

Frecuencia y caracterización de lesiones anatomo-patológicas en la enfermedad de gumboro y enfermedades secundarias asociadas en nuestras condiciones ambientales. Estudio retrospectivo (Frequency and characterization of anatomo-pathological lesions in gumboro disease and secondary illnesses associated under our environmental conditions. A retrospective study)

Roberto González Insua,¹ Enrique A. Silveira Prado² y Ervelio Olazábal Manso². Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba. Centro de Bioactivos Químicos. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara. Cuba.

Contacto: esilveira@cbq.uclv.edu.cu yesilveira@comunidad.veterinaria.org

RESUMEN

El análisis retrospectivo de las historias clínicas de 59 casos de la enfermedad de Gumboro diagnosticados durante el período 1994-1998 a través de la sintomatología clínica y el estudio morfológico de las lesiones, determinó las frecuencias de lesiones observadas en diferentes órganos así como enfermedades secundarias y gérmenes más frecuentes asociados a ella. El diagnóstico de laboratorio se realizó mediante los hallazgos de lesiones macroscópicas en la bolsa de Fabricio durante la necropsia y la evaluación microscópica de esas lesiones utilizando para ello la técnica de inclusión en parafina y la coloración de hematoxilina-eosina. Se incluyeron las enfermedades y patologías más frecuentes asociadas a la entidad patológica, se expresan en una tabla y dos gráficos las características más sobresalientes de la bursitis infecciosa en el periodo mencionado.

Palabras claves: Enfermedad de Gumboro. Bursitis infecciosa de las aves. Lesiones anatomo-patológicas. Enfermedades secundarias. Aves. Pollos.

Abstract

The retrospective analysis of the clinical histories of 59 cases of the of Gumboro disease diagnosed during the period 1994-1998 through the clinical symptomatology and the morpho-pathological study of the lesions, determined the frequencies of lesions observed in different organs as well as secondary illnesses and more frequent germs associated to her. The laboratory diagnosis was carried out by means of the discoveries of macroscopic lesions in the Fabricious 's bursa during the autopsy and the microscopic evaluation of those lesions using for it the paraffin's inclusion technique and hematoxiline-eosine's stain The illnesses and more frequent pathologies associated to the pathological entity were included, they are expressed in a chart and two graphics the most excellent characteristics in the infectious bursitis in the mentioned period.

Gonzalez Insua, Roberto; Silveira Prado, Enrique; Olazábal Manso, Ervelio. Frecuencia y caracterización de lesiones anatomo-patológicas en la enfermedad de gumboro y enfermedades secundarias asociadas en nuestras condiciones ambientales. Estudio retrospectivo - [Revista Electrónica de Veterinaria REDVET](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet) ®, ISSN 1695-7504, Vol. VI, nº 10, Octubre/2005, [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org) ® - [Comunidad Virtual Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org/comunidad) ® - Veterinaria Organización S.L.® España. Mensual. Disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> y más específicamente en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101005.html>

Key words: Gumboro disease. Infectious bursal disease. Avian infectious bursitis. Anatomopathological lesions. Secondary illnesses. Poultry. Chickens.

INTRODUCCIÓN

La bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro, IBD, enfermedad infecciosa de la bolsa) es una infección viral muy aguda y altamente contagiosa de aves muy jóvenes y no maduras, producida por, Birnavirus, virus RNA muy resistente en el medio ambiente. La enfermedad se encuentra distribuida mundialmente y tiene repercusiones socioeconómicas considerables a escala internacional. Se han descrito diversas formas de la enfermedad y su tipificación sigue resultando confusa (pues se utilizan indistintamente criterios antigénicos y patotípicos) y su incidencia real es de difícil cuantificación.^[1-3] En Cuba se realizó el primer reporte de la enfermedad en 1982,^[4] a partir del cual comenzaron a presentarse brotes esporádicos en diferentes regiones del país pero no es hasta 1992 donde comenzaron a observarse brotes de forma creciente^[5] los cuales se han mantenido hasta nuestros días.^[6]

Su principal característica es la destrucción de linfocitos en la bolsa de Fabricio y en otros órganos linfoides, aunque en un grado inferior. Frecuentemente no se detecta debido a una forma subclínica, en vista de que los pollos afectados reducen sustancialmente sus respuestas al anticuerpo en las vacunaciones; también a las reacciones fuertes post-vacunas, y a la creciente susceptibilidad a infecciones concurrentes o secundarias. Es por eso que la enfermedad deviene en un gran problema en áreas altamente concentradas de la producción de las aves de corral a través del mundo.^[7-8]

