

INTENTO DE AISLAMIENTO Y CHEQUEO SEROLOGICO DE SALMONELLA SP. EN AVES SILVESTRES DE UN ZOOLOGICO. RESUMEN DE TESIS*

Luis Eduardo Alfonso, M.V.**

Alvaro Camelo, M.V.**

Judith de Almansa, Microb. M.Sc.***

Francisco Bustos M., MVZ., Ms. Mvsc.***

RESUMEN

En busca de *Salmonella* sp., se efectuaron análisis serológicos y bacteriológicos a 59 aves silvestres de un Zoológico.

En la prueba serológica se empleó sangre entera de cada una de las aves, enfrentándola a un antígeno inmóvil *Salmonella pullorum-gallinarum* (antígeno comercial) y a cuatro antígenos preparados en el presente estudio, con cepas móviles de *Salmonella enteritidis* ser Agona, *Salmonella enteritidis* ser enteritidis, *Salmonella enteritidis* ser Manhattan y *Salmonella enteritidis* Grupo E; ; cepas que además de contener varios factores antigénicos (4,5; 1,9,12; 6,8; 3,10) se presentan con bastante frecuencia en nuestro medio.

Los análisis bacteriológicos fueron hechos a partir de hisopos rectales siguiendo la metodología del Centro de referencia de Atlanta C.D.C.

Las 59 aves muestreadas fueron seronegativas a los antígenos probados, tampoco

se aisló mediante el cultivo, cepas de *Salmonella* sp.

INTRODUCCION

Las salmonelosis pueden considerarse como uno de los grupos más importantes de las zoonosis y tienen como fuente principal de infección para el hombre, los alimentos de origen animal (5,6). Se han señalado hasta la fecha más de 2.200 serotipos de *Salmonella*, todos ellos potencialmente patógenos. Muchos serotipos registrados se han aislado sólo una vez y otros con escasa frecuencia, sin embargo, unos 100 serotipos han sido aislados reiteradamente de los animales y de seres humanos (3,8).

Son muchísimos los estudios que se han hecho sobre el microorganismo y su patogénesis (1,8), sin embargo, sólo recientemente ha comenzado a reconocerse la importancia de los hospederos silvestres y a concedérseles el valor que merecen en la transmisión de la *Salmonella*; es así como se han descrito brotes por *Salmonella* en bandadas de aves silvestres como patos, gorriones, canarios y otras especies salvajes (2).

En las Américas, los mamíferos y las aves silvestres son huéspedes reconocidos de un gran número de microorganismos potencialmente patógenos para el hombre, en la mayoría de las ocasiones causando infecciones silenciosas ó inaparentes en el huésped silvestre (5,6).

Tomado del Trabajo de Grado de los dos primeros autores y dirigido por los Coautores, presentado en la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia.

En ejercicio particular.

Respectivamente: Profesora Asistente Universidad Nacional. Instructor Asociado, Universidad Nacional.

En Colombia, el Instituto Nacional de Salud, ha señalado 304 aislamientos de diferentes especies de *Salmonella* a partir de muestras de alimentos, animales y del hombre, durante el período de 1980 a 1983. El Instituto Colombiano Agropecuario, por su parte, ha reportado 82 focos, durante el mismo período, en explotaciones comerciales de aves.

Estos hechos sugirieron la realización del presente estudio en busca de posibles cepas de *Salmonella* en aves de un Zoológico.

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron 59 aves silvestres del Zoológico Santa Cruz, situado a 17 Kms. de Bogotá a una altitud de 1.882 mts. sobre el nivel del mar y un clima de bosque húmedo tropical.

A las aves en estudio se les practicó exámenes serológicos, enfrentando la sangre entera de cada una de ellas con varios antígenos para *Salmonella*, la técnica empleada fue la aglutinación rápida en placa con sangre entera, en las condiciones establecidas por la OMS y el Centro Panamericano de Zoonosis (4,7), se usó en las pruebas un antígeno inmóvil bivalente de *Salmonella pullorum* - *gallinarum* (comercial) y cuatro antígenos móviles preparados en el presente estudio con cepas de *Salmonella enteritidis* ser Agona, *Salmonella enteritidis* ser enteritidis, *Salmonella enteritidis* ser Manhattan y *Salmonella enteritidis* Grupo E, cuyos factores somáticos son 4,5; 1,9,12; 6,8; 3,10. Estas cepas fueron aisladas y tipificadas en Colombia por el Instituto Nacional de Salud. Los antígenos móviles fueron preparados de acuerdo con la metodología del Centro de *Salmonellas* de Montevideo en Canadá.

