

SPIROCHAETALES EN PALOMAS MENSAJERAS

Comunicación preliminar

Dra. Julia Montañez Kliche ¹

INTRODUCCIÓN

a) Antecedentes de nuestra investigación: El 15 de Abril de 1974 recibimos con el Dr. Juan E. Ferrer una consulta por parte de un colombófilo de la zona de Carrasco. Dicha consulta escapaba a los "esquemas tipo" del punto de vista sintomatológico a los cuales nos hallábamos enfrentados periódicamente después de más de un año de asistencia colombófila. Caso de coccidiosis, salmonelosis ("enfermedad del ala"), capilariosis, trichomoniasis, etc., así como diversos problemas quirúrgicos, fueron estudiados y tratados con anterioridad por nosotros. Los resultados de nuestra investigación sobre el motivo de consulta de fecha 15 de Abril de 1974 (a posteriori del cual se realizaron varios similares) fueron presentados por quien suscribe ante el Sr. Decano Interventor de la Facultad de Veterinaria Dr. Gustavo A. Cristi con fecha 24 de abril de 1974. El título de dicho trabajo fue "Comunicación preliminar acerca del hallazgo de Hematozoarios en palomas mensajeras". En el punto (c) del sumario de dicho trabajo adelantábamos la prosecución de nuestra investigación y así lo hicimos con la finalidad de arribar al diagnóstico definitivo de los Hematozoarios así como para aclarar el porqué de la sintomatología proteiforme que observamos.

Con tales fines instalé el día 26 de abril de 1974 en la Facultad de Veterinaria un

AGRADECIMIENTOS

Al Doctor Luis Echenique por su múltiple ayuda y sus sabios consejos.

Al Doctor Jorge Amaro por su colaboración prestada en la toma de diapositivos y en la diagramación del trabajo.

Al Bachiller Juan Rodríguez Servetti por su aporte en las coloraciones.

Bioterio constituido —en ese momento— por 4 ejemplares de las aves mencionadas provenientes de 4 palomares diferentes de la zona de Carrasco. Tres de ellos eran sintomáticos.

A pesar de la opinión vertida por Francisco Polo Jover —en su publicación del Ministerio de Agricultura Español titulada "Enfermedades y parásitos de las aves domésticas" (año 1968)— que dice: que el diagnóstico de la Malaria aviar debe hacerse por hallazgo del agente etiológico en frotis de sangre, nosotros, para corroborar nuestro hallazgo nos encaminamos a cumplir los postulados de Koch.

Con respecto al segundo punto que formaba parte de este estadio de nuestra investigación: explicarnos el porqué de la sintomatología proteiforme; nos encaminamos hacia él afinando las técnicas de coloración para una mejor visualización. Fue entonces que empezamos a utilizar el colorante de Giemsa durante 15 horas previa fijación con alcohol metílico purísimo durante 3 minutos. Esta coloración estaba destinada a resaltar los hematozoarios, así como a un microorganismo que habíamos comenzado a sospechar de su existencia. Este microorganismo se nos presentó cohabitado con los hematozoarios antedichos confirmando nuestras sospechas. La presencia en frotis de sangre de este microorganismo espiralado vino a justificar la sintomatología y sintomatología que nos sorprendía.

Fue vital para nuestra labor desde que comenzamos con el Bioterio en la Facul-

¹) Asistente del Instituto de Clínicas.



tad de Veterinaria, las enseñanzas, observaciones, consejos y bibliografía aportadas por el profesor Dr. Luis Echenique. Gracias a certera actitud científica y a sus profundos conocimientos de la materia luego de muchos años de brillante actividad, fue posible que nosotros —sus alumnos— guiándonos por su decantada metodología de trabajo lográsemos arribar a un resultado positivo en la investigación.

Es a él que en modesto homenaje dedicamos nuestra labor.

b) Antecedentes a nivel mundial: La primera descripción de organismos de forma espiralada se debe a Ehrenberg quien en 1834 descubre en el agua en forma libre un microorganismo que denomina *Spirochaeta plicatilis* por la forma de espiral de su cuerpo. En 1882 Sertes encuentra en el interior de ciertas ostras un organismo espiralado que llama impropia-mente *Trypanosoma balbianii* y que Swellengrebel en 1907 llamó *Spirochaeta balbianii* y luego en 1910 Gross forma con ella el género *Cristispira*. En 1868 Ober-

maier descubre en la sangre de enfermos de fiebre recurrente un elemento espiralado que considera agente etiológico de la enfermedad. Cohn lo clasifica luego en 1875 como *Spirochaete obermaieri*. Por clasificación de Vuillemin en 1905 este organismo pasa al género *Spironema*.

