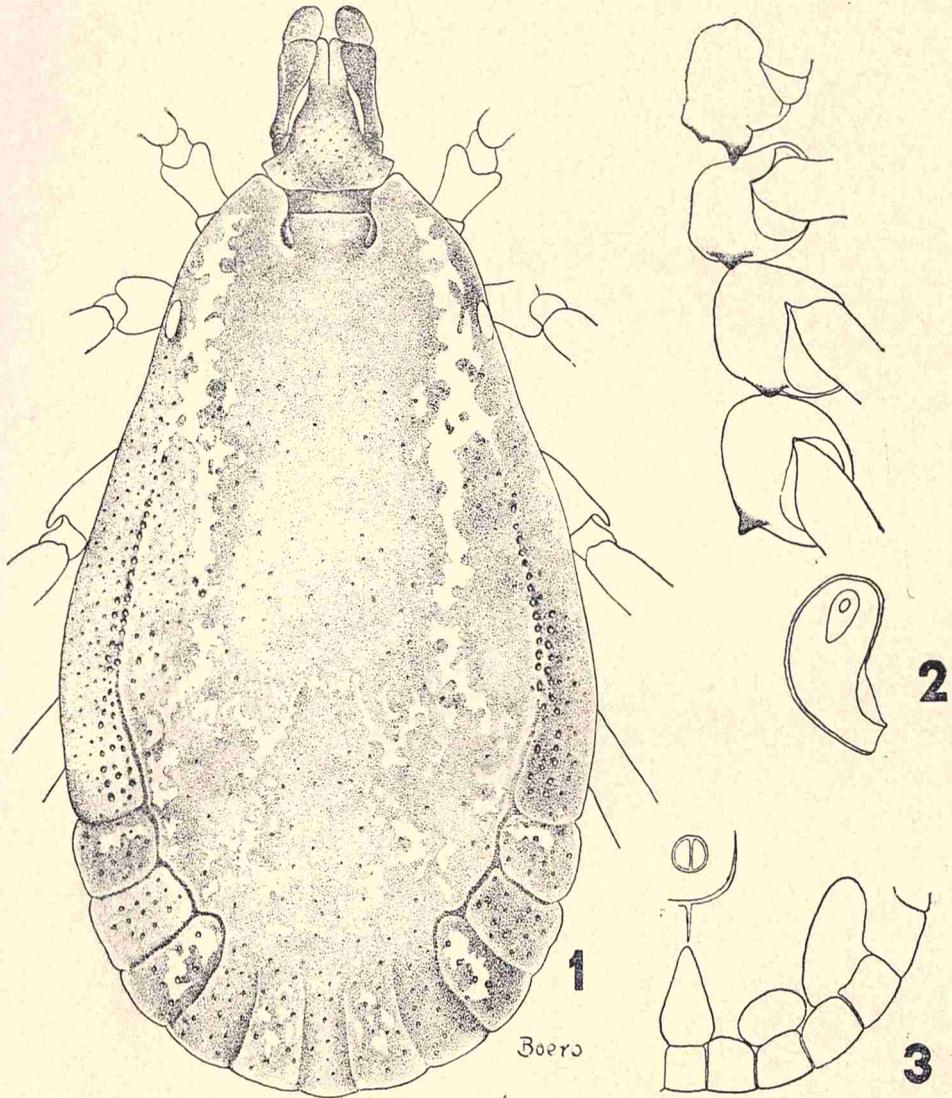
Debemos a Werneck, F. L. una extensa recopilación de los piojos malófagos de los mamíferos, tanto domésticos como silvestres y el hallazgo de la especie que nos ocupa en el hospedador *Cercolabes prehensilis*.

En nuestro hallazgo coleccionamos una discreta cantidad de ejemplares, la mayoría hembras y pocos machos. Estos son más largos y esbeltos que las hembras y en ambos sexos se advierten seis pares de espiráculos respiratorios abdominales.

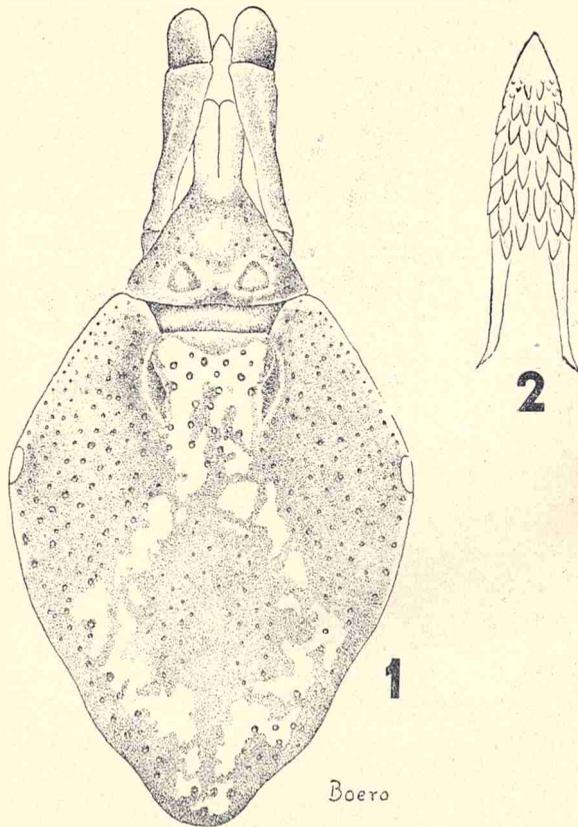
Región preantenal subtriangular o trapezoidal con el borde anterior levemente cóncavo, especialmente en la hembra. Bordes postantenas paralelos.

La hembra presenta los ojos bien visibles y claros y las antenas de tres segmentos siendo el basal más corto y grueso, el segundo más largo y fino que el basal y el tercero más largo que los anteriores. El tórax es de dos segmentos, siendo el anterior más angosto que el posterior. Abdomen de contorno ovalado, con las placas tergaes, esternales y pleurales bien quitinizadas. Genitalia con dos gonopodos que presentan un gran número de setas dirigidas hacia adentro. Largo total de la hembra: 2,1 mm.

