



DACTYLARIOSIS

Nueva enfermedad micótica detectada en pavos y pollos

INTRODUCCION

La dactylariosis es una nueva enfermedad fungal, reconocida recientemente en pollos y pavos de corta edad, causada por *Dactylaria gallopava*, un hongo termofílico de preferente localización cerebral, que ocasiona una encefalitis fatal caracterizada por trastornos del sistema nervioso central. Estos disturbios se manifiestan por incoordinación, pérdida del equilibrio, tortícolis y parálisis de las piernas, llegando a producir mortalidades hasta del 20^o/o en pavos y del 3 al 5^o/o en pollos.

Revisión de literatura:

Encefalitis en pavos debida a *Dactylaria gallopava* fue registrada por primera vez en 1962 por Georg et al (4) en un lote de 4.000 pavipollos en Carolina del Sur, con una mortalidad de 400 animales. El hongo fue aislado de cerebros de animales que padecieron alteraciones clínicas del sistema nervioso central. En ésta oportunidad no fue posible reproducir la enfermedad experimentalmente. Sin embargo el característico micelio amarillo encontrado en los cerebros de los animales afectados fue tomado como evidencia de la relación etiológica entre el hongo y la enfermedad. Para esa época Georget al. describieron el hongo como una nueva especie dándole el nombre de *Diplorhino-trichum gallopavum*.

El hongo fue nuevamente estudiado en 1968 por Bhatt y Kendrick (1) quienes lo reclasificaron ubicándolo en el género *Dactylaria* especie *gallopava*.

El segundo informe de aislamiento del organismo en aves fue dado a conocer en 1967 por M.D. Connole en su conferencia intitulada "Algunos aspectos de micosis animal en Australia". Durante este brote observado en 1600 pollos Australorp de cinco semanas de edad, murieron 550, luego de padecer síntomas asociados con una encefalitis. (3).

En esta oportunidad un hongo de color carmelito oscuro, aislado de cerebros de los pollos afectados, fue enviado a Inglaterra para su clasificación y allí se lo identificó como el mismo descrito por Georg et al. (5).

La identificación del hongo como *Dactylaria gallopava* y la presencia de lesiones características en cerebro, fueron confirmadas en 1971 por el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta, siendo reconocido como un agente productor de encefalitis en aves domésticas (5).

Blalock et al (2) en 1971 reportaron un segundo brote de dactylariosis en un grupo de pavos en Carolina del Sur. Mención especial en esta oportunidad merece el aislamiento del organismo a partir de secreciones oculares de pavos que presentaron opacidades en los ojos.

Ranch et al. (5) en 1971 informaron sobre un brote de Dactylariosis que afectó pollos de engorde

en el sur de Indiana, siendo éste el cuarto hallazgo de Dactylariosis en aves domésticas y el primero que se conoce de la enfermedad en pollos comerciales.

Waldrip et al. (7) en 1974 describieron el primer brote de Dactylariosis en el estado de Georgia. En esta ocasión un grupo de 60.000 pollos de engorde, presentó una tasa de mortalidad del 3 al 5^o/o. El diagnóstico fue confirmado por el aislamiento del hongo a partir de cerebros de animales enfermos, utilizando una temperatura de incubación de 42 grados centígrados. A su vez el examen histopatológico de los órganos afectados reveló lesiones típicas que corroboraron el hallazgo. Como hecho importante obtenido por Waldrip et al. durante éste brote debe destacarse el aislamiento del organismo hecho a partir de la cama de los animales enfermos, lo cual hizo pensar que la viruta y otros materiales utilizados para tales fines podrían estar implicados en la introducción de *D. gallopava* en las granjas. Intentos para aislar el hongo de otras fuentes diferentes a la cama, no tuvieron éxito.

Características culturales y morfológicas:

El hongo se encuentra en ambientes con temperaturas que oscilan entre 38.5 a 65.1 grados centígrados y pH que va de 2.1 a 5.9 lo cual sugiere que éste es su habitat preferido en la naturaleza (6).

En el laboratorio, en medios específicos como Saboraud, el organismo crece bien a temperaturas de 42 a 45 grados centígrados, característica especial que inhibe el crecimiento de hongos termosensitivos contaminantes y permite la obtención de cultivos casi siempre puros.

La condición termofílica del hongo ha sido sugerida como una razón para que el organismo afecte con mayor frecuencia a pavos que a otras especies aviarias, teniendo en cuenta que la temperatura normal de estos animales es aproximadamente de 42 grados centígrados. Sin embargo, cuando *Dactylaria gallopava* se adapta a los medios de cultivo, crece bien a 37 grados centígrados y aun al medio ambiente (2-7).

En Saboraud, después de dos a tres días de incubación, la colonia aparece generalmente de color carmelito oscuro, plana o ligeramente rugosa y con la superficie cubierta por un corto mecelio aéreo, que le da una fina apariencia vellosa. Las hifas miden de 1.2 a 2.4 micrones de diámetro y presentan un típico micelio amarilloso que puede ser observado en secciones no coloreadas, utilizando poca luz. (4). El organismo presenta como característica especial conidias biesporuladas de paredes gruesas y con formas que van de oval a cuneiforme, las cuales en estado de madurez toman un color verde oliva oscuro (que en ocasiones se torna carmelito) y miden 16 x 5 micrones aproximadamente. Nacen directamente de la hifa o de pequeños conidiosporos simples, manteniéndose unidas a éstos por delicados tallos o dentículos que permanecen en la base de la conidia cuando ésta es desprendida (2-4). Como condición peculiar el hongo produce un pigmento soluble de color rojizo, que se disuelve en medio, formando un halo alrededor de la colonia. Visto el cultivo por su cara posterior, el pigmento llega a tomar un intenso color rojo púrpura (4).

Lesiones macroscópicas:

Estudios histopatológicos del cerebro revelan lesiones granulomatosas de varios tamaños con masiva reacción inflamatoria, necrosis coagulativa y numerosa formación de células gigantes que contienen fragmentos de hifas en su interior y se encuentran dispuestas alrededor de los granulomas.

Lesiones semejantes han sido encontradas en pulmón, savos aéreos, y senos maxilares cuando el organismo ha sido inoculado experimentalmente por éstas rutas.

Utilizando coloraciones especiales como P.A.S. (Periodic acid-Schiff stain) Gridley o Gomory, áreas granulomatosas pueden ser observadas y en su interior se puede reconocer numerosas hifas delgadas, no ramificadas y con características estructuras biceluladas. (2-4-7).

Lesiones macroscópicas:

Al retirar la piel de la cabeza y examinar el cerebro y el cerebelo a través de la delgada lámina ósea

que lo protege, se observan lesiones difusas en la superficie del órgano manifestadas por manchas que van de amarillo o carmelito oscuro. Dichas áreas se hacen más evidentes y muestran con mayor claridad las zonas afectadas practicando cortes longitudinales en los hemisferios cerebrales y en el cerebelo (2-7).

Lesiones similares a las anteriores han sido encontradas a la necropsia en cerebro, cerebelo y lóbulo óptico, en animales inoculados experimentalmente por vía intratraqueal (2).

Algunos investigadores han observado en pavos, lesiones oculares que se exteriorizan por opacidades de los ojos, tanto en los animales infectados naturalmente como aquellos inoculados en forma experimental (2-5).

Síntomas:

Las aves afectadas revelan varios grados de alteraciones del sistema nervioso central que se manifiestan por ataxia, temblores de la cabeza, tortícolis, incoordinación y por último parálisis de las piernas que les impide mantenerse en pie (2).

En condiciones experimentales los síntomas nerviosos comienzan a partir del sexto día de la inoculación del organismo por vía intratraqueal, apareciendo primero la incoordinación seguida por tortícolis y parálisis de las piernas (2-5).

Diagnóstico diferencial:

En razón a que el cuadro clínico se presenta con disturbios del sistema nervioso central similares a los vistos en otras enfermedades, debe tenerse especial cuidado para hacer un diagnóstico correcto, evitando confundirla con: Encefalomalacia, Encefalomiclitis aviar, Aspergilosis o con el tipo de encefalitis producida por *Arizona hinshawii* (5).

El aislamiento del agente etiológico, su clasificación, y los estudios histopatológicos se hacen necesarios para llegar a un diagnóstico definitivo de la enfermedad.

Tratamiento:

La administración de medicamentos, se considera innecesaria una vez aparecidos los síntomas.

Profilaxis:

La cuidadosa selección del material a usar como cama, se convierte en esencial factor en la prevención de la enfermedad.

Como medidas complementarias se recomienda: Buena ventilación del galpón, movimiento frecuente de la cama y el retiro oportuno de las partes húmedas de la misma, ya que estos lugares se consideran terreno fértil para el crecimiento del hongo, teniendo en cuenta que en dichos sitios se producen reacciones de fermentación que acidifican el medio y generan calor, proporcionando un ambiente ideal para el crecimiento de organismos termofílicos.

Vale la pena advertir que a pesar de no haberse aislado *D. gallopava* de otros materiales diferentes a la cama, es necesario mantener permanente vigilancia sobre todos los elementos que por cualquier razón han de ponerse en contacto con las aves: alimento, agua, fuentes de calcio, piedrecilla, equipo, etc., etc.

Referencias:

1. Bhatt, G.C.; and W.B Kendrick. *Diplorhinostrichum* and *Dactylaria* and description of a new species of *Dactylaria*. Can J. Botany. 46: 1253-1257 — 1968.
2. Blalock, H.G.; L.K. Georg and W.T. Derieux. Encephalitis in turkey poults due to *Dactylaria* (*Diplorhinostrichum*) *gallopava* a case report and its experimental reproduction. Avian Dis. 17: 197-204, 1973.
3. Connole, D. M. Algunos aspectos de micosis animal en Australia. Conferencia dictada durante la cuarta reunión de la Sociedad internacional de micología humana y animal. New Orleans. 1967.
4. George, L.K.; B.W. Bierer, and W.B. Cooke. Encephalitis in turkey poults due to a new fungus species. Saburodia. 3: 239-244. 1964.
5. Ranch, F. M.; L.K. Georg and D. H. Wallace. Dactylariosis a newly recognized fungus disease of chickens. Avian Dis. 18: 4 - 20. 1974.
6. Tansey, M.R.; and T. D. Brock. *Dactylaria gallopava* a cause of avian encephalitis, in hot spring effluents thermal soils and self-heated coal waste piles. Nature. 242: 202-203. 1973.
- 7, Waldrip, W.D.; A. A. Padhye; L. Ajello and M. Ajello. Isolation of *Dactylaria gallopava* from broiler-house litter. Avian Dis. 18: 445-451. 1974.

Tomado del Anuario Avícola, 1976.
Artículo del Dr. Calos A. Caicedo

CdeA.