La enfermedad bursal infecciosa es altamente contagiosa; la evolución de la infección depende de la edad, la raza del pollo y la virulencia del virus. Las infecciones pueden ser subclínicas o clínicas. Las infecciones anteriores a las tres semanas de vida suelen ser subclínicas. Los pollos son más sensibles a la enfermedad clínica a las 3-6 semanas pero se han observado infecciones graves en los pollos Leghorn de hasta 18 semanas de vida.^[9]

Aunque el diagnóstico definitivo de la enfermedad es por identificación del agente causal (aislamiento, RT/PCR-RE, RFLP y por serología (prueba de ELISA), es posible realizar un diagnóstico presuntivo basándose en la aparición de síntomas clínicos y lesiones anatómicas, procedimientos de mucha utilidad y válidos cuando se dificulta la utilización de dichos métodos.^[3,10]

Basándonos en lo anteriormente expuesto analizamos retrospectivamente casos de la enfermedad diagnosticados mediante la sintomatología clínica y estudios anatómicos relacionando las mismas con la presencia de otras enfermedades asociadas, con el objetivo de verificar dichos diagnósticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo de las historias clínicas de 59 casos de la enfermedad de Gumboro diagnosticados durante el período 1994-1998 mediante la sintomatología clínica y el estudio morfológico de las lesiones. El diagnóstico de laboratorio se realizó mediante los hallazgos de lesiones macroscópicas en la bolsa de Fabricio durante la necropsia y la evaluación microscópica de esas lesiones utilizando para ello la técnica de inclusión en parafina y la coloración de hematoxilina-eosina. Se incluyeron las enfermedades y patologías más frecuentes asociadas a la entidad patológica.

Se determinó la frecuencia las lesiones observadas del total de casos de la enfermedad así como de las principales enfermedades secundarias y gérmenes oportunistas asociados a ellas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del diagnóstico de laboratorio expresan que la lesión que con mayor frecuencia se presentó fue la inflamación de la bolsa con el 94,9% siendo el edema peribursal la expresión patomorfológica más frecuente del proceso inflamatorio con un 55,9% (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencia de inflamación de la bolsa según el tipo

Tipo de inflamación	Frecuencia	
	n	%
Sin otro tipo de lesión	14	23,7
Con edema peribursal	33	55,9
Inflamación necrótica	6	10,2
Inflamación hemorrágica	3	5,1
Total	56	94,9

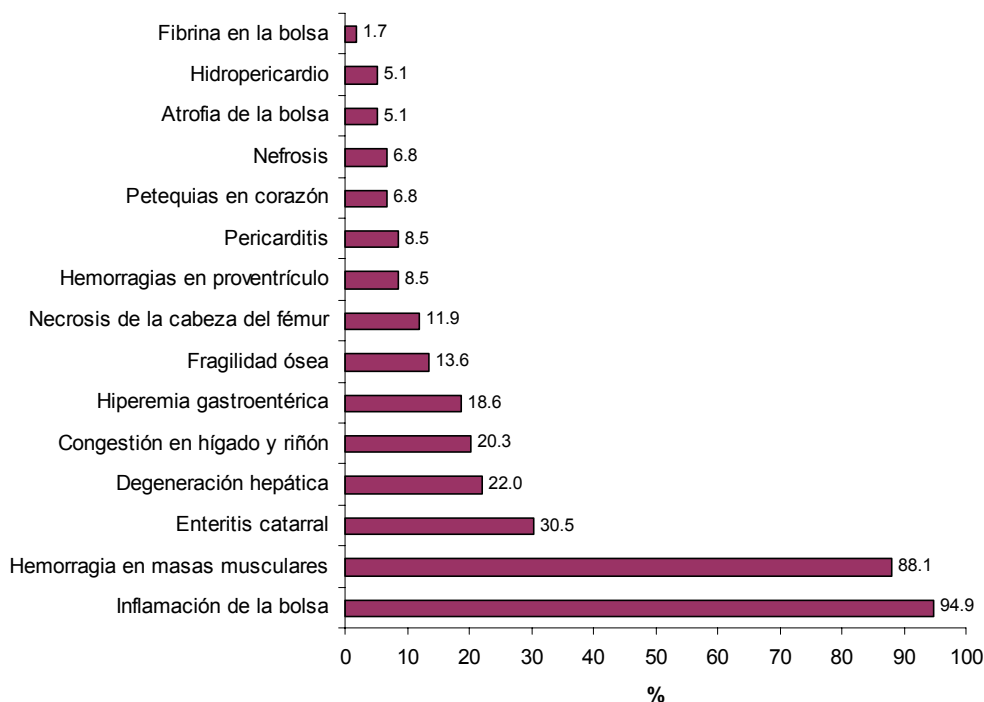
En el Gráfico 1 se observa la frecuencia de las lesiones en el total de casos investigados. La hemorragia en las masas musculares fue una imagen morfológica que se comportó también con alta presentación, significando el 88,1% del total de los casos diagnosticados.