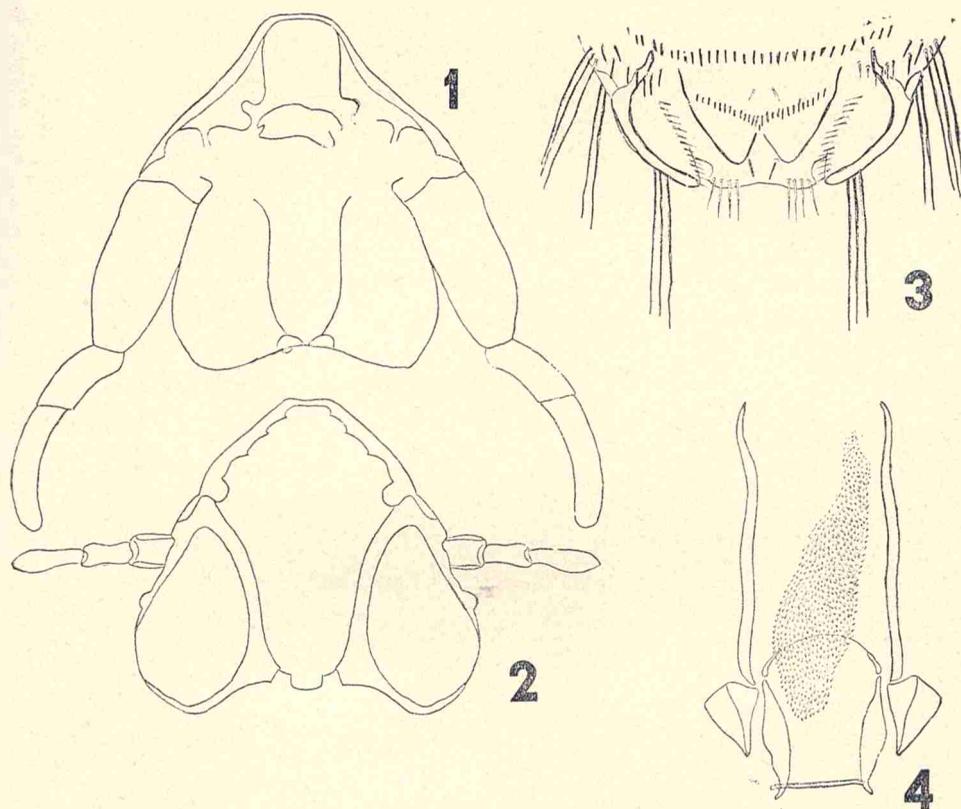
Machos con antenas muy desarrolladas como profundo carácter diferencial, siendo el primer artejo tan largo como los otros dos reunidos. El



Amblyomma longirostre. 1 Macho de dorso; 2 Coxae y peritrema del macho; 3 Nefrostoma y placas ventrales del macho.



Amblyomma longirostre. 1 Escudo de la hembra; 2 Hipostomun de la hembra.



Trichodectes cercolabes. 1 Cabeza del macho; 2 Cabeza de la hembra; 3 Genitalia de la hembra; 4 Genitalia del macho.

tercer artejo es más largo y angosto que el segundo. Abdomen mucho más estrecho y alargado que el de la hembra y presentando además dos placas quitinizadas por cada tergito. Genitalia con los bordes de la placa basal laterales y paralelos y los parámetros fusiformes con sus extremos posteriores incurvados hacia afuera, co-

mo lo mostramos en las ilustraciones originales. Werneck, en su magnífica contribución al conocimiento de los malófagos (4) nos proporciona una excelente y detallada descripción de esta especie.

Hospedador: Erizo (*Ceendu spinosus*).

Distribución geográfica: Misiones.

(1) Boero, J. J. Las garrapatas en la República Argentina. Departamento Editoriál de la Universidad Nacional de Buenos Aires, 1957.

(2) Aragão, H. de B. Ixodidas brasileiros e de alguns países limitrophes. Mem. de Inst. Osw. Cruz 31 (4): 759-844, 1936.

(3) Robinson, L. E. The genus *Amblyomma*. Cambridge University Press, 1926.

(4) Werneck, F. L. Contribuição ao conhecimento dos mallophagos encontrados nos mamíferos sul-americanos. Mem. do Ins. Osw. Cruz 31 (3): 391-589, 1936.

AISLAMIENTO EN ARGENTINA DE UNA CEPA DE LEPTOSPIRA PERTENECIENTE AL SEROTIPO PYROGENES

Por Walter Gerardo Aguirre (1) e Irene Silva (2)

RESUMEN

Se informa el aislamiento, en sangre de un perro, de una cepa de leptospira perteneciente al serotipo pyrogenes. El presente es el primer informe sobre tal serotipo en América y el primero de leptospira perteneciente al serogrupo pyrogenes en América del Sud.

ISOLATION IN ARGENTINE OF A LEPTOSPIRA STRAIN BELONGING TO THE PYROGENES SEROTYPE

SUMMARY

The isolation from the blood of a sick dog, of a leptospira strain belonging to the serotype pyrogenes was reported. This is first finding of this serotype in America and the first report of leptospira belonging to the serotype pyrogenes in Southern America (La Plata).

ANTECEDENTES

Leptospiras pertenecientes al serogrupo pyrogenes han sido raramente aisladas en América. Se ha señalado la presencia del serotipo zannoni, en myocastores en los Estados Unidos (Roth E. E. y Roth E. E. y col.), abramis en Panamá y Jamaica (Grant L. S. e Gale N. B.) y alexi en Panamá y en Puerto Rico (Ga-

le N. B. y Alexander A. D.). En América Meridional este serogrupo no se ha aislado hasta el momento.

Por esta razón nos ha parecido interesante señalar este aislamiento, realizado en Argentina, de una cepa perteneciente al serotipo pyrogenes que pertenece precisamente a tal serogrupo.

MATERIAL Y METODO

La cepa por nosotros denominada "Juanes", ha sido aislada en medio de Korthof sembrado con sangre de un perro enfermo. Este animal ha sido llevado para su atención a la Cátedra de Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata.

Se trataba de un animal mestizo de sexo macho, de alrededor de 7 años de edad. Presentaba la siguiente sintomatología: vómito, inapeten-

cia de cerca de tres días, pelaje opaco, deshidratación, conjuntivitis, inseguridad en la marcha, hiperestesia en la zona renal, dermatitis prepucial, evidente tonsilitis, alitosis y temperatura de 38,3°C.

La anamnesia reveló que el animal había frecuentado recientemente lugares ricos en agua estancada. Poco después de eso presentó la sintomatología mencionada anteriormente.

El suero del animal aglutinó en la dilución 1: 100 la cepa Salinem (se-

(1) Cátedra de Microbiología Especial, Facultad de Ciencias Veterinarias La Plata, Argentina.

(2) Istituto Superiore di Sanità, Laboratorio di Microbiologia, Roma, Italia.

rotipo pyrogenes). Algunos días más tarde fue repetida la prueba resultando el título más elevado.

