

Accidentes de Fotosensibilización de origen alimenticio en los animales domésticos ⁽¹⁾

Por el Dr. ANTONIO CASSAMAGNAGHI

Con la Colaboración del Dr. A. Cassamagnaghi (hijo)

Director de la Sección Laboratorio de Biología Animal "Dr. Miguel C. Rubino".

En el Instituto de Bacteriología de la Facultad de Veterinaria, en colaboración con el Dr. Antonio Cassamagnaghi (hijo), debimos abocarnos hace un tiempo al estudio de una rara dolencia en las gallinas, cuya manifestación clínica más saliente la constituía una erupción vesicular con asiento en las partes descubiertas de la cabeza y de las patas.

El primer conocimiento que de ella tuvimos, nos fué proporcionado por un vecino de la Facultad, quien el 15 de agosto de 1944, llevó al mencionado Laboratorio un pollo con los síntomas referidos y 48 horas más tarde volvía con otros enfermos, expresando que todas las aves, unas 40 en total, presentaban las mismas manifestaciones.

La semejanza de éstas con las que se observan en la fiebre aftosa, y aunque sabiendo la resistencia que ofrecen las gallinas a dicha enfermedad, nos llevó en primer término, a intentar una reproducción por inoculaciones intradérmicas e intravenosas del líquido de las vesículas, en gallinas, cobayos, ovinos y bovinos con resultado completamente negativo y luego, a la investigación bacteriológica por el examen microscópico y siembras del mismo material, la que sólo nos reveló en algunos sujetos la presencia de estafilococos que, cultivados e inoculados a las gallinas, no reprodujeron la enfermedad.

Posteriormente tuvimos informes de algunos casos en otros gallineros que no pudimos examinar, pero que por las referencias que de ellos se nos hizo, adquirimos la certidumbre de que se trataba del mismo trastorno.

Intrigados ante tan particular morbilidad y por el fracaso de nuestras tentativas para aclarar su naturaleza, quedamos a la espera de nuevos casos que nos permitieran continuar las pesquisas iniciadas, y esa oportu-

(1) Trabajo publicado en folleto, por el Ministerio de Ganadería y Agricultura.

R E P U B L I C A O R I E N T A L D E L U R U G U A Y

tunidad se nos presentó el 28 de enero ppdo., con una generosidad como para satisfacer ampliamente nuestros deseos.

El día señalado, encontrándonos con el Dr. Antonio Cassamagnaghi (hijo) a cargo de la Sección Aves del Instituto referenciado, por licencia del titular, se presentaron sucesivamente cuatro criadores con gallinas y patos, atacados del mismo mal observado en 1944, y a estos primeros casos siguieron otros muchos en los días subsiguientes y continúan llegando a la Sección al escribir estas líneas con una prodigalidad que



Foto N.º 1. — Una de las muchas gallinas con manifestaciones alérgicas llevadas por los criadores al Laboratorio.

indica su gran difusión, ofreciéndonos la oportunidad que esperábamos para proseguir nuestras investigaciones, que esta vez han resultado más exitosas, ya que nos ha sido posible reproducir la enfermedad y aclarar su hasta ahora misterioso origen.

De acuerdo con las informaciones de los interesados y nuestras propias observaciones, podemos decir, que el mal se inicia por congestión y tumefacción de la cresta y barbilla por lo que resulta más aparente en

los gallos, en los que la primera pierde su erección natural característica, inclinándose hacia un lado, al mismo tiempo que se manifiesta muy caliente al tacto. A esta fase sigue la formación de flictenas conteniendo un líquido claro, que en algunos casos suele ser de color verdoso, flictenas que pasan desapercibidas para el propietario o cuidador, pero que al confluir forman grandes vesículas que abarcan una gran parte de la cresta y barbillas y que aparecen también en las mejillas y hasta sobre el pico, concluyendo por rupturarse, dejando en su lugar una superficie ulcerada que se cubre rápidamente de costras amarillentas, como resultado de la coagulación del abundante exudado que sigue a su ruptura.



Foto N.º 2. — Gallina con vesículas en la cabeza y en las patas.

A continuación y a veces al mismo tiempo, aparecen aftas en las patas, localizadas en los dedos, en los espacios interdigitales, donde se forman grandes vesículas y mismo a lo largo del tarso hasta la articulación tibio-tarsiana, es decir, sobre las partes descubiertas de los miembros inferiores.