En 1890 Sakharoff descubre un espirilo que es patógeno espontáneamente para el ganso y que denomina *Spirochaeta anserina*.

En 1917 Noguchi haciendo un estudio conjunto de todos estos gérmenes, los ordena en 6 géneros: *Spirochaeta*, *Saprospira*, *Cristispira*, *Spironema*, *Treponema* y *Leptospira*. Actualmente Bergey ha cambiado la denominación de *Spironema* por la *Borrelia*.

En lo que tiene que ver con la susceptibilidad de las palomas a la espiroquetosis las opiniones son diversas y citaremos a continuación dos autores que se manifiestan en sentido negativo con respecto a la misma.

Hagan Bruner & Gilliespie en su libro "Enfermedades infecciosas de los animales domésticos" (3ª edición 1970, página 464) dice:

... "La enfermedad se trasmite con facilidad a diversas aves que incluyen, aparte de las que sufren la infección natural, gallinas de Guinea, gorriones, y canarios. Las palomas son bastante resistentes; las ratas y los cobayos lo son por completo"...

Biester en su libro "Enfermedades de las aves" (4ª edición 1964 página 911) dice:

... "Pavo, perdiz, cuervo, gorrión y otras aves así como gallinas, pato y ganso han podido ser experimentalmente infectadas por inoculación directa con sangre. Las palomas también han sido infectadas pero en general son relativamente refractarias."...

En lo que respecta a la epizootiología de la espiroquetosis en nuestro caso de estudio faltaría el eslabón tipo dado por el Argásido vector, estando en cambio presente

el mosquito. Pero al respecto la bibliografía en hallazgos y observaciones similares como es el caso del Juan José Boero que en su libro "Parasitosis animales" (tomo II año 1967 página 91) dice:

... "En muchos brotes de espiroquetosis en pleno verano llama la atención el hecho de no hallar ni argásidos ni dermanísidos en los gallineros, a quienes atribuir la transmisión de la enfermedad. En cambio realizamos el hallazgo de mosquitos *Culex pipiens quinquefasciatus* que efectuaban dicha transmisión, por lo menos mecánicamente. El mosquito como transmisor mecánico o cíclico de la espiroquetosis es un elemento que favorece la mayor dispersión geográfica de esta ornitosis"...

MATERIAL Y MÉTODOS

a) El material consistió en sangre periférica de los animales constituyentes del Bioterio y además en el caso de una autopsia realizada a uno de éstos (luego de muerte provocada) se efectuaron frotis por aposición de cortes de riñón.

b) Tanto los extendidos de sangre periférica como los frotis por aposición de riñón fueron coloreados por la tinción de Giemsa durante 15 horas previa fijación con alcohol metílico purísimo durante 3 minutos.

DISCUSIÓN

a) Hallazgos observados en los frotis de sangre periférica: 1) Formaciones espiraladas ubicadas en los espacios inter-eritrocitarios. El número de espiras oscilaba entre 6 y 3. Existían granulaciones internas en cada una que simulaban la disposición de los porotos de una chaucha. La coloración que adoptaban iba desde totalmente basófilas hasta totalmente acidófilas. A veces algunas presentaban en un extremo una prolongación incurvada más fina. El tamaño de las formas estiradas podría calcularse en hasta 20 micras. La disposición adoptada por estas formaciones comprendía formas totalmente libres hasta formas que acompañaban aparentemente la periferia eritrocitaria. Existían además for-



mas muy incurvadas semejando bastones o signos de interrogación. Tanto en las formaciones basófilas como en las acidófilas moviendo el micrométrico resaltaban las granulaciones en color más oscuro que el resto.

b) Hallazgos observados en frotis por aposición de riñón: 1) Gran concentración de las formaciones descritas en la parte anterior, llegándose inclusive a contar 56 microorganismos espiralados en un campo en el que había eritrocitos. Las disposiciones aquí adoptadas eran ligeramente diferentes a las del punto anterior. Las formaciones se ubicaban atravesando núcleos y citoplasmas eritrocitarios. Algunas acompañaban casi totalmente el contorno de la membrana citoplasmática. Otras se disponían en forma de horqueta semejando una partición longitudinal. Las formaciones aquí observadas fueron siempre acidófilas.

2) Abundantísimas granulaciones acidófilas de diverso tamaño simulando fraccionamientos de las formaciones espiraladas antedichas.