La orina del perro, inoculada en cobayo, no dio resultado positivo.

Los análisis de laboratorio dieron los siguientes resultados:

Orina: Reacción ácida.

Albúmina 0,80 g %.

Pigmentos biliares: Ausentes.

Sedimento microscópico: Algunas células renales, abundantes cilindros gra nulosos, numerosos espermatozoides.

Sangre: Hemoglobina 40 %.

Eritrosedimentación: ½ hora 30

milímetros, 1 hora: 60 mm

Hematies 6.550.000 por m³.

Leucocitos 12.000 por m³.

Fórmula leucocitaria: Neutrófilos 81 %, eosinófilos 2 %, basófi-

los 1 %, linfocitos 14 %, monocitos 2 %.

Con la cepa aislada se ha preparado en conejo un suero inmune que fue ensayado con las cepas de referencia de numerosos serotipos de la colección del Centro de Referencia para leptospiras de OMS/FAO, que funciona en el Istituto Superiore di Sanita.

El suero inmune, que tiene el título de 1: 30.000 para la cepa homóloga, aglutinó a valores elevados (1: 10.000) las cepas Salinem y Zanoni. Algunas otras cepas fueron aglutinadas solamente a bajo título (1: 100; 1: 500).

Se realizaron pruebas de absorción cruzada de aglutinina entre las cepas "Juanes" "Salinem" (serotipo pyrogenes) y Zanoni (serotipo zanoni) empleando la técnica aconsejada por el Grupo de estudio de las leptospiras de la OMS/FAO.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos se exponen en la siguiente tabla:

SUEROS

CEPAS	Anti Juanes		Anti Salinem		Anti Zanoni	
	no absorbido	absorbido con Salnem Zanoni	no absorbido	absorbido con Juanes	no absorbido	absorbido con Juanes
Juanes	1000	∠ 10 320	1000	∠ 10	800	10
Salinem	1000	∠ 10 —	1000	∠ 10	—	—
Zanoni	1000	— 10	—	—	1000	320

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Estos resultados demuestran evidentemente que la cepa "Juanes" pertenece al serotipo pyrogenes.

Este aislamiento es interesante, no solamente porque se trata del primer informe del serotipo Salinem en América y el primero del serogrupo *pyrogenes* en América del Sud, sino también porque hasta ahora leptospiras del tipo pyrogenes habian sido aisladas solamente en el hombre o

en animales silvestres y nunca en el perro u otros animales domésticos. Es posible que en la Argentina el serotipo pyrogenes esté bastante difundido en el perro. En efecto, investigaciones serológicas realizadas en nuestro país por Aguirre y col., con 54 sueros de perros sospechosos, han mostrado en 10 casos, a título iguales, la presencia de anticuerpos séricos para los tipos canicola y pyrogenes.

BIBLIOGRAFIA

Aguirre W. G., Darla G. T., Grieco L. P. de Rev. Fac. C. Veter. La Plata, 10, 57-65, 1968.
 Alexander A. D. Bull. Wild. Hlth Org. 23, 113-125, 1960.
 Galé N. B. Ref. de "Leptospiral Serotype Distribution Lists, C.D.C.", 1966.

Grant L. S. Ref. de "Leptospiral Serotype Distribution Lists, C.D.C.", 1966.
 Roth E. E. Ref. de "Leptospiral Serotype Distribution Lists, C.D.C.", 1966.
 Roth E. E. e Col. Publ. Health Rep. 78, 727-730, 1963.

EISENIA SP. HOSPEDADOR INTERMEDIARIO DE CAPILLARIA CAUDINFLATA. COMPROBACION EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Por Eugenio Brandetti ⁽¹⁾; Jorge Eugenio Led ⁽²⁾ y Guillermo Panettieri ⁽³⁾

RESUMEN

Comprobada la parasitosis por CAPILLARIA CAUDINFLATA, los autores logran reproducir la enfermedad en pollos mantenidos libres de toda infestación dándoles a ingerir lombrices recogidas en los gallineros de los que procedían las aves originalmente necropsiadas. Demostrando así el papel de Eisenia sp. como hospedador intermediario de aquel nematode.

EISENIA SP. INTERMEDIARY HOST OF CAPILLARIA CAUDINFLATA. VERIFICATION IN ARGENTINE REPUBLIC

SUMMARY

After the verification of the parasitose caused by CAPILLARIA CAUDINFLATA the authors obtained the reproduction of the disease in chicken free of any infestation giving to the birds to eat worms arising from the poultry yard where were lodged the birds originally necropsied. This way the workers show the paper of Eisenia sp. as intermediary host of that nematodes.

ANTECEDENTES

El hallazgo de *Capillaria caudinflata* en nuestro país ⁽¹⁾ y la particularidad de ser ésta una de las pocas especies del género en que se ha determinado la necesidad de un hospedador intermediario para cumplir el ciclo biológico nos indujo a la realización de este trabajo.

En los Estados Unidos, Allen y Wehr (1942) y Morehouse (1944) citados por Biester y Schwarte ⁽²⁾

realizaron experiencias en pavos comprobando que *Allolobophora caliginosa* es hospedador intermediario de este nematode. Más tarde, Wehr y Allen (1945), también citados en Biester y Schwarte, ⁽²⁾, introdujeron huevos embrionados de *C. caudinflata* en el conducto digestivo de *Eisenia foetida* que posteriormente dieron a comer a pavos, encontrando ejemplares adultos de dicho verme en la necropsia.

(1) Auxiliar Docente diplomado. Servicio de Patología de Aves y Pilíferos, Instituto de Patología, Facultad Ciencias Veterinarias U. N. L. P.

(2) Profesor Adjunto (Interino). Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad Ciencias Veterinarias U. N. L. P.

(3) Auxiliar Docente diplomado "ad honorem". Servicio de Patología de Aves y Pilíferos, Instituto de Patología, Facultad de Ciencias Veterinarias.

MATERIAL Y METODO

Aves utilizadas: Se emplearon cuarenta y ocho pollos mantenidos libres de infestación alojados en jaulas en grupos de seis.

Con ellos se integraron cuatro lotes de doce animales cada uno, procediéndose de la siguiente manera:

LOTE 1: Fueron infestados en el curso de la primera semana de vida (sexto día), dándoles a ingerir a cada animal tres lombrices procedentes de un gallinero en que la infestación era de grado moderado.

LOTE 2: Fueron infestados en el curso de la tercera semana de vida (vigésimo día), haciéndoles ingerir a cada pollo siete lombrices recogidas de un gallinero en el que el grado de infestación encontrado fue superior al anterior.

Con el resto de los animales se integraron sendos lotes testigos de cada uno de los anteriores.

Lombrices de tierra: En gallineros cuya población estaba parasitada por *C. caudinflata*, de acuerdo con lo comprobado en el Servicio de Patología de Aves y Pilíferos, se recogieron lombrices de tierra que fueron clasificadas en la Cátedra de Inverte-

brados I Parte, del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata, como estados juveniles de *Eisenia* sp.

Con el fin de evitar la vehiculización externa de huevos de parásitos se procedió a un prolijo lavado de las lombrices, asegurándonos haber logrado aquel propósito mediante la observación microscópica del líquido utilizado en la operación.

Examen de materia fecal: A los veinte días de suministradas las lombrices y considerando el periodo de prepatencia, según la bibliografía consultada se iniciaron los exámenes coproparasitológicos por los métodos clásicos.

Establecida de este modo la existencia de infestación, se procedió a aislar, de a uno a los animales, para la realización de exámenes **coproparasitológicos** individuales diarios.

Necropsias: Comprobada la presencia de huevos de *Capillaria* en materia fecal de las aves individualmente aisladas, se procedió a su sacrificio y necropsia procedimiento que luego se generalizó a la totalidad de los animales utilizados y sus respectivos testigos.

RESULTADOS

LOTE 1: (Pollos infestados en la primera semana). En un solo ejemplar se aisló *C. caudinflata* mientras que en otro se encontraron ejemplares de *Ascaridia galli* y *Heterakis gallinae*.

LOTE 2: (Pollos infestados en la tercera semana). De los doce pollos del lote se aisló *C. caudinflata* y en uno de ellos, además, *Ascaridia galli*.

LOTES TESTIGO: Todos resultaron negativos.

RESUMEN DE LAS NECROPSIAS

LOTE 1: Primera semana de vida					LOTE 2: Tercera semana de vida						
Pollos infestados	Resultados		Testigos	Resultados		Pollos infestados	Resultados		Testigos	Resultados	
	♂	♀		♂	♀		♂	♀		♂	♀
1	—	—	—	—	—	1	2	3	—	—	—
2	—	—	—	—	—	2	1	1	—	—	—
3	(*)	—	—	—	—	3	1(**)	2	—	—	—
4	—	—	—	—	—	4	2	1	—	—	—
5	1	—	(M)	—	—	5	20	10	—	—	—
6	—	—	—	—	—	6	48	13	—	—	—
7	—	—	(M)	—	—	7	2	2	(M)	—	—
8	—	—	—	—	—	8	1	3	—	—	—
9	—	—	—	—	—	9	2	1	—	—	—
10	—	—	—	—	—	10	15	6	—	—	—
11	—	—	—	—	—	11	1	2	—	—	—
12	—	—	—	—	—	12	2	3	—	—	—

REFERENCIAS:

(M) Testigos que murieron en los primeros días de la experiencia.

(*) *Ascaridia galli*: 3 ejemplares; *Heterakis gallinae* 4 ejemplares.

(**) *Ascaridia galli*: 3 ejemplares.

DISCUSION

La infestación en pollos de tres semanas de vida no ha hecho más que corroborar lo manifestado por diversos autores acerca del papel que la lombriz de tierra desempeña en el ciclo biológico de *C. caudinflata*.

Nos llamó la atención lo ocurrido con el LOTE 1, integrado por aves infestadas al sexto día de vida, en relación con el LOTE 2 ya que sólo se aisló *C. caudinflata* en un ejemplar, hecho éste que puede ser atribuido a diversas circunstancias, tales como:

a) Haber utilizado lombrices procedentes de gallineros diferen-

tes con distinto grado de infestación y haber sido éste inferior con respecto a las utilizadas para infestar el LOTE 2.

b) Inferior número de lombrices administradas a uno y otro lote. Tres a los integrantes del 1 y siete a los del 2.

c) La relación Edad de las aves/Receptividad a la infestación. Al respecto, no hemos hallado ninguna mención en lo que a *C. caudinflata* se refiere pero cabría considerar lo dicho por Paul Berghen⁽³⁾ acerca de *C. obsignata* en que la infestación sería

más fácil de lograr en las primeras semanas de vida. En nuestro caso, dicha relación existe en sentido inverso circunstancia que daría lugar a la posibilidad de realizar una experiencia en este aspecto

Teniendo en cuenta que las aves utilizadas en este trabajo fueron controladas atendiendo a la posibilidad, de que adquirieran otras infestaciones a través del agua, la ración o por lombrices, el hecho de haber comprobado la presencia de otros nematodos

nos indujo a pensar en que sus huevos hayan sido vehiculizados internamente en forma mecánica por las lombrices o por moscas portadoras, como modernas experiencias lo prueban (4).

Si bien otros autores citan a *Eisenia foetida* y *Alloobophora caliginosa* como hospedadores intermediarios, en nuestra experiencia hemos trabajado exclusivamente con lombrices del género *Eisenia*.

Por otra parte, no nos fue posible hallar datos bibliográficos sobre este tema en nuestro país.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en los pollos infestados en el curso de la tercera semana de vida, nos demuestran que *Eisenia* sp. actúa como hospedador intermediario de *Capillaria caudinflata* en nuestro país.

La disparidad de resultados observada entre los lotes 1 y 2 la atribuimos a la distinta infestación de las lombrices, a la diferente cantidad administrada y a la dispar edad a la que fueron infestadas las aves.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Arbor Acres de Argentina, que facilitó los

pollos utilizados en la realización del presente trabajo.

1. Brandetti E., y Led, J. E. (1968). Presencia en la República Argentina de *Capillaria caudinflata* Molin 1858 en *Gallus gallus*. *Neotrópica* 14 (44) 72-74.
2. Biester H. E. y Schwarte, L. H. (1964). Enfermedades de las aves. 1ª edición española. U. T. E. H. A.
3. Berghen, P. (1966). Serum Protein changes in *Capillaria obliquata* infections. *Experimental Parasitology* 19 34-41.
4. Kelley, G. W. Jr. (1967). Las lombrices pueden afectar a las ponedoras en jaula o sobre camada. *Industria Avícola*. Méjico.
5. Morgan, B. B. y Hawkins, R. (1949). *Veterinary Helminthology*. Burgess Publisher Company.
6. Fritzsche, K. y Gerriets, E. (1964). Enfermedades de las aves. 3ª ed. española. Editorial Acribia.
7. Wakelin, D. (1965). On species of the genus *Capillaria* Zeder, 1800 (Nematoda) from British domestic fowl. *Parasitology*, vol. 55, part 2.

