

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LESIONES HISTOPATOLÓGICAS ASOCIADAS A ENFERMEDADES AVIARES DE IMPACTO PRODUCTIVO Gauna, Jesica Beatriz

¹Cátedra de Patología Veterinaria, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral.
Director/a: Sacco, Sofía Clara
Codirector/a: Belotti, Eduardo Matías

Área: Ciencias Biológicas

Palabras claves: Histopatología, Enfermedades, Aviares.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la industria avícola se ha enfrentado a una serie de desafíos, incluido el brote de gripe aviar de 2023 en Argentina, que se extendió rápidamente a numerosas provincias de nuestro país. A pesar de esta y otras dificultades, los huevos siguen siendo una fuente enormemente importante de proteína animal y la producción, el consumo y el comercio de carne de aves han aumentado constantemente desde finales de los años noventa (Pattison y col., 2007). Según la información proporcionada por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), la producción avícola en Argentina involucra aproximadamente 70 mil trabajadores de la cadena productiva e incluye productores, trabajadores rurales, empresas procesadoras, profesionales y técnicos que desarrollan actividades directamente ligadas a la producción de aves y sus subproductos. La producción de aves y sus subproductos representa una importantísima fuente de trabajo y alimento para la región y el país. En este contexto las enfermedades que afectan las aves de producción son responsables de grandes pérdidas económicas para esta industria (Pramuwidyatama y col., 2023; Colvero y col., 2015; Khatun y col., 2018; Wibisono y col., 2018; Mohammed y col., 1987). Dos de los pilares fundamentales para el diagnóstico de enfermedades aviares son la necropsia y la histopatología. Durante una necropsia a partir de lesiones macroscópicas se puede inferir un diagnóstico presuntivo de una enfermedad y tomar muestras que permitirán confirmar el diagnóstico mediante técnicas complementaria como la histopatología, microbiología y/o técnicas moleculares. La histopatología es un método de diagnóstico accesible, económico y en muchos casos confirmatorio del diagnóstico presuntivo de una enfermedad.

· Título del proyecto: Consolidación de una plataforma de patología comparada: La estandarización como abordaje integral al concepto de una salud.
Instrumento: SF DTT-2022-035
Año convocatoria: 2022
Organismo financiador: Agencia Santafesina de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Director/a: Natalia Salvetti.

OBJETIVOS

- Determinar las lesiones histopatológicas y las causas más frecuentes de enfermedades aviares de impacto productivo en gallinas ponedoras, pollos parrilleros y reproductores entre los años 2021 y 2024 en la zona de influencia de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral (FCV-UNL).



METODOLOGÍA

Estudio retrospectivo de casos a partir de informes histopatológicos

Con el objetivo de identificar las lesiones microscópicas y su posible asociación a enfermedades y causas se indagó en los archivos del Laboratorio de Anatomía Patológica de la FCV-UNL y se analizaron 100 informes de aves de producción (gallinas ponedoras, pollos parrilleros y planteles de reproductores de la especie *Gallus gallus*), en el período comprendido entre los años 2021 y 2024. A partir de allí, se clasificaron las lesiones por órganos, lesión más significativa y su posible causa cuando fue posible teniendo en cuenta lo previamente descrito en la bibliografía (Pattison y col., 2007). Los datos se recopilaron en un archivo de Microsoft Excel y se analizaron posteriormente.

RESULTADOS/CONCLUSIONES

De los 100 informes analizados 64 fueron de pollos parrilleros, 15 de gallinas ponedoras, 7 de aves de planteles reproductores y 14 de casos de aves de producción sin definir (SD) categoría (parrillero, ponedora o reproductor). En la tabla 1 se pueden observar las principales enfermedades virales, bacterianas y parasitarias diagnosticadas por histopatología y las lesiones más significativas asociadas a las mismas.

Tabla 1: Enfermedades virales, bacterianas y parasitarias diagnosticadas por histopatología y lesiones más significativas.

