

DETERMINAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ENFERMIDADES DE CANÁRIOS (*Sicalis flaveola*) PROVENIENTES DO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES

Juliana Keiko Louriçal Firmo Nishihara

Alex Junior Souza de Souza

Lilian Rose Marques de Sá

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia / Universidade de São Paulo

juliana.nishihara@usp.br

Objetivos

O objetivo deste estudo foi determinar e caracterizar enfermidades que acometem canários (*Sicalis flaveola*) provenientes do tráfico de animais silvestres na cidade de São Paulo, de forma a auxiliar no entendimento de possíveis doenças emergentes e/ou de potencial zoonótico.

Métodos e Procedimentos

O estudo foi observacional retrospectivo de anatomia patológica veterinária baseado na análise de casos oriundos do arquivo do Laboratório de Patologia Diagnóstica e Ambiental do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. O projeto foi aprovado pela CEUAx/FMVZ USP pelo protocolo 1674210521, SISBIO licença número 36470-1. Os dados provêm de 150 canários (*Sicalis* spp.), de qualquer idade e sexo, que foram apreendidos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis e mantidos em cativeiro no Centro de Recuperação de Animais Silvestres do Parque Ecológico do Tietê – Núcleo Engenheiro Goulart (CRAS PET). Foi feita eutanásia dos canários por uso de anestésico inalatório isoflurano. Os cadáveres foram encaminhados para exame anatomopatológico de setembro de 2012 a outubro de 2013. Os dados populacionais e epidemiológicos referentes às aves foram

provenientes das fichas clínicas individuais. Para os dados macroscópicos, foram usados 150 canários e, para os microscópicos, 20. As lesões microscópicas foram graduadas semiquantitativamente, de acordo com a intensidade das alterações, na escala de 0 a 3 (em que 0 = dentro da normalidade/ausência, 1 = alterações mínimas, 2 = alterações em grau moderado e 3 = alterações em grau marcante), sendo levadas em consideração as alterações circulatorias, degenerativas/necróticas e inflamatórias. Os órgãos avaliados foram fígado, baço, rins, pulmão, coração, intestino delgado, intestino grosso, córtex cerebral e cerebelo.

Resultados

Do total de aves analisadas, 65,33% (98/150) são machos, 33,33% (50/150) são fêmeas e 1,33% (2/150) não tiveram seu sexo determinado macroscopicamente. Todos os animais (100%) eram adultos. Em relação à condição corpórea (de 1 a 4, em que 1 significa caquético e 4 significa obeso), 0,66% (1/150) tinha condição corpórea 1, 20,66% (31/150) apresentavam condição 2, 65,33% (98/150), condição 3, 2% (3/150), condição 4 e 11,33% (17/150) não tiveram sua condição corpórea avaliada. O canário que esteve mais tempo em cativeiro passou 569 dias e o que esteve menos tempo passou 2 dias. A média de tempo de cativeiro desses animais foi 55 dias e a mediana foi 308 dias.