La marcha del proceso continúa agravándose si se mantiene al paciente dentro de las mismas condiciones, pues a las aftas rupturadas sigue la evolución de otras nuevas, con desprendimiento de grandes trozos de epitelio; los ojos se cierran por adhesión de los párpados como consecuencia de una abundante exudación y también por las granulaciones que cubren a estos últimos; hay conjuntivitis; y en los patos aparecen

además, hemorragias intraoculares, existiendo un vivo prurito que lleva al animal a frotarse los ojos y la cabeza contra las alas.

Mientras tanto los enfermos enflaquecen considerablemente, se anemian, las crestas y barbillas se secan, se endurecen, presentando un aspecto granuloso; dejan de comer, en parte por inapetencia, y en parte, por falta de visión; las patas se deforman y su piel se desprende haciéndose difícil la marcha del sujeto, el que pierde toda su vivacidad y concluye por morir si no se le cambia el régimen.

La morbilidad es del ciento por ciento, tanto en las gallinas como en los patos, mientras que la mortalidad varía según las especies y la edad de los sujetos. En muchos criaderos donde se cambió desde el primer momento el sistema de vida de las aves, éstas mejoraron y se



Foto N.º 3. — Extensas lesiones provocadas experimentalmente por semillas de biznaga agregadas al afrechillo.

recuperaron sin mayores bajas y en otros, en los que se mantuvo por algún tiempo el mismo régimen alimenticio, la mortandad de las gallinas osciló entre el 10 y el 20 % y entre los patos llegó al ciento por ciento.

Estas características tan alarmantes de la enfermedad, unidas a su aparente y extraordinaria propagación y a los resultados negativos de todas nuestras pruebas de transmisión experimental, nos llevó a buscar en las obras de patología aviaria algunas referencias acerca de estos tras-

tornos, búsqueda que no nos resultó muy ilustrativa, porque es muy escasa la literatura sobre esos accidentes en los animales.

Reis y Nobrega en su "Tratado de enfermedades de las Aves", se refieren someramente a esta entidad mórbida, manifestando que: "en las gallinas, patos y gansos se han verificado manifestaciones eruptivas vesiculares, que se asemejan a las de la aftosa, pero no se ha demostrado hasta ahora relación entre estas manifestaciones y las del virus de la aftosa, el cual, por otra parte, sobrevive muy poco tiempo cuando es inoculado a las gallinas, según Stockman y Minnet. Experimentalmente, la gallina es refractaria a la aftosa".



Foto N.º 4. — Grandes vesículas y granulaciones de la cresta con conglutinación de los párpados, provocadas experimentalmente por semillas de biznaga agregadas al afrechillo

En el "Journal American Veterinaire Medical Association" de 1939, Hoffmann describe una enfermedad aparecida en un criadero con una existencia de unas 2.600 gallinas, caracterizada por la formación de vesículas en la cresta, barbillas y demás partes descubiertas de la cabeza, así como también en las patas y región tibial, vesículas que una vez rotas, fueron seguidas de la formación de costras y a la cual designó con el nombre de "Dermatitis vesicular".

Agrega Hoffmann que la primera epizootia duró aproximadamente un mes; pero se produjeron recidivas y, en su concepto, se trataba de

una enfermedad infecciosa, de cuyas lesiones aisló un estafilococo no pigmentado con el cual logró provocar la enfermedad. Entre los perjuicios ocasionados por la mencionada enfermedad, señala Hoffmann una sensible reducción de la postura y una mortandad del 10 %, destacando como hecho interesante que los pollitos de la granja no se enfermaron.

El contenido de las vesículas ofrecía un aspecto lechoso y a veces un color verdoso, y al desecarse y formar costras, se producían adherencias entre los párpados. A medida que la enfermedad avanzaba, aparecían nuevas lesiones que, en muchos casos, cubrían toda la piel de los miembros inferiores, desde el garrón hasta el pie, con el consiguiente desprendimiento de la porción escamosa.

Como podrá apreciarse por la descripción de Hoffmann, la epizootia estudiada por él corresponde exactamente por su sintomatología a la estudiada por nosotros, no existiendo otra discrepancia que la que surge en la apreciación de la naturaleza del trastorno, pues mientras Hoffmann la considera como una enfermedad infecciosa a estafilococos, nosotros creemos que se trata de un fenómeno de fotosensibilización.

