

Estudos em Medicina Veterinária

VALESKA REGINA REQUE RUIZ
(Organizadora)



Atena
Editora

Ano 2018

VALESKA REGINA REQUE RUIZ

(Organizadora)

Estudos em Medicina Veterinária

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E82 Estudos em medicina veterinária [recurso eletrônico] / Organizadora Valeska Regina Reque Ruiz. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2018.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-24-6
DOI 10.22533/at.ed.246182908

1. Medicina veterinária. I. Ruiz, Valeska Regina Reque. II. Título.
CDD 636.089

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

E-mail: contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Na atualidade é comum a criação de animais não convencionais e aves, proprietários optam por esses pets devido ao manejo mais fácil e pouca necessidade de espaço, com isso o Médico Veterinário tem se especializado na área para oferecer um serviço pleno na Clínica Médica, sendo o conhecimento e as pesquisas na área são constantes e de grande importância.

Com isso a Medicina Veterinária deixou de ser a Medicina de cães e gatos, passamos a discutir além da clínica de animais de companhia a clínica de pets não convencionais e exóticos, assim como os impactos da saúde animal na saúde humana. A editora Atena traz neste livro em seus 13 capítulos um pouco da clínica de primatas, aves, pets não convencionais e saúde pública.

Desejo a todos uma boa leitura!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE COPROFAGIA EM PORQUINHOS-DA-ÍNDIA (<i>CAVIA PORCELLUS</i>)	
<i>Alaina Maria Correira</i>	
<i>Andreise Costa Przydzimirski</i>	
<i>Thaís Liara Cardoso</i>	
<i>Rafaella Martini</i>	
<i>Vanessa Penteriche Scalise</i>	
<i>Isabelle Bay Zimmermann</i>	
<i>Fabiano Montiani-Ferreira</i>	
<i>Rogério Ribas Lange</i>	
CAPÍTULO 2	6
CAPACIDADE DE <i>SALMONELLA SCHWARZENGRUND</i> DE CAUSAR MORTALIDADE EM EMBRIÕES E PINTOS DE CORTE INOCULADOS EXPERIMENTALMENTE VIA CÂMARA DE AR	
<i>Samantha Verdi Figueira</i>	
<i>Ana Maria Souza Almeida</i>	
<i>Angélica Ribeiro Araújo Leonídio</i>	
<i>Dunya Mara Cardoso Moraes</i>	
<i>Maria Auxiliadora Andrade</i>	
CAPÍTULO 3	11
CARACTERIZAÇÃO DE SURTO DE TIFO AVIÁRIO EM LOTE DE GALINHA CAIPIRA	
<i>Ana Maria de Souza Almeida</i>	
<i>Angélica Ribeiro Araújo Leonídio</i>	
<i>Dunya Mara Cardoso Moraes</i>	
<i>Samantha Verdi Figueira</i>	
<i>Maria Auxiliadora Andrade</i>	
CAPÍTULO 4	16
COMPARAÇÃO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO LACRIMAL EM PAPAGAIOS <i>AMAZONA SP.</i> DO ZOO POMERODE	
<i>Fernanda Rodrigues Modesto</i>	
<i>Aline Broda Coirolo</i>	
<i>Rafael Sales Pagani</i>	
<i>Renata Felippi Ardanaz</i>	
<i>Claudio Hermes Maas</i>	
<i>Simone Machado Pereira</i>	
<i>Eriane de Lima Caminotto</i>	
CAPÍTULO 5	20
EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE ÁCIDO BUTÍRICO ENCAPSULADO SOBRE O PESO DE ÓRGÃOS DE FRANGOS DE CORTE EXPERIMENTALMENTE INOCULADOS COM <i>Salmonella Enteritidis</i>	
<i>Angélica Ribeiro Araújo Leonídio</i>	
<i>Ana Maria de Souza Almeida</i>	
<i>Samantha Verdi Figueira</i>	
<i>Dunya Mara Cardoso Moraes</i>	
<i>Gisele Mendanha Nascimento</i>	
<i>Maria Auxiliadora Andrade</i>	
CAPÍTULO 6	25
SURTO DE COLIBACULOSE EM LOTE DE POEDEIRAS COMERCIAIS NO ESTADO DE GOIÁS	
<i>Ana Maria de Souza Almeida</i>	
<i>Dunya Mara Cardoso Moraes</i>	
<i>Angélica Ribeiro Araújo Leonídio</i>	