Los antígenos fueron chequeados con antiseros específicos antes de su uso. Para el aislamiento bacteriológico se partió de hisopos rectales que fueron transportados en medio de cultivo Carry and Blair; la búsqueda de *Salmonella* se hizo conforme a lo recomendado por el Centro de referencias de Atlanta C.D.C., para el enriquecimiento de la muestra se cultivó en caldo selenita y la incubación se hizo por duplicado a 37 y

45°C. Se emplearon como medios selectivos los agares Hektoen, Xilosa lisis Desoxicolato XLD y Mac. Conkey. A las cepas aisladas les fue estudiado su comportamiento en cuanto a motilidad, producción de indol, utilización del citrato, hidrólisis de la urea, productos del metabolismo de carbohidratos y utilización de glucosa, lactosa, sacarosa, manitol, ornitina, arginina, lisina, manosa, ramnosa, rafinosa, adonitol y fenilalanina.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las 59 aves muestreadas fueron seronegativas a los cinco antígenos probados. Los cultivos a partir de hisopos rectales, no revelaron colonias compatibles con *Salmonella* sp. Puede por lo tanto, afirmarse que para el momento del muestreo, las aves no demostraron ser portadoras de *Salmonella* en fase activa, ni poseían anticuerpos detectables por aglutinación rápida en placa para las *Salmonellas* utilizadas como antígenos.

En los medios de cultivo se aisló un porcentaje alto de enterobacterias (75%), debido al origen de la muestra. Sin embargo, en ningún momento se asociaron estos microorganismos con procesos patológicos en las aves, creemos que por el contrario, estos gérmenes correspondían a la flora normal del tracto gastrointestinal de los animales en experimentación.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Nacional de Salud, al Zoológico Santa Cruz y a la Empresa de Productos Veterinarios VECOL, S.A.

ISOLATION ATTEMPT AND SEROLOGICAL TESTING FOR *SALMONELLA* sp IN WILD BIRDS IN A ZOO

SUMMARY

Fifty nine wild birds from a zoo were studied under serological and bacteriological examination in order to know the prevalence of *Salmonella* sp.

Blood samples were confronted with a non motile *Salmonella pullorum-gallinarum* antigen and four motile antigens, prepared

during the present study for *Salmonella enteritidis* ser Agona, *Salmonella enteritidis* ser enteritidis, *Salmonella enteritidis* ser Manhattan and *Salmonella enteritidis* Group E,; strains containing antigenic factors (4,5; 1,9,12; 6,8; 3,10) and frequently isolated in the field.

Bacteriological examination were made from cloacal swabs, according with the C.D.C. of Atlanta.

All the fifty nine birds were negatives for *Salmonella* sp. with the test conducted.

REFERENCIAS

1. FONTAINE, R.; M. L. COHEN and W. T. MARTIN. Epidemic Salmonellosis from Cheddar Cheese: Surveillance and Prevention. *Am Journal of Epid.* III (2): 247-253. 1980.
2. GRIMES, T. M. Observations on *Salmonella* Infections of Birds. *Aust. Vet. Journal.* 55: 16-18 Jan. 1979.
3. Mc. COY, J. H. La Intoxicación Alimentaria por *Salmonellas* en Inglaterra y Gales entre los años 1941-1972. *Gaceta Veterinaria.* 41: 541-542. 1979.
4. O.M.S. Serie de Informes Técnicos Comité Mixto FAO-OMS de Expertos en Zoonosis. Tercer Informe pp. 36-48. 1969.
5. O.P.S. Programa de Control de Enfermedades Diarréicas. Informes de Grupos Científicos de Trabajo. pp. 18-25. 1978-1980.
6. O.P.S. Salud Animal. Programas y Tendencias en las Américas. Publicación Científica No. 334 pp. 69-78. 1979.
7. PELUFFO, AC. Método Simplificado de Diagnóstico Sérológico de *Salmonellas*. Centro Panamericano de Zoonosis. Buenos Aires. pp. 11-17. 1973.
8. SCHRODER, S.A.; B. ASERKOFF and P.S. BRACHMAN, P. S. Epidemic Salmonellosis in Hospitals and Institutions. *The New England Journal of Med.* 279 (13): 674-8, Sept. 1968.