La atrofia de la bolsa y la presencia de fibrina no fueron aspectos morfológicos importantes de acuerdo a los resultados obtenidos.

La enfermedad de Gumboro se manifiesta clínicamente en tres formas: aguda, sub-clínica e inmunodepresiva, según la especie animal, la edad de los animales y de la cepa viral

circulante.^[2] Por lo tanto, las lesiones macroscópicas y microscópicas dependen directamente de éstas.

Gráfico 1. Frecuencia de las lesiones



Se resentan los siguientes signos clínicos: diarreas, erizamiento de la pluma, shock séptico, depresión, postración y palidez de crestas. Es posible realizar un diagnóstico presuntivo basándose en la aparición de síntomas como: depresión general (abatimiento), diarreas blanquecinas, plumas erizadas y lesiones como hemorragias musculares, edema, hemorragias o atrofia bursal.^[3,7-8] Otros síntomas son picaje del ano, aumento de volumen de la zona cloacal, plumas anales sucias, temblores e incoordinación. Antes de la tercera semana de edad, la enfermedad es subclínica y se caracteriza solamente por la atrofia de la Bolsa de Fabricio.^[11]

En el principio de la infección (3 a 4 días) la bolsa se torna edematosa, alcanzando el doble de su tamaño normal, para luego primero volver a su tamaño original y atrofiarse días después (8 días) disminuyendo de tamaño a casi la mitad del original.^[11-12] El desarrollo de este proceso de daños y atrofia de la Bolsa de Fabricio le impide al ave infectada desarrollar su sistema inmunológico, dejándola a expensas de infecciones que en condiciones normales no tienen una patogenicidad significativa.^[8]

En el caso de variantes en los Estados Unidos de América se ha observado que estas se caracterizan por presentar una respuesta inflamatoria mínima, sin que se presente atrofia o destrucción rápida de las células linfoides.

Por otra parte las consideraciones de Nikolov y Liutskanov,^[13] sobre las lesiones de la enfermedad de Gumboro en aves de 17 y 90 días de edad que murieron fueron establecidas lesiones hemorrágicas en la musculatura de la pierna y pecho, engrosamiento sustancial de la bolsa y lesiones renales. Resultados semejantes fueron observados por Noda et al.^[14]

Nosotros coincidimos en gran parte con estas afirmaciones, en nuestros casos el 20,3% presentaron congestión renal y hepática, aunque también la enteritis catarral, la degeneración hepática y la hiperemia gastroentérica fueron observaciones lesionales que se presentaron dentro de la enfermedad con alguna frecuencia, aunque no se puede afirmar que estas formen parte de la enfermedad de la bolsa específicamente.

En la forma aguda, las lesiones macroscópicas están dadas por hemorragias intermusculares, proventriculares, nefritis, lesiones de órganos linfoides: bazo y bolsa de Fabricio. La bolsa de Fabricio aumenta fisiológicamente en peso hasta las 8-10 semanas (50 g) luego regresa. Su peso permite seguir la enfermedad: de 3-5 días, hipertrofia, peso multiplicado por 2, edema al 5 día peso normal y luego atrofia. Las lesiones microscópicas se manifiestan por destrucción de los folículos por el virus, por tanto hay una atrofia de la bolsa de Fabricio. El centro de los folículos está necrótico.^[2]

Las lesiones ocasionadas por la acción del virus de la enfermedad bursal infecciosa, solamente se identifican con posterioridad a la muerte del ave. Una necropsia del cadáver va a reflejar deshidratación y cambios significativos en la estructura y forma de la bolsa de Fabricio, además en los órganos renal y hepático.