Enfermedad	Causa	Lesiones	Parrilleros	Ponedoras	Reproductores	SD	Total
Virales							
Hepatitis por cuerpos de inclusión	Adenovirus	Hepatitis necrótica	25	0	0	5	30
Enfermedad de Marek	Herpesvirus	Linfosarcoma	1	4	0	0	5
Reovirus	Reovirus	Proventriculitis e hiperplasia epitelial	2	2	2	0	6
Bursitis infecciosa	Avibirnavirus	Necrosis y atrofia linfoidea	2	0	0	0	2
Bronquitis infecciosa	Coronavirus	Necrosis y degeneración tubular, nefritis mononuclear y uratos	0	1	0	0	1
Laringotraqueítis infecciosa	Herpesvirus	Traqueítis, hepatitis y nefritis necrótica	1	0	1	0	2
Bacterianas							
Coriza infecciosa	<i>Avibacterium paragallinarum</i>	Sinusitis necrótica y leucositaria	0	0	1	0	1
Colibacilosis aviar	<i>Escherichia coli</i>	Coligranuloma, bacterias adheridas a vellosidades (ETEC)	7	0	1	1	9
Bacteriana inespecífica	No definida	Hepatitis, pericarditis, epicarditis heterofílica, dermatitis ulcerativa	9	1	0	1	11
Salmonelosis aviar	<i>Salmonella</i> spp.	Hepatitis y esplenitis necrótica	2	1	0	0	3
Cólera aviar	<i>Pasteurella</i> spp.	Neumonía piogranulomatosa	0	0	1	0	1
Parasitarias							
Coccidiosis	<i>Eimeria</i> spp.	Enteritis catarral	1	0	0	0	1
Criptosporidiosis	<i>Cryptosporidium</i> spp.	Enteritis catarral	4	0	0	0	4

Se diagnosticaron también 13 casos de lesiones asociadas a ingestión de micotoxinas, 10 en parrilleros y 3 en ponedoras con lesiones de proventriculitis con necrosis epitelial, degeneración y necrosis tubular y enteritis con atrofia de vellosidades. Además, se histopatológicamente se encontraron 11 casos de enfermedades carenciales por deficiencias alimentarias, 7 casos fueron de deficiencia de vitamina E y Selenio con lesiones de encefalomalacia (necrosis neuronal y degeneración) en todos los casos y distrofia muscular (degeneración hialina) en 1 caso. En 4 casos se diagnosticó deficiencia de vitamina D asociada a desorganización y falta de desarrollo en hueso y proliferación de cartílago. Las lesiones se encontraron en 9 casos en parrilleros y en 2 casos en animales SD. En 14 animales se observaron lesiones asociadas a cuadro de posible inmunosupresión con disminución del número de linfocitos foliculares en órganos linfoides principalmente en bolsa de Fabricio y bazo. Un total de 15 informes fueron de casos en los cuales se observaron lesiones inespecíficas que no permitieron determinar la posible causa de muerte del animal. Significativamente, en 25 casos se observaron simultáneamente lesiones debido a múltiples causas asociadas, infecciosas, parasitarias,

deficiencias y tóxicas.

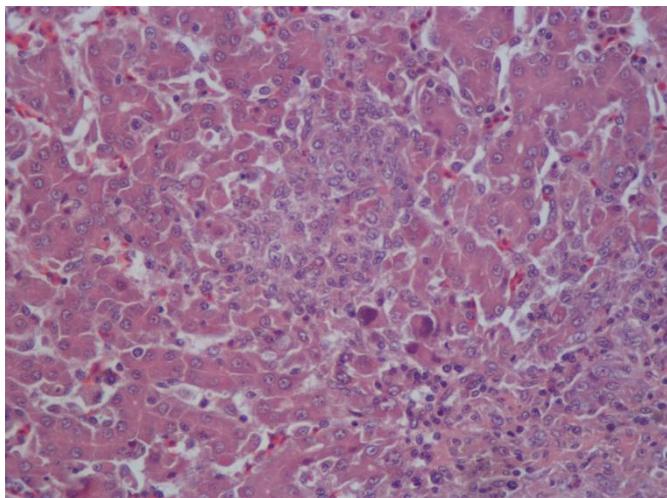


Figura 1: Hígado. Hepatitis necrótica multifocal con cuerpos de inclusión basofílicos intranucleares (Adenovirus), Hematoxilina y Eosina, 20X.