Por su parte, Newson y Feldman describieron bajo la denominación de "sod-disease" (enfermedad de las hierbas bajas), porque se observa en las aves que habitan las praderas de hierbas espesas, una dolencia de las aves de las regiones orientales del Estado de Colorado, durante los meses de mayo, junio y julio, con una mortalidad que oscila entre el 20 y 30 %, cuya sintomatología coincide exactamente con la de la enfermedad reconocida por nosotros; pero Newson y Feldman contrariamente a Hoffmann, no pudieron establecer la causa de la misma.

Con tan escasa como confusa literatura, iniciamos nuestras investigaciones sobre la naturaleza y el factor etiológico de la extraña morbilidad, convencidos de que se trataba del mismo mal estudiado por Hoffmann, pero seguros también de que los estafilococos que pueden encontrarse en las lesiones no juegan otro rol que el de infecciones secundarias, porque las infructuosas y repetidas pruebas practicadas nos afirmaba en ese convencimiento.

Algunos aspectos clínicos pudo hacernos pensar en una avitaminosis, pues es sabido que la falta de ciertas vitaminas puede provocar trastornos que tienen alguna semejanza con los observados en la epizootia que nos ocupa, y esa similitud se acusa particularmente, cuando los accidentes son determinados por falta de ácido pantoténico. La ausencia de este último se traduce por una dermatosis ulcerosa y costrosa con asiento en la cabeza, alrededor del pico y otras regiones, con granulaciones de los párpados que perturban la visión por conglutinación de los mismos, seguidas de otras manifestaciones como tumefacción de las patas, cuya piel es espesa, se endurece y se agrieta; pero ni las buenas condiciones higiénicas en que se mantenían algunos de los criaderos que visitamos ni los cuadros anatomopatológicos, en los que no existían las lesiones hepáticas ni medulares que se encuentran en esta avitaminosis, permitían confirmar dicha hipótesis.

Sin embargo y a pesar de esa convicción, continuamos investigando en ese sentido, buscando entre los alimentos empleados algún principio tóxico o alérgico que pudiera explicarnos los fenómenos observados, ya que las investigaciones bacteriológicas habían fracasado; y así supimos que el racionamiento en todos los criaderos visitados se hacía con pocas variantes, a base de maíz, trigo integral o en forma de afrechillo o harina, restos de cocina, mezclas y harinas de las que expenden algunos organismos oficiales y casas comerciales, alimentos todos ellos que no podían ser sospechados; pero no obstante, lo apremiante de las circunstancias y la reducción del campo de investigación por la eliminación de los otros posibles factores etiológicos, nos obligó a insistir en ese sentido y pudimos



Foto N.º 5. — Necrosis del borde superior de la oreja no pigmentada de un cobayo, después de ingerir alimentos con semilla de biznaga y de haber sido expuesto a los rayos solares.

así comprobar que el afrechillo de trigo, solo o complementando otros alimentos, figuraba en la alimentación de todos los criaderos afectados, y que estos últimos estaban comprendidos dentro de una zona determinada, servida directa o indirectamente por un mismo molino.

Verificamos igualmente que algunas muestras de afrechillo de trigo contenían semillas íntegras o trituradas de otras plantas, y por pruebas experimentales repetidas, pudimos cerciorarnos que el afrechillo de trigo que producía las dermatosis era el que contenía abundantemente una determinada semilla que, examinada, resultó ser de "Ammi visnaga" Lam-Biznaga, planta umbelífera que abunda en nuestros campos, principal-

mente en los rastros, y cuya semilla que administramos por vía digestiva a gallinas y patos, sola o mezclada a distintas muestras de afrechillo y a otros alimentos, reprodujo al cabo de tres o cuatro días todas las manifestaciones de la enfermedad seguidas de la muerte de los patitos que sirvieron para las experiencias.

Pudimos también comprobar que, para que las semillas de Biznaga produjeran esos efectos patológicos, era necesario que las aves estuvieran expuestas a los rayos del sol; y que las más sensibles eran las gallinas blancas, aunque las de plumaje rojo o negro no escapaban a los trastornos, cuando la exposición a los rayos luminosos se prolongaba, o se intensificaba la administración de semillas. En cambio, las aves alimentadas con afrechillo mezclado con dichas semillas pero mantenidas a la sombra, no experimentaban ningún trastorno, como asimismo la supresión de la semilla hacía inocua la exposición al sol.