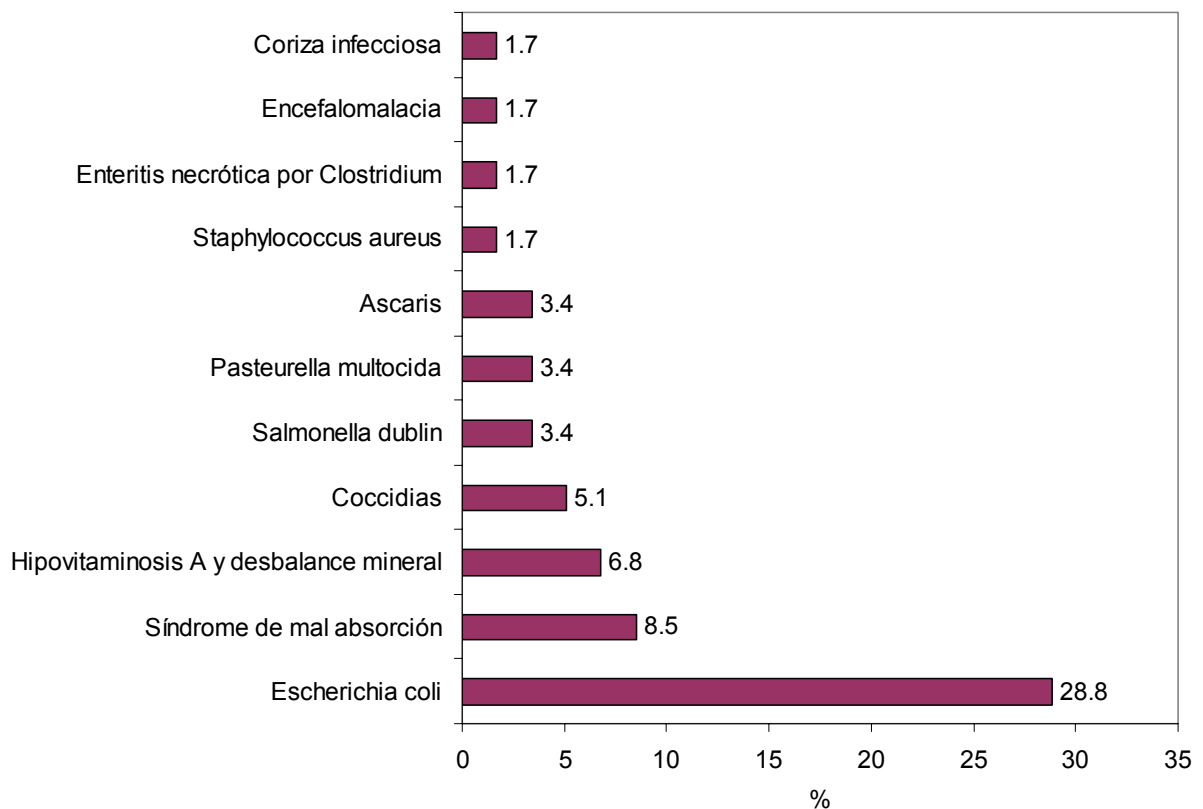
Una característica común a todas las aves infectadas es la inflamación de la bolsa de Fabricio, cuyo tamaño, pocos días posteriores a la aparición de la enfermedad, se reduce en alrededor de un 50%, tomando forma oblongada y su color manifestándose rosado, amarillo, rojo o negro. Este proceso también lleva la formación de una película de aspecto y consistencia gelatinosa en su alrededor y a la formación de una película gelatinosa alrededor de ella.^[8]

También se presentan bolsas aumentadas de tamaño y edematosas con contenido gelatinoso y hemorrágicas, que con el paso del tiempo se tornan atróficas, hemorragias en

muslos y pechugas, alteraciones renales: inflamación y acumulación de uratos. Mediante un análisis histológico del tejido bursal se puede estimar el grado de virulencia del virus y su capacidad de depleción linfocitaria.^[3,7]

En la forma crónica hay retardo del crecimiento, bolsa de Fabricio de peso normal o disminuido, problemas respiratorios

Gráfico 2. Frecuencia de lesiones



En el Gráfico 2 se muestra la frecuencia de las enfermedades secundarias y agentes oportunistas que se detectaron asociados a la enfermedad de Gumboro.

La bolsa de Fabricio es un órgano exclusivo de las aves, sin un equivalente en los seres humanos ni en el resto de los animales, con la función exclusiva de recibir los linfocitos pre-B

inmaduros procedentes de la médula ósea, para luego de madurar, abandonar la bolsa y encaminarse hacia los centros germinales que se encuentran en las agrupaciones linfáticas estratégicamente dispuestas en diferentes partes del cuerpo. La ubicación exacta de la Bolsa de Fabricio en las aves, es el final del tubo digestivo. Los linfocitos forman parte esencial del sistema inmunológico del ave, por lo que, al atrofiarse la bolsa de Fabricio, no hay posibilidad de “incubación” y maduración de los linfocitos pre-B, por lo que el ave queda inmunológicamente desprotegida. Es por esa función que a ese órgano se le llama y clasifica como “linfoide primario” El virus del Gumboro ataca fundamentalmente su estructura, dejando al ave inmunodeprimida, por lo que es de esperar que otros procesos secundarios surjan asociados al proceso primario, tales como: menor respuesta a las vacunas que se aplican para prevenir otras enfermedades, potenciándose las posibilidades de sufrir otras patologías como coccidiosis y otros procesos patológicos.^[3,8,11]