CAPÍTULO 7	29
COLANGITE CRÔNICA-ACTIVA POR <i>PLATYNOSOMUM SP.</i> EM SAGUI-DE-TUFO-BRANCO (<i>CALLITHRIX JACCHUS</i>) – RELATO DE CASO	
<i>Rode Pamela Gomes</i> <i>Mariana Horta Paschoalotti</i> <i>Paolla Nicole Franco</i> <i>Daniel Angelo Felippi</i> <i>André Luiz Mota da Costa</i> <i>Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira</i> <i>Adauto Luis Veloso Nunes</i>	
CAPÍTULO 8	35
TOXOPLASMOSE AGUDA EM MACACO BARRIGUDO (<i>LAGOTHRIX LAGOTRICA</i>)	
<i>Paolla Nicole Franco</i> <i>Daniel Angelo Felippi</i> <i>André Luiz Mota da Costa</i> <i>Rodrigo Hidalgo Friciello Teixeira</i> <i>Adauto Luis Velonso Nunes</i> <i>Hanna Sibuya Kokubun</i> <i>Mariana Castilho Martins</i> <i>Nathália Diez Murolo</i> <i>Rode Pamela Gomes</i> <i>Vanessa Lanes Ribeiro</i> <i>Mariana Horta Paschoalotti</i>	
CAPÍTULO 9	50
TRATAMENTO DA INFECÇÃO POR ACANTOCÉFALOS EM CUXIÚ-DE-NARIZ-BRANCO (<i>CHIROPOTES ALBINASUS</i>)	
<i>Ana Beatriz Monteiro Pereira</i> <i>Leonardo Pereira Silva</i> <i>Bárbara Souza Neil Magalhães</i> <i>Luciano Antunes Barros</i>	
CAPÍTULO 10	53
SERTOLIOMA DE FELINO DOMÉSTICO ASSOCIADO A CRIPTORQUISMO INGUINAL	
<i>Daiane dos Santos e Silva</i> <i>Samara Lucena Rosa</i>	
CAPÍTULO 11	57
AVALIAÇÃO DA POPULAÇÃO DE CÃES E GATOS E SUA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL EM RELAÇÃO À CONDIÇÃO DE RISCO DE TRANSMISSÃO DE DOENÇAS	
<i>Ana Paula Rodomilli Grisolio</i> <i>Mirelle Andréa de Carvalho Picinato</i> <i>Juliana Olivencia Ramalho Nunes</i> <i>Adolorata Aparecida Bianco Carvalho</i> <i>Antonio Sérgio Ferraud</i>	
CAPÍTULO 12	63
BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO E PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRONIZADOS EM LATICÍNIO	
<i>Marília Cristina Sola</i> <i>Janaína Tavares Mendonça</i> <i>Wilian Aires Gonçalves Júnior</i>	

CAPÍTULO 13	69
EDUCAÇÃO ESCOLAR SOBRE A IMPORTÂNCIA DA VACINAÇÃO ANTIRRÁBICA PARA ALUNOS DO ENSINO BÁSICO	
<i>Thalita Masoti Blankenheim</i>	
<i>Luciano Melo de Souza</i>	
<i>Eukira Enilde Monzani</i>	
SOBRE A ORGANIZADORA	77

SURTO DE COLIBACIOSE EM LOTE DE POEDEIRAS COMERCIAIS NO ESTADO DE GOIÁS

Ana Maria de Souza Almeida

Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO

Dunya Mara Cardoso Moraes

Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO

Angélica Ribeiro Araújo Leonídio

Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO

Maria Auxiliadora Andrade

Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO

RESUMO: Enfermidades bacterianas são frequentes em criações de postura comercial. Dentre essas enfermidades destaca-se a colibacilose, que ocorre em inúmeras espécies de aves. O objetivo desse trabalho é descrever os aspectos epidemiológicos e clínico patológicos de infecções por E.coli em um lote de galinhas poedeiras. Quatorze galinhas foram necropsiadas e lesões como fígado com áreas de necrose, opacidade de sacos aéreos, esplenomegalia e degeneração ovariana. A partir dos fragmentos de órgãos foi isolada Escherichia coli. Fatores estressantes e falhas nos programas de biossegurança podem influenciar no aumento da ocorrência e na gravidade de colibacilose.

PALAVRAS-CHAVE: Escherichia coli, patogenicidade, poedeira

ABSTRACT: Bacterial diseases are common in commercial breeding. Among these diseases

stands out the colibacillosis, which occurs in numerous species of birds. The objective of this work is to describe the epidemiological and clinical pathological aspects of E.coli infections in a batch of laying hens. Quatorze hens were necropsied and lesions such as liver with areas of necrosis, opacity of air sacs, splenomegaly and ovarian degeneration. Escherichia coli was isolated from organ fragments. Stressful factors and failures in biosafety programs may influence the increased occurrence and severity of colibacillosis.