Igualmente nos llamó la atención que las lesiones sólo aparecieran en las partes del cuerpo descubiertas, y esto quedaba bien de manifiesto en aquellas gallinas que por estar en período de replume, ofrecían ciertas partes del cuerpo desprovistas de plumas, regiones en las que aparecía la dermatitis con sus vesículas características y, por último, que el tinte claro o verdoso del líquido contenido en las vesículas tenía algo que ver con el color del plumaje.

Con lo expuesto queda demostrado que la "Dermatitis vesicular" de las aves, descripta por varios investigadores y encontrada por nosotros en gallinas y patos, no es otra cosa que un fenómeno de fotosensibilización y que, en este caso, la exacerbación de la sensibilidad cutánea a las radiaciones luminosas es determinada, probablemente, por una sustancia fluorescente o "fotodinámica" contenida en las semillas de "Ammi visnaga" Lam, vulgarmente conocida bajo el nombre de Biznaga, que aumenta y transforma el traumatismo luminoso dando lugar a las manifestaciones referenciadas, muy semejantes a las de la pelagra descriptas en la especie humana, por lo menos, en lo que hace referencia a los trastornos cutáneos.

Accidentes de la misma naturaleza, es decir, dermatosis del tipo vesicular, han sido denunciados en otras especies animales y al Laboratorio de Biología Animal como al de Bacteriología de la Facultad de Veterinaria llegan frecuentemente consultas sobre casos producidos en bovinos y lanares; en los primeros, representados por procesos inflamatorios de la piel, que van hasta la necrosis y desprendimiento de las partes afectadas, que son las no pigmentadas y corresponden en las razas Holandesa y Hereford, a las regiones cubiertas de pelo blanco y se extienden corrientemente, a los contornos del morro y regiones coronarias de los cuatro miembros, acompañados de excitación y ptialismo, lo que hace que se les confunda con la aftosa y con la coriza gangrenosa; y, en los segundos, constituidos por una erupción o exantema con exudación y conglutinación de la lana en las regiones expuestas al sol y, por lo tanto, en las partes superiores del cuerpo en los animales recién esquilados, y en

cualquier época y localizadas en la cara en las razas que tienen esta última región sin lana y despigmentada, produciendo lo que se conoce con el nombre de "eczema facial"; pero en estos casos, el agente sensibilizador suele ser una porfirina derivada de la clorofila.

En estos últimos días nuevas denuncias nos han llegado sobre accidentes producidos por el afrechillo con otros aspectos clínicos. En efecto, de la ciudad de Dolores han sido remitidas al Laboratorio de Biología Animal varias muestras de afrechillo por el propietario de una lechería a la que las autoridades municipales clausuraron por alteraciones de la leche, que se coagulaba a las pruebas del alcohol, acompañadas de desmejoramiento de las vacas y otros trastornos de menor cuantía, que los propietarios de la lechería atribuyen con todo fundamento al afrechillo; y también entre esas muestras vienen algunas a las que se les atribuye la muerte de aves.

El simple examen de las mencionadas muestras ha permitido reconocer la presencia en ellas de semillas extrañas, algunas enteras y otras fraccionadas por la molienda, cuya abundancia permite creer desde ya que algo tienen que ver en los accidentes referenciados, tanto más cuando que las vacas han recuperado su estado normal desde que se les suprimió el afrechillo.

En estos momentos se practican en el Laboratorio las investigaciones pertinentes para identificar la mencionada semilla, y para poner en claro el rol que a ellas ha correspondido en los trastornos mencionados.

Al anticipar esta comunicación, que será seguida de un trabajo más detallado sobre el mismo tema, sólo nos anima el deseo de ilustrar en tiempo oportuno tanto a los criadores, sobre la verdadera causa de los accidentes de que son víctimas sus animales, advirtiéndolos del peligro que representa el uso de esos afrechillos y harinas cargados de elementos extraños, cuando los animales están expuestos a los rayos solares, como a los organismos encargados de controlar dichos productos destinados a la alimentación de los animales y también del hombre, desde que se expenden muchas harinas de cereales en el comercio para la alimentación de niños y adultos que, si se encontraran en las mismas condiciones de impureza, podrían ser motivo de disturbios orgánicos difíciles de reconocer por el médico no prevenido.