CONCLUSIONES

La inflamación de la bolsa de Fabricio es una lesión muy importante y frecuente en la enfermedad de Gumboro. El edema peribursal aparece acompañando con mucha frecuencia a la inflamación de la bolsa dentro de las expresiones morfológicas de la enfermedad.

Las hemorragias en las masas musculares representan también una importante imagen lesional dentro del cuadro morfológico. La enteritis catarral y la degeneración hepática se presentaron con alguna frecuencia en los casos diagnosticados con Gumboro al menos en el período analizado sin que pueda asegurarse que estas lesiones sean características de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Van den Berg TP, Eterradossi N, Toquin D, Meulemans G. Infectious Bursal Diseases (Enfermedad de Gumboro). Rev Sci Tech Off Int Epiz. 2000.19:(2):509-543.
2. Enfermedad de Gumboro. Red del Caribe de Laboratorios de Diagnóstico Veterinario y Epidemiología
<http://www.caribvet.net/sp/InfoScientifique/Monographies/Gumboro.php>
3. Enfermedad de Gumboro. Expertos en Sanidad animal. Laboratorios Hipra, S.A. 2004.
<http://www.hipra.com/castellano/patologiasAmp.asp?idNew=198&topico=39414>
4. Venereo Migdalia, Fonseca C, Espinosa V. First report of Avian infectious bursitis in Cuba. Rev Cub de Ciencias Vet. 1982. 13:29-42.
5. Fernández A, Bacallao A. Situación actual de la Enfermedad de Gumboro en Cuba. Taller Internacional de Gumboro '98. Cuba. Selección de Memorias 1998. 17-19.

6. Informe de Balance del Ministerio de la Agricultura. 2001. Instituto de Medicina Veterinaria, La Habana, Cuba.
7. Rodríguez Edisleidy, Noda Julia, Rodríguez Laura M, Babahamadi E. Enfermedad Infecciosa de la Bolsa de Fabricio. Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®. ISSN 1695-7504, Vol. V, nº 6, 2004. <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060604>
8. Enfermedad de Gumboro (enfermedad bursal Infecciosa). <http://www.agroenciclopedia.com/veterinaria/enfermaves/gumboro.htm>
9. El Manual Merck de Veterinaria, Quinta Edición, Año 2000. Pag. 2164).
10. Gómez LB. Entendiendo los resultados generados a través del análisis molecular del Virus Infeccioso de la bolsa. Publicaciones Profesionales C.A. Venezuela http://www.pcca.com.ve/va/articulos_libres.html
11. Laverlam S.A. Gumboro. (enfermedades de Avicultura). <http://www.laverlam.com.co/gumboro.html>
12. Contreras M, Fernández RJ. Entidades inmunosupresoras y su correlación con otras condiciones patológicas. Industria Avícola 1999. 46 (3):29-34.
13. Nikolov, U. y Liutskanov, D. (1997) . "Pathomorphology of infectious bursitis in chicks". Vet-Med-Nauki. 1977.14(5): 61-67
14. Noda, Julia; Perera, Carmen; Cuellar, Sandra; Alfonso, P. ; Guilarte, O.; Espinosa, V. (1999). "Caracterización patogénica de diferentes aislados cubanos del virus de la enfermedad infecciosa de la bolsa". Taller Internacional Gumboro 99. La Habana. Cuba.

Trabajo recibido el 30/07/2005, nº de referencia **100503_REDVET**. Enviado por la Comisión de Arbitraje para REDVET en la Universidad de Santa Clara. Publicado en **REDVET®** el 01/10/05. (Copyright) 1996-2005.

[Revista Electrónica de Veterinaria REDVET®](http://www.veterinaria.org), ISSN 1695-7504 - [Veterinaria.org®](http://www.veterinaria.org) - [Comunidad Virtual Veterinaria.org®](http://www.veterinaria.org) - Veterinaria Organización S.L.®

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con Veterinaria.org – <http://www.veterinaria.org> y **REDVET®** <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet> y se cumplan los requisitos indicados en [Copyright](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)