SECCION I

Trabajos de Docentes de la Facultad

CAPITULO II

Temas de Recopilación y Difusión

UN CASO DE PERSISTENCIA DE ARCO AORTICO DERECHO EN UN OVEJERO ALEMAN (*)

Por Lydia Pracca de Grieco (1) y Hebe Alzugaray de Sarmiento (2)

RESUMEN

Se presenta un caso de persistencia de arco aórtico derecho en un cachorro.

Se describen los signos clínicos del caso, los medios radiográficos de contraste utilizados para llegar a su diagnóstico y la confirmación del mismo por la necropsia.

A CASE OF PERSISTENT RIGHT AORTIC ARCH IN A SHEPHERD DOG

SUMMARY

The A. A. present a case of persistent right aortic arch in a pup. After a brief introduction about the anatomy and embriology of this abnormality, they describe the clinical features of the case. The dog was euthanized because the owner doesn't accept the surgical treatment. The case is present in lateral and dorso ventral radiographies and also the necropsia findings.

ANTECEDENTES

El primer caso de persistencia del arco aórtico derecho en un perro fue informado por el Profesor Gorton. Se trataba de un Cocker Spaniel de 7 meses que había sido incapaz de retener alimentos sólidos desde el destete y en consecuencia fue sacrificado. En la necropsia se comprobó que el ligamento arterioso formaba la parte dorsal del anillo vascular constringente (10).

En 1926 Jex-Blake describe un caso en un cruce Collie Greyhound, que fue sacrificado a los 4 meses. Presentaba en la necropsia el ductus

arterioso persistente y formaba parte del anillo vascular.

En 1929 Milks y en 1925 Milks y Williams comunican un total de 5 casos que más tarde fue publicado por el Profesor Olafson (10).

En 1935 Yamamoto y Emoto encontraron esta lesión en un pastor alemán que murió a los 4 meses.

Török informa un caso en un pastor alemán de 2 meses que fue sacrificado y examinado post-mortem. El ligamento arterioso pasaba dorsalmente con respecto al esfago provocando la estenosis del mismo.

(*) Presentado para su publicación el día 15 de abril de 1969.

(1) Doctora en Ciencias Veterinarias. Profesora adjunta interina de la cátedra de Clínica Médica y Quirúrgica de Pequeños Animales de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, R. Argentina.

(2) Doctora en Ciencias Veterinarias. Jefe de Trabajos Prácticos interina. Idem.

Mocay describió otro caso en un Foxterrier de uno y medio a 2 meses de edad. En este caso el ligamento arterioso constreñía dorsalmente el esófago.

En 1952 Klotzy Brewer comunica un caso de doble arco aórtico en un perro joven. El anillo vascular constreñía el esófago y la tráquea con la consecuente dilatación esofagiana y la regurgitación del alimento sólido (10).

Introducción.

La persistencia del arco aórtico derecho es un defecto de desarrollo cardiovascular que aparece tempranamente en la edad embrionaria.

En el embrión de los vertebrados la aorta ventral y dorsal primitivas están conectadas por 6 pares de arcos aórticos. Ellos salen del saco arterioso y corren en el espesor de los sacos branquiales y terminan en la aorta dorsal. Son 5 pares que se denominan: Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Sexto par (9).

Los primeros 2 arcos aórticos degeneran precozmente, el quinto sólo aparece como un arco vestigial, siendo entonces las raíces aórticas ventral y dorsal tanto como los terceros cuartos y sextos arcos, los principales precursores de los vasos adultos (12).

El cuarto arco aórtico derecho e izquierdo se comporta diferentemente. Normalmente el cuarto arco aórtico izquierdo persiste como el arco de la aorta adulta, mientras que el cuarto arco de la derecha forma la raíz de la arteria subclavia derecha (11).

No siempre todos estos arcos sufren un desarrollo e involución normal durante la vida embrionaria, apareciendo entonces ciertas anomalías entre las que se encuentran con más frecuencia el Ductus arterioso y la persistencia del arco aórtico derecho (1).

Otras anomalías arteriales que a veces son encontradas en caninos con persistencia del arco aórtico derecho

incluyen orígenes separados de la arteria subclavia derecha y un tronco bicarotídeo directamente desde el arco aórtico en lugar de hacerlo desde el tronco braquiocefálico; otros autores también (1) han encontrado la arteria subclavia izquierda (retroesofágica).

El doble arco aórtico o arteria subclavia derecha (retroesofagiana) puede causar constricción del esófago, siendo esta mucho menos común que la persistencia del arco aórtico derecho que predomina en un 95 % de los casos de constricción del esófago por anillo vascular.

Lo que consideramos en este caso tema desarrollo hacia el interior del arco aórtico adulto para ubicarse a la derecha en vez de hacerlo a la izquierda del esófago y la tráquea.

De esta forma se produce una constricción del esófago determinada por un anillo vascular constituido por la arteria aorta del lado derecho, el ligamento arterioso dorso-ventralmente, la arteria pulmonar a la izquierda y la arteria pulmonar derecha y la base ventral del corazón a la derecha.

Manifestaciones clínicas.

Fue traído al consultorio externo de la cátedra de Pequeños Animales un canino hembra de raza Ovejero Alemán de 24 días de edad, cuyo peso era de 1,400 kg. en lugar de tener más de 3 kg. como los 4 hermanos restantes.

Su dueño manifestó que a los 6 días de su nacimiento comenzó a ahogarse mientras mamaba y en los días sucesivos continuó además, con regurgitaciones de la leche ingerida.

En el examen clínico practicado se pudo apreciar síntomas de exicosis y caquexia debido a su falta de habilidad para alimentarse. Mucosas anémicas, respiración tipo abdominal, disneica con salida de secreción serosa por ambas fosas nasales durante la expiración. Acompañando a ese movimiento expiratorio apareció un hinchamiento en la zona de la

base de la región cervical que desaparecía durante la inspiración.

El pulso cardíaco era de 170 pulsaciones por minuto, con murmullo sistólico situado en las proximidades de la apófisis xifoidea y el apex cardíaco. A la auscultación y percusión no reveló anomalías.

Ante estas manifestaciones clínicas, teniendo en cuenta la edad del

sujeto, las regurgitaciones inmediatamente después de comer y la aparición del alimento deglutido por la nariz, hizo pensar en la presencia de una malformación embrionaria.

Se indica entonces tomas radiográficas laterales y dorso ventrales con mezcla de contraste.

MATERIAL Y METODO

1. Se trabajó con un canino Ovejero Alemán de 24 días de edad cuyos detalles se dan en capítulo Manifestaciones Clínicas.
2. Se realizaron cuatro tomas radiográficas con medio de contraste gastro intestinal, suspensión coloidal de sulfato de bario "Solubar".
3. El medio de contraste se administró por vía bucal en la cantidad de 100 cc.

Las tomas radiográficas se tomaron en la siguiente forma: 2 laterales y 2 venro-dorsales.

Consideraciones.

Las radiografías obtenidas mostraron una marcada dilatación en la porción cervical esofagiana, desde la región faríngea hasta la base del corazón, es decir un megaesófago cervical, continuando luego la estructura esofagiana su diámetro normal. V. fotos 1 y 2.

Dentro de las malformaciones embrionarias mencionadas anteriormente en este trabajo, se pensó en una persistencia del arco aórtico derecho dada la sintomatología y la mayor frecuencia de presentación dentro de las alteraciones embrionarias cardio vasculares.

Tratamiento.

Se indica como corresponde tratamiento quirúrgico, con una preparación preoperatoria consistente en un régimen dietético con alimento para niños lactantes (S.M.A.) en forma

frecuente y en pequeñas cantidades, adicionando vitaminas, antibióticos y terapia de hierro, pero el dueño indica la eutanasia del sujeto.

Cabe destacar lo riesgoso de esta cirugía cardiovascular, pues ello involucra complicaciones muchas de ellas fatales como hipertensión en la arteria pulmonar, hemorragias aórticas durante o después de la operación, con colapso repentino y muerte del sujeto debido a la hemorragia torácica masiva. Insuficiencia cardíaca congestiva, fibrilación ventricular, como resultado de la profunda anestesia requerida o traumas pequeños en el nervio laríngeo recurrente, neumotórax post-operatorio, endocarditis bacteriana, etc.

Hallazgo de necropsia.

La apertura del tórax evidenció un esófago dilatado y flácido en su porción mediastínica cervical y una constricción alrededor del mismo de tipo vascular compuesta por la arteria aorta a la derecha, el ligamento arterioso dorso lateral, la arteria pulmonar a la izquierda y la arteria pulmonar derecha en la base ventral cardíaca. La porción restante esofagiana de tamaño y forma normal.

Corazón con hipertrofia ligera de aurícula y ventrículo derecho y dilatación de la aorta ascendente.

Pulmones con distintas etapas de una neumonía por aspiración.

El resto de los órganos tanto torácicos como abdominales se encontraban normales.

" Laboratorio John Wyeth, S. A.

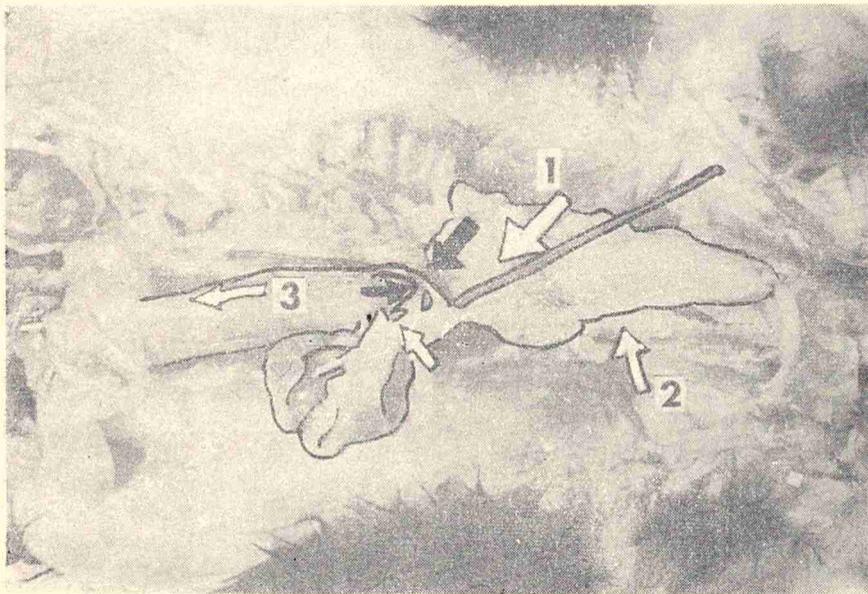


FOTO 1

1: Dilatación esofágica; 2: Esófago anterior; 3: Esófago posterior

Flechas negras: Arco aortico derecho

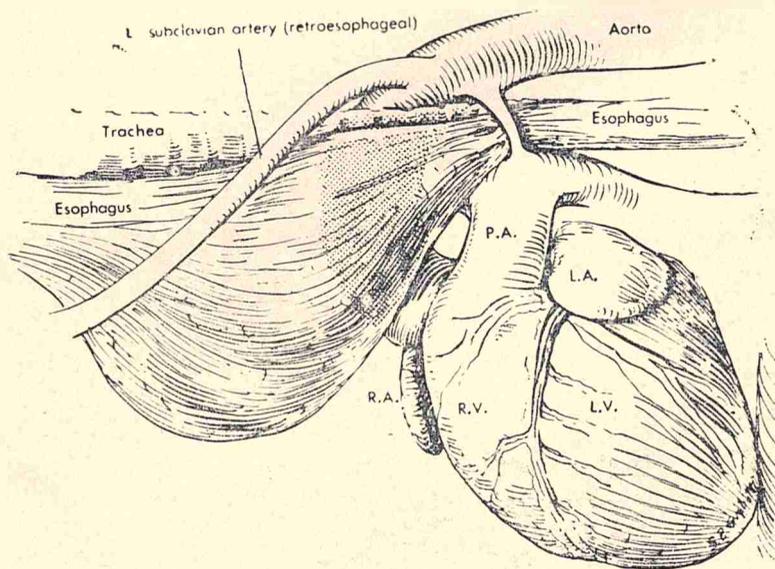


FOTO 2

Tomado de 'The Journal small' animal practice 9 (8) 1968



FOTO 3
Vista lateral de la dilatación esofagiana

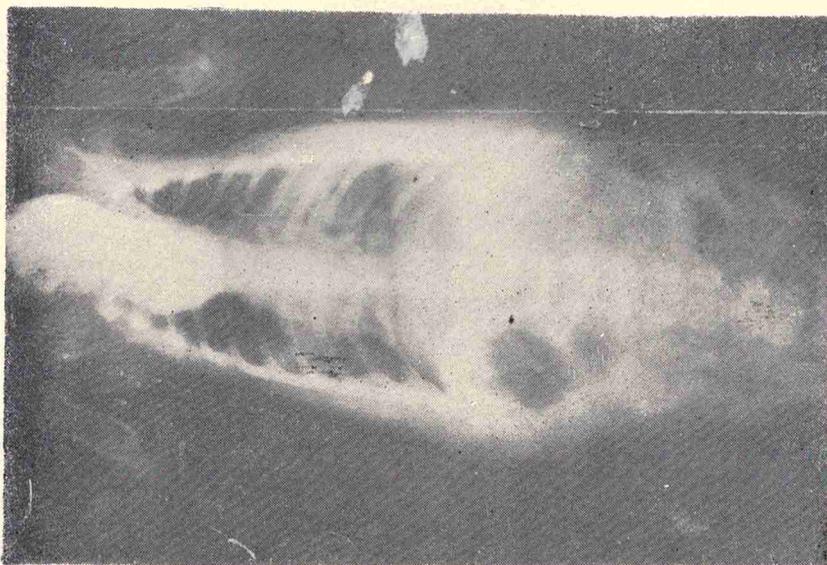


FOTO 4
Vista Ventro dorsal de la dilatación esofagiana

CONCLUSIONES

Dadas las manifestaciones clínicas y las imágenes radiológicas se llegó al diagnóstico de posible persisten-

cia de arco aórtico derecho confirmado posteriormente por la necropsia.

1. *Buchanan, J. W.* Symposium: Thoracic surgery in the dog and cat. Part III: Patent ductus arteriosus and persistent right aortic surgery in dogs. *J. Small Anim. Prac.*, 9 (8), 1968.
2. *Ross, James N.* Diagnosis and surgical correction of the patent ductus arteriosus and pulmonic atenosis in the dog. *Current veterinary therapy II Small animal practice.* ed. Robert W. Kirk, 1968.
3. *Detweiler, D. K., Hubben, K. et al.* Survey of cardiovascular disease in dogs. *Progress in medicine canine.* Part III. 1967.
4. *Patterson, D. F.* Incidence and treatment of congenital heart disease. *Progress in medicine canine.* Part III. 1967.
5. *Kealy, J. K.* Persistent right arch in the grey hound. *Progress in medicine canine.* Part III. 1967.
6. *Inhoff, R. K. and Foster, W. J.* Persistent right arch in an aged dog. *Progress in medicine canine.* Part III. 1967.
7. *Carlson, William D.* *Veterinary radiology.* 2nd. ed. Philadelphia. 1967.
8. *Jubb, K. V. F. and Kenedy, P. C.* *Pathology of domestic animals.* Vol. 1. New York, 1963.
9. *Hamilton, W. J., Boyd, J. D. et al.* *Embriología humana.* Trad. 3ª ed. ingl. Buenos Aires, 1966.
10. *Detweiler, D. K. and Allam, M. W.* Persistent right aortic arch with associated esophageal dilatation in dogs. *Corn. Vet.*, 45. 209/229, 1955.
11. *Narbaitz, Roberto* *Embriología.* 2ª ed. Buenos Aires, 1965.
12. *Pas, Luis van de* *Compendio de embriología Compendio de teratología.* Buenos Aires, 1944.
13. *Buchanan, J. W., Soma, L. R. et al.* Patent ductus arteriosus, surgery in small dogs. *J. A. V. M. A.*, 151 (6): 701, 1967.
14. *Leighton, R. L. and Patterson, R. J.* Patent ductus arteriosus in the dog. *Calif. Vet.*, 21 (1): 15/16, 25, 1967.
15. *Leighton, R. L. and Patterson, R. J.* A report of three cases of patent ductus arteriosus in the dog. *Calif. Vet.*, 22 (3): 20/22, 1968.
16. *Burgelt, C. D., Suter, P. F. et al.* Persistent truncus arteriosus in a cat. *J. A. V. M. A.*, 153 (5): 548/552, 1968.

AISLAMIENTO EN ARGENTINA DE UNA CEPA DE LEPTOSPIRA PERTENECIENTE AL SEROTIPO PYROGENES

Por Walter Gerardo Aguirre e Irene Silva

RESUMEN

Se informa el aislamiento, en sangre de un perro, de una cepa de leptospira perteneciente al serotipo pyrogenes. El presente es el primer informe sobre tal serotipo en América y el primero de leptospira perteneciente al serogrupo pyrogenes en América del Sud.

EISENIA SP. HOSPEDADOR INTERMEDIARIO DE CAPILLARIA CAUDINFLATA. COMPROBACION EN LA REPUBLICA ARGENTINA

Por Eugenio Brandetti; Jorge Eugenio Led y Guillermo Panettieri

RESUMEN

Comprobada la parasitosis por CAPILLARIA CAUDINFLATA, los autores logran reproducir la enfermedad en pollos mantenidos libres de toda infestación dándoles a ingerir lombrices recogidas en los gallineros de los que procedían las aves originalmente necropsiadas. Demostrando así el papel de Eisenia sp. como hospedador intermediario de aquel nematode.

UN CASO DE PERSISTENCIA DE ARCO AORTICO DERECHO EN UN OVEJERO ALEMAN

Por Lydia Pracca de Grieco y Hebe Alzugaray de Sarmiento

RESUMEN

Se presenta un caso de persistencia de arco aórtico derecho en un cachorro.

Se describen los signos clínicos del caso, los medios radiográficos de contraste utilizados para llegar a su diagnóstico y la confirmación del mismo por la necropsia.

BUSQUEDA DE ANTIGENOS HOLANDRICOS O LIGADOS AL CROMOSOMA Y

Por Indalecio Rodolfo Quinteros y Wilmer J. Miller

RESUMEN

Los caracteres genéticos que son heredados "ligados al sexo", en moscas y mamíferos están controlados por genes localizados en el cromosoma X (cromosoma Z de aves), en contraste a los genes que se sitúan en los cromosomas no-sexuales o autosomales.

Se considera que son muy pocos los rasgos controlables por genes ubicados en el cromosoma Y (alternativa en la herencia para X) o en el cromosoma W en aves (alternativa para Z).

BUSQUEDA DE ANTIGENOS HOLANDRICOS O LIGADOS AL CROMOSOMA Y

(Continuación)

FOX *et. al.* (1965) encontró un posible antígeno ligado a Y en *Drosophila*, y CELADA y WELSHONS (1962) detectaron uno en lauchas.

Si el control genético de los antígenos ligados al cromosoma Y, se demuestra simple y "dominante" en contraste con su ausencia, actuando de manera similar a como lo hacen la mayoría de los genes que controlan los antígenos, podemos suponer que las sustancias transportadoras de anti-Y o anti-W absorbidas por células XX o ZZ (es decir, provenientes de estas fuentes), están capacitadas para liberar un "reactivo específico" que controle los antígenos Y o W.