As principais alterações anatomopatológicas encontradas nos canários foram referentes ao fígado e ao baço. Macroscopicamente, 73,33% deles (110/150) apresentaram hepatomegalia, 16,66% (25/150) esplenomegalia e 13,33% (20/150) as duas alterações simultaneamente. Microscopicamente, todos os animais analisados (100%) revelaram hepatite predominantemente linfoplasmocítica, principalmente portal, bem como lesões multifocais no parênquima, de interface e proliferação ductolar. Lesões hepáticas necróticas foram identificadas em quatro aves (20%). Quatorze canários (70%) apresentavam fragmentos de baço para análise histológica e foram diagnosticados principalmente hiperplasia de células reticulares (64,28%, 9/14), rarefação central de folículos (57,14%, 8/14) e plasmocitose (35,72%, 5/14). Os números somam além dos quatorze animais, pois ocorreu de uma ave apresentar mais de uma alteração. Os intestinos delgado e grosso revelaram enterite e colite linfoplasmocítica e mista, segmentar a difusa, sendo que 16 (80%) apresentaram enterite linfoplasmocítica e 3 (15%) enterite mista. Onze animais (55%) apresentavam fragmentos de intestino grosso e, dentre eles, 63,63% (7/11) mostraram colite linfoplasmocítica e 9,09% (1/11), colite mista. Sete aves (35%) apresentaram estruturas compatíveis com oocistos de *Eimeria* spp. no intestino delgado. Dezenove canários (95%) apresentavam fragmentos de rins nas lâminas. Pulmões e rins também mostraram infiltrado inflamatório linfoplasmocítico e misto, sendo peribronquiais, periparabronquiais, intersticiais e perivasculares em fragmentos de pulmão (100%, 20/20) e intersticiais em rins (73,68%, 14/19). Em coração, foram identificadas miocardite em 20% das aves (4/20) e epicardite linfoplasmocítica em epicárdio em 30% (6/20) e em tecido adiposo da base do coração (30%, 6/20), bem como arterite linfoplasmocítica multifocal (15%, 3/20). No córtex cerebral e no cerebelo, foram diagnosticadas meningite e meningoencefalite linfoplasmocítica em 15% dos canários analisados (3/20).

Conclusões

As principais lesões observadas envolvem infiltrado inflamatório, a maioria linfoplasmocítico, em todos os órgãos

analisados. Muitas doenças aviárias infecciosas são linfoproliferativas e se caracterizam por infiltrado linfocítico, linfoplasmocítico e histiocítico em múltiplos órgãos. Até o momento, a avaliação histopatológica mostrou que os canários apresentam lesões sistêmicas similares entre si que sugerem processo infeccioso.

Agradecimentos

Agradecimentos à professora Dra. Terezinha Knöbl, ao professor Dr. Antônio Piantino, ambos da FMVZ USP, e às médicas veterinárias Yamê Mineiro Davies e Liliane Milamelo pelo apoio e contribuição ao presente projeto.

Referências Bibliográficas

ABDUL-AZIZ, T.; FLETCHER O.J.; BARNES H.J. Avian Histopathology. 4. Ed. Jacksonville: Omnipress, 2016.

WONIAKOWSKI, G.; FRANT, M.; MAMAMCZUR, A. Avian Reticuloendotetheliosis in Chickens – Na Update on Disease Occurrence and Clinical Course. *J Vet Res.* 2018;62(3):257-260 2018.

DETERMINATION AND CHARACTERIZATION OF DISEASES OF CANARIES (*Sicalis flaveola*) FROM WILDLIFE TRADE IN SÃO PAULO

Juliana Keiko Louriçal Firmo Nishihara

Alex Junior Souza de Souza

Lilian Rose Marques de Sá

School of Veterinary Medicine and Animal Science / University of São Paulo

juliana.nishihara@usp.br

Objectives

The objective of this study is to determine and characterize diseases that affects canaries (*Sicalis flaveola*) that come from the wildlife trade in São Paulo, in order to assist in understanding possible emerging and/or potential zoonotic diseases.

Materials and Methods

This is an observational and retrospective study of veterinary pathology, based in the analysis of cases from the file of the Laboratório de Patologia Diagnóstica e Ambiental, from the Faculdade de Veterinária e Zootecnia of Universidade de São Paulo. The project was approved by CEUAx/FMVZ USP through the protocol 1674210521, SISBIO license number 36470-1. The data comes from 150 canaries (*Sicalis spp.*), of any age and sex, that were seized by the Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis and were kept in cages in the Centro de Recuperação de Animais Silvestres of the Parque Ecológico do Tietê – Núcleo Engenheiro Goulart (CRAS PET). Euthanasia of the canaries was made using inhalatory anesthetic isoflurane. The cadavers were sent for anatomopathological examination from September of 2012 to October of 2013. The population and epidemiological data concerning these birds were provided from their individual clinical records. For the macroscopic data, 150 canaries were used and, for the microscopic data, 20. The microscopic lesions were graded in a scale from 0 to 3 (in which 0 =

normal/absent, 1 = minimal alterations, 2 = moderate alterations and 3 = severe alterations), taking into consideration the circulatory, degenerative/necrotizing and inflammatory alterations. The examined organs were liver, spleen, kidneys, lungs, heart, small and large intestines, brain cortex and cerebellum.

