

## Valoración del tamaño de la bolsa de Fabricio

D.R. Kuney

(California Poultry Letter, 1981: 12, 1-2)

En enero de 1979 la Universidad de California y la Asociación de Productores de Pollos y Huevos del Pacífico, iniciaron unos estudios encaminados a estudiar el desarrollo y regresión de la bolsa de Fabricio en pollitos Leghorn blancos.

El interés por el asunto surgió como consecuencia del tremendo énfasis que muchos investigadores pusieron sobre el papel de la bolsa de Fabricio en el desarrollo de la inmunidad y en el impacto que suponen las lesiones de la misma sobre el sistema inmunitario del pollo.

El propósito del estudio fue triple: 1.º) desarrollar un sistema que permitiese valorar las lesiones de la misma en los pollos, el cual pudiese ser utilizado por el personal de la granja; 2.º) saber si el daño en la bolsa de Fabricio podía detectarse por el tamaño; 3.º) establecer unas normas o datos acerca del desarrollo normal de la bolsa.

La investigación ha demostrado que la extirpación total de la bolsa —bursectomía— en los embriones en desarrollo, mejora el restante sistema inmunitario del pollito y que la bursectomía en pollos nacidos tiene efectos similares, pero en menor grado. El virus causante de la bursitis infecciosa puede permanecer en forma sub-clínica, afectando al sistema inmunitario humorar, según la edad y gravedad de la infección. Hay otros diversos agentes que presentan efectos negativos sobre la bolsa de Fabricio y que pueden actuar de forma temporal sobre las funciones del sistema inmunitario. Algunos de estos agentes son: las aflatoxinas, ciertas vacunas contra la bronquitis in-

fecciosa, la testosterona, los corticosteroides y los stress.

Todos los antemencionados agentes que dañan la bolsa también ocasionan una reducción temporal de su tamaño. Parece lógico pues que este tamaño puede detectarse mediante simple medición de la misma.

Intentando desarrollar un sistema relativamente simple que podría ser usado por un simple encargado de granja, se construyó un "bursómetro" para medir el diámetro de la bolsa, la cual está situada intacta sobre la base del intestino grueso. Ello puede ser utilizado en los programas de manejo rutinario de la producción aviar.

Se comprometieron a desarrollar este estudio de veinte semanas de duración nueve firmas comerciales, siete en el sur de California y dos en el norte. El programa comprendía 6 estirpes con un total de 17 manadas; aproximadamente el 40 por ciento de los lotes fueron comprobados por la Universidad de California y el resto por las propias firmas comerciales. En cada manada se procedió a matar a 10 aves semanales durante las primeras 8 semanas de edad y bisemanalmente otras 10 desde la 8.<sup>a</sup> a la 20.<sup>a</sup> semana. Los encargados de las granjas sólo hicieron mediciones del tamaño de la bolsa utilizando una plantilla de plástico con orificios de diámetros graduados que llamábamos "bursómetro", en tanto que en la Universidad se apreciaron el diámetro, el peso corporal, el suero sanguíneo y la histología de los tejidos de la bolsa. En algunas crías se usaron 5 animales vivos y otros que habían sido retirados muertos el mismo

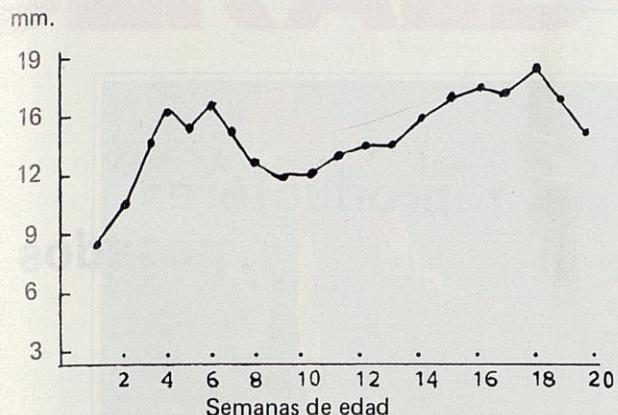


Figura 1: Diámetro de la Bolsa de Fabricio.

día y en tres gallineros se valoraron por separado 5 pollitos y 5 pollitas.

### Los resultados

Los diámetros de las bolsas variaron desde 9 mm. a la semana de edad hasta 19 mm. a las 16 semanas (figura 1); el aspecto del desarrollo bursal tiene dos puntas, produciéndose la primera a las 4-6 semanas y la segunda hacia las 16-18 semanas. El peso corporal, el sexo y la estirpe de las aves no pareció influir en el tamaño de la bolsa.

Los resultados del laboratorio por lo que se refiere a la gel precipitación frente al virus de la bursitis infecciosa y las lesiones histopatológicas estuvieron en concordancia con la depresión del tamaño de la bolsa entre las 8 y las 14 semanas. Sin embargo, todos los lotes probados contra la bursitis infecciosa a las 8 semanas dieron reacciones

positivas, mostrando lesiones histopatológicas en los folículos linfoides, lo que sugiere la presencia de infección en todos los casos.

Parecen haberse cumplido todos los objetivos del proyecto menos uno: se determinaron los cambios primarios de la bolsa de Fabricio, mediante un sistema simple, aunque no se ha podido establecer cómo se desarrolla normalmente este órgano. Para el logro de este objetivo será preciso seguir un programa especial con aves SPF.

Actualmente no hay información disponible sobre el grado de mejora del sistema inmunitario general por causa de la alteración de la bolsa de Fabricio por el virus que nos ocupa. La reducción del tamaño de la bolsa de Fabricio indica poco sobre la causa que la determinó. Hay individuos que deberían estudiarse con mayor detalle para valorar con precisión el interés que tiene el tamaño de la bolsa de Fabricio en avicultura.

### Aislamiento térmico en "Granja La Reguera". El máximo rendimiento desde la cubierta

(Viene de página 357)

"Los cambios de temperatura, ahora, no son tan bruscos, —nos comenta uno de los empleados—. Además, hay que diferenciar entre el frío que entra por la cubierta y el aire que necesita el pollo con la ventilación. Con el aislamiento adecuado se produce una ventilación más racional, controlando mucho mejor la renovación del aire así co-

mo la temperatura en el interior de la nave".

La Reguera, con el nuevo y completo aislamiento térmico se ha convertido, sin duda alguna, en una de las granjas más rentables de nuestro país, consiguiéndose asimismo una manejabilidad de las aves realmente sorprendente.