RESULTADOS

a) Dada la descripción hecha de las formas espiraladas vistas concordantes con descripciones teóricas, microfotografías y dibujos aportados por la bibliografía.

b) Dado la concordancia entre los hallazgos de autopsia por nosotros realizada y la signología correspondiente a este organismo.

c) Dado el signo de la diarrea verdosa oscura (color esmeralda para los colombófilos) que concuerda con el cuadro de espiroquetosis y no de plasmodiosis.

Creemos estar frente a una espiroquetosis aviar causada por *Borrelia anserina* de la cual hacemos por consiguiente el diagnóstico presuntivo.

d) Cabe decir al respecto que *Borrelia anserina* tiene como sinónimos los de: Spi-

rochaeta anserina, *Spirochaeta gallinarum*, *Borrelia gallinarum* y *Spirochaeta gallinarum*.

e) Se clasifican las Spiroquetas así:

ORDEN: *SPIROCHAETALES*

FAMILIA: *SPIROCHAETACEAE* . . .

GENERO: *SPIROCHAETA*

GENERO: *SAPROSPIRA*

Estos géneros abarcan varias especies de vida libre y relativamente grandes.

GENERO: *CRISTISPIRA*

Sus especies parasitan diversos moluscos, sobre todo ostras mejillones y almejas.

FAMILIA: *TREPONEMATACEAE*

GENERO: *BORRELIA*

GENERO: *TREPONEMA*

GENERO: *LEPTOSPIRA*

El género *Borrelia* es el único que afecta a las aves.

BIBLIOGRAFIA

- 1.— ATLAS OF AVIAN HEMATOLOGY: Alfred M. Lucas & Casimir Jamroz. United States Department of Agriculture 1961.
- 2.— AVICULTURA LUCRATIVA: Roberto Schopflocher. Buenos Aires 15 de Abril 1955.
- 3.— BACTERIOLOGIA MEDICA: Lionel Whitby & Martín Hynes. Editorial El Ateneo, Buenos Aires 1960.
- 4.— BACTERIOLOGIA de Zinsser. Revisada por los profesores de la Facultad de Medicina de la DUQUE UNIVERSITY. David T. Smith y otros. 1960.
- 5.— ENFERMEDADES DE LAS AVES: H. E. Biester 4ta. edición 1964. Unión tipográfica editorial Hispano Americana.
- 6.— ENFERMEDADES INFECCIOSAS DE LOS ANIMALES DOMESTICOS. Hagan Bruner y Gillespie - 3ª edición. La Prensa Médica Mexicana.
- 7.— LES MALADIES MICROBIENNES DES ANIMAUX. Ed. Nocard y E. Leclainche. 1905 - tomo 1º. Masson et. Cie. Editeurs.
- 8.— MICROBIOLOGIA: Barzyzza y Manso Soto - 7ª edic. tomo 2. Librería Hachete S.A. 1956.
- 9.— MALATTIE INFETTIVE Dell'uomo e degli animali. Volumen 2. A. Lustig. Casa Editrice Dott Francesco Val'ardi-Milano, 1915.
- 10.— MANUEL DE BACTERIOLOGIE: R. Brugnoghe. Deuxieme Edition - 1927.
- 11.— MANUAL DE ANATOMIA PATOLOGICA: Ramón y Cajal. 5ª y última edición. Madrid 20 de Mayo 1909.
- 12.— PARASITOLOGIE DES ANIMAUX DOMESTIQUES. M. Neveu Lemaire. Paris. J. Lamarre y Cie. Editeurs 1912.
- 13.— PRECIS D'IMUNOLOGIE: Collection Testut. Gaston Doin y Cie. Editeurs - Paris, 1930. B. Le Bourdelles y P. Sedallian.
- 14.— PATOLOGIA Y TERAPEUTICA VETERINARIA: Frohner Zwick. Enfermedades Infecciosas, tomo 3, 2ª parte. Barcelona. Gustavo Gili - Editor.
- 15.— PARASITOLOGIA Y ENFERMEDADES TROPICALES: García Rivera. Cultural S.A. La Habana 1930.
- 16.— PARASITOSIS ANIMALES: J. J. Boero - tomo 2. Editorial Universitaria. Bs. Aires, 1967.

SUMARIO

Frente a varias consultas de colombófilos se procedió a efectuar extendidos de sangre y a su tinción por el método de Giemsa. Se encontraron organismos espiralados, y hematozoarios.

SUMMARY

After receiving consultation from many pidgeon breeders we proceed to prepare "frotis" of blood which were dyed by Giemsa's method. Spirally shaped organisms and hematozoa were found.