EL PARASITISMO DE LA FAUNA AUTOCTONA IV. PARASITOS DEL COENDU SPINOSUS (Rodentia-Erethizontidae)

Por Juan José Boero y Horacio Delpietro

RESUMEN

Los autores señalan por primera vez en la Argentina la presencia de *AMBLYOMMA LONGIROSTRE* (Acarina-Ixodidae) y de *TRICHODECTES CERCOLABES* (Mallophaga-Trichodectidae) en un roedor histricomórfico de nuestra fauna.

REGLAMENTO PARA PUBLICACIONES

1. Todo trabajo, para su publicación, deberá presentarse:
 - a) Escrito a máquina, en tipo caxera, tamaño octicio, en papel no transparente, a un solo lado y a doble espacio.
 - b) Los títulos se colocarán en el centro de la hoja, mientras que los subtítulos lo serán hacia el margen izquierdo.
 - c) Los márgenes, tanto el superior, el inferior como el izquierdo serán de tres centímetros.
 - d) Las hojas serán foliadas y llevarán la firma del autor.
 2. Se procurará dar la máxima extensión a los trabajos, siendo el máximo de gráficos e ilustraciones de un veinte por ciento (20 %) del total de las páginas y de un diez por ciento (10 %) con respecto a las tablas. Todos los trabajos llevarán una sinopsis en su final en español y en otro idioma (de preferencia inglés o francés).
 3. Las llamadas al pie de página se señalarán con números arábigos entre paréntesis y a continuación de la palabra.
 4. No corresponden abreviaturas en la primera palabra de un título, cuadros, planillas, etc.; en caso contrario, podrán ir, pero las de carácter físico se escribirán de acuerdo con lo establecido por la Sociedad Francesa de Física: "centígrado, cg; centímetro, cm; decímetro, dm; decigramo, dg; gramo; g; hectárea, ha; hectolitro, hl; kilogramo, kg; kilómetro, km; litro, l; metro, m; metro cuadrado, m²; metro cúbico, m³; micrón, μ ; milimicrón, $m\mu$; miligramo, mg; milímetro, mm; tonelada métrica, tm. A continuación de cada abreviatura no se agrega punto". Asimismo, las fechas serán escritas de la siguiente manera: v. gr.: 10 de mayo 1935 o también 10-V-1935.
 5. Toda cifra que especifique cuadros, peso, tiempo, etcétera, se señalará en números arábigos; en cuanto a las recetas, podrán figurar en números romanos. Cabe señalar que si en la iniciación del número corresponde un número, debe ser escrito en letras.
 6. Toda transcripción literal se efectuará entre comillas (" ").
 7. Las ilustraciones, fotografías y láminas se ajustarán:
 - a) Las ilustraciones a dibujo o líneas serán presentadas a tinta china en cartulina blanca.
 - b) Las fotografías no serán pegadas al original; tendrán su leyenda en hoja aparte y se presentarán numeradas en un sobre.
 - c) Los gráficos se harán en papel blanco; excepcionalmente, se podrán realizar en papel milimetrado.
 - d) Las partes de figuras, fotografías o láminas se designarán con letras mayúsculas, y los detalles de cada parte con minúsculas.
 8. Se deja establecido que la Comisión de Revista tendrá en cuenta la acepción y ortografía del trabajo de acuerdo a la última edición de la Real Academia Española.
 9. Los trabajos estarán compuestos en el siguiente orden:
 - a) Título.
 - b) Antecedentes.
 - c) Material y métodos.
 - d) Resultados.
 - e) Discusión.
 - f) Conclusiones.
 - g) Resúmenes (español y otro idioma).
 - h) Bibliografía.
 10. a) **TÍTULO:** Será breve, conciso y expresará el contenido del trabajo. Después del título, precedido por la preposición "por", irá el nombre del o los autores, con las llamadas de asteriscos que correspondan al pie de la página, y dirá los títulos que posee y cargos que desempeña. Ejemplo: Dr. en Medicina Veterinaria, Jefe de Trabajos Prácticos Interino de Enfermedades Parasitarias y Parasitología Comparada. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata.
 - b) **ANTECEDENTES:** Sobre la base del tema tratado, se hará un resumen desde que aquél se conoce hasta la iniciación del mismo, dejando constancia de toda colaboración por parte de personas e instituciones.
 - c) **MATERIAL Y METODOS:** Si se trata de técnicas originales o poco conocidas, deberán detallarse para su mejor comprensión. En caso contrario, se evitará entrar en pormenores de métodos ya conocidos. Se indicarán los materiales utilizados en la realización del trabajo.
 - d) **RESULTADOS:** Se pondrán en la forma más breve posible, utilizando cuadros o gráficos que faciliten la comprensión, evitando expresiones vagas.
 - e) **DISCUSION:** Tendrá un carácter conciso, dando lugar a la autocrítica, señalando, además, la coincidencia o discordancia con otros trabajos, como así también proyectos, hipótesis etcétera.
 - f) **CONCLUSIONES:** Se referirán directamente al resultado obtenido, tratando de superar todo término de carácter vago o condicional.
 - g) **RESUMEN:** Será breve y contendrá los puntos fundamentales del trabajo no debiendo superar las noventa palabras. El resumen en otro idioma (inglés o francés o alemán) llevará el título del trabajo en el idioma extranjero.
 - h) **BIBLIOGRAFIA:** Contendrá todas las citas a las que se ha hecho referencia, debiendo tenerse en cuenta los siguientes datos:
 - I) Autor (mayúscula). Ej.: PEREZ, J.
 - II) Título del artículo.
 - III) Nombre de la revista o publicación donde aparece el artículo.
 - IV) Volumen y número de la publicación o revista.
 - V) Páginas que comprenden el artículo.
 - VI) Fecha de publicación (puede usarse el año solamente o la fecha completa).
- Si se trata de obras, se realizará de la siguiente manera:
1. Nombre del autor (mayúscula).
 2. Título del libro y subtítulo, tal como aparecen en la portada.
 3. Traductor (si lo hay).
 4. Número de edición, otro que no sea la primera.
 5. Sitio de publicación.
 6. Editor.
 7. Año de publicación.
 8. Número de páginas, número de volúmenes si hay más de uno (aquí también pueden ponerse las páginas citadas o consultadas).

LA FALTA DE CUMPLIMIENTO DE CUALQUIERA DE ESTAS NORMAS IMPLICA LA DEVOLUCION DEL TRABAJO PARA SU ADECUACION A LAS MISMAS