En función de los resultados obtenidos a partir del análisis de los informes se evidenciaron a las enfermedades infecciosas virales como una de las causas más frecuentes (46% de los casos) de muertes en la producción avícola, con un significativo número de casos en pollos parrilleros debido a Hepatitis por cuerpos de inclusión. Las enfermedades bacterianas ocupan el segundo lugar en relevancia (25% de los casos). En este punto se puede remarcar que las lesiones asociadas a bacterias son en muchas ocasiones inespecíficas por ello en muchos casos no se puede inferir cual o cuales son los agentes bacterianos involucrados. El resto de las lesiones significativas se asociaron a causas carenciales (11%), micotoxinas (13%) y cuadros de inmunosupresión (14%). Se encontraron escasas lesiones asociadas a parásitos (5%).

A partir de los resultados obtenidos en este estudio pudimos evidenciar cuales son las enfermedades de más frecuente diagnóstico histopatológico en aves de producción de la región de influencia de la FCV-UNL. Es necesario destacar que este análisis solo incluye enfermedades que presentan lesiones que pueden diagnosticarse y asociarse a una posible causa por histopatología. De acuerdo a lo dicho, es posible que numerosas enfermedades que no presentan lesiones características no puedan ser diagnosticadas por este tipo de análisis. Por otra parte, si bien la histopatología es un método de diagnóstico sencillo, económico y de fácil acceso, los resultados obtenidos son diagnósticos presuntivos, en muchos casos la confirmación del diagnóstico requeriría de otros estudios complementarios como microbiología, inmunoquímica o reacción en cadena de la polimerasa(PCR,). Podemos concluir que los resultados presentados son relevantes para reforzar el control y prevención de las enfermedades avícolas infecciosas en la región ya que, evidentemente representan un problema de salud significativo para las aves y las personas dado que algunas de ellas son zoonosis. En el futuro serán necesarios estudios con una visión más amplia e integradora que nos permita comprender mejor el impacto de las diferentes enfermedades que ocasionan pérdidas económicas al sector productivo avícola en la región.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Khatun, M & Islam, I & Ershaduzzaman, Md & Islam, Abu Hayat Md. Saiful & Yasmin, S & Hossen, Anowar & Hasan, Mahmudul.** 2018. Economic Impact of Newcastle Disease on Village Chickens-A Case of Bangladesh. Journal of Economics and Business. 1. 358-367. 10.31014/aior.1992.01.03.33.
- L.P. Colvero (1)*, L.Y.B. Villarreal (1), C.A. Torres (2) & P.E. Brandão (2)*.** 2015. Assessing the economic burden of avian infectious bronchitis on poultry farms in Brazil. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.
- Mark Pattison, Paul. McMullin, Janet M. Bradbury, Dennis Alexander Hardback.** November 21, 2007. Poultry Diseases. 6th Edition - ISBN: 97807020286259 7 8 - 0 - 7 0 2 0 - 2 8 6 2 - 5 eBook ISBN: 9780702037269
- Mohammed HO, Carpenter TE, Yamamoto R.** 1987 Jul-Sep. Economic impact of Mycoplasma gallisepticum and M. synoviae in commercial layer flocks. Avian Dis;31(3):477-82. PMID: 3675423.
- Pramuwidyatama MG, Indrawan D, Boeters M, Poetri ON, Saatkamp HW, Hogeveen H.** Economic impact of highly pathogenic avian influenza outbreaks in Western Java smallholder broiler farms. Prev Vet Med. 2023 Mar;212:105833. doi: 10.1016/j.prevetmed.2022.105833. Epub 2022 Dec 29. PMID: 36693297.
- Wibisono, Freshinta & Sumiarto, Bambang & Kusumastuti, Tri.** (2018). Economic Losses Estimation of Pathogenic Escherichia coli Infection in Indonesian Poultry Farming. Buletin Peternakan. 42. 10.21059/buletinpeternak.v42i4.37505.