Results

From the analyzed birds, 65,33% (98/150) are male, 33,33% (50/150) are female and 1,33% (2/150) did not have their sex determined in the macroscopic examination. All of the animals (100%) were adults. Regarding their body condition (from 1 to 4, in which 1 means cachectic and 4 means obese), 0, 66% (1/150) had body condition score 1, 20,66% (31/150) presented score 2, 65,33% (98/150) score 3, 2% (3/150) score 4 and 11,33% did not have their body condition determined. The canary that spent more time confined was 539 days and the one that spent less time confined was 55 days. The average of time was 55 days and the median was 308 days.

The main anatomopathological alterations that were found in the canaries were concerned to the liver and the spleen. Macroscopically, 73,33% (110/150) revealed hepatomegaly, 16,66% (25/150) splenomegaly and 13,33% showed both pathological changes simultaneously. Microscopically, all the animals analyzed (100%) presented hepatitis, mostly lymphoplasmacytic, mainly portal, as well as multifocal lesions in the parenchyma, interface

lesions and ductular proliferation. Necrotizing hepatic lesions were identified in 4 birds (20%). Fourteen canaries (70%) showed spleen fragments for the histological analysis and reticular cells hyperplasia (64,28%, 9/14), central rarefaction of follicles (57,14%, 8/14) and plasma cells infiltration (35,72%, 5/14). These numbers exceed 14 animals because one bird could manifest more than one alteration. The small and large intestines revealed lymphoplasmacytic and mixed, segmental to diffuse enteritis and colitis. Sixteen canaries (80%) showed lymphoplasmacytic enteritis and 3 (15%), mixed enteritis. Eleven animals (55%) had large intestine fragments for the microscopic analysis and, among them, 63,63% (7/11) had lymphoplasmacytic colitis and, 9,09% (1/11), mixed colitis. Seven birds (35%) presented structures that were *Eimeria* spp. compatible in the small intestine. Nineteen canaries (95%) had kidney fragments for analysis. Lungs and kidneys also showed lymphoplasmacytic and mixed inflammatory infiltrate, being peribronchial, periparabronchial, interstitial and perivascular in lungs (100%, 20/20) and interstitial in kidneys (73,68, 14/19). In fragments of heart, the identified lesions were myocarditis in 20% of the birds (4/20) and lymphoplasmacytic epicarditis in 30% (6/20) and in epicardial tissue (30%, 6/20), as well as lymphoplasmacytic multifocal arteritis (15%, 3/20). In the brain cortex and cerebellum, lymphoplasmacytic meningitis and meningoencephalitis were diagnosed in 15% of the examined canaries (3/20).

Conclusions

The main lesions observed involve inflammatory infiltrate, specially lymphoplasmacytic ones, in all the analyzed organs. Many aviaries infectious diseases are proliferative and characterized by lymphocytic, lymphoplasmacytic and histiocytic infiltrate in multiple organs. By this moment, the histopathological evaluation showed that the canaries present similar systemic lesions among them, which suggest an infectious process.

Acknowledgement

A special acknowledgement for professors Dr. Terezinha Knöbl and Dr. Antônio Piantino, both from FMVZ USP, and to the veterinarians Yamê Mineiro Davies and Liliane Milamelo for the support and collaboration to this study.

Referências Bibliográficas

ABDUL-AZIZ, T.; FLETCHER O.J; BARNES H.J. Avian Histopathology. 4. Ed. Jacksonville: Omnipress, 2016.

WONIAKOWSKI, G.; FRANT, M.; MAMAMCZUR, A. Avian Reticuloendotetheliosis in Chickens – Na Update on Disease Occurrence and Clinical Course. *J Vet Res.* 2018;62(3):257-260 2018.