INTRODUÇÃO

Colibacilose aviária se caracteriza por qualquer infecção localizada ou sistêmica causada por infecção de Escherichia coli patogênica para aves (APEC). Escherichia coli (E.coli) é uma bactéria comumente encontrada no trato intestinal das aves uma concentração de 10⁶ unidades formadoras de colônias (UFC) de E.coli por gramas de fezes, sendo que 10 a 15% dessas são potencialmente patogênicas (Barnes et al., 2008). A respeito dos aspectos clínicos e características genéticas de isolados de E.coli essa espécie bacteriana pode ser classificada em três grandes grupos, são eles: cepas comensais intestinais, cepas patogênicas entéricas e cepas patogênicas extraintestinais

(Russo et al., 2000). A colibacilose é considerada uma das principais enfermidades bacterianas envolvida com o aumento da mortalidade em uma avicultura (Fossum et al., 2009). Diferente da colibacilose em mamíferos, em aves, as lesões são predominantemente extra-intestinais. As estirpes de *E.coli* que causam a enfermidade fora do trato intestinal de qualquer espécie compartilham características comuns e são chamados de *E.coli* patogênicas extraintestinais (ExPEC) (Russo et al., 2000). Práticas inadequadas de manejo na criação podem ser um dos fatores envolvidos com o aumento dos índices de colibacilose e da taxa de mortalidade no plantel. Como na criação de poedeiras, em que nos sistemas de criação em gaiolas os índices de enfermidades bacterianas, como a colibacilose, é menor do que em avicultura de aves semi-confinadas (Fossum et al., 2009). As aves podem apresentar formas e quadros anatomo-patológicos distintos de acordo com as características de virulência das cepas, via de infecção e sistema imunológico do hospedeiro (Ferreira & Ferreira 2009). Diante dos prejuízos econômicos e o dano a saúde animal relacionados a infecções de caráter oportunista por *Escherichia coli*, este trabalho tem como objetivo descrever os aspectos epidemiológicos e clínico patológicos de infecções por *E.coli* em um lote de galinhas poedeiras.

DESCRIÇÃO DO CASO

Equipe do Projeto de Atendimento a Criadores de Aves e Agroindústrias do Estado de Goiás realizou avaliações clínicas e epidemiológicas em lote com 25 mil galinhas poedeiras da linhagem Dekalb White onde ocorreu a doença. Com 80 semanas de vida algumas dessas aves, apresentaram prostração e apatia severa, diminuição na ingestão de água e ração e morreram rapidamente. Vinte por cento do lote ficou doente. Dessas, 14 foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças das Aves da Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG para serem necropsiadas. Os achados macroscópicos revelaram hepato e esplenomegalia, opacidade de sacos aéreos e fígado com áreas de coloração vermelho escura intercaladas com áreas amareladas e com pontos multifocais escuros e deprimidos (necrose), flacidez de folículos ovarianos. Fragmentos de órgãos foram colhidos à necropsia e encaminhados ao Laboratório de Bacteriologia da UFG para isolamento e identificação bacteriana. *Escherichia coli* foi isolada dos fígados, baço e ovário das aves necropsiadas.

DISCUSSÃO

A colibacilose é responsável por perdas econômicas significativas, e frequentemente está entre as doenças mais relatadas em inquéritos epidemiológicos de saúde de aves ou em condenações em abatedouros (Barnes et al., 2008). A taxa de

mortalidade é variável, imunocompetência, patógenos agravantes e patogenicidade do agente podem interferir diretamente na severidade da doença (Ferreira & Ferreira 2009). Os estabelecimentos de postura comercial, como o do presente relato, possuem características que podem influenciar diretamente ou indiretamente na ocorrência de colibacilose como a superlotação, não prática do sistema “todos dentro/todos fora” e estresse.

O tempo médio de evolução da doença nas poedeiras foi de 48 a 96h. Em infecções sistêmicas a bacteremia alcança sua maior concentração 48 horas após a inoculação, embora um quadro de septicemia aguda possa se instalar nas primeiras 6 horas, causando morte das aves com ausência de lesões. A sintomatologia das aves desse relato foi inespecífica (prostração e apatia severa, diminuição na ingestão de água e ração). Aves com colibacilose não apresentam quadro clínico característico, pois os sinais variam de acordo com o local de infecção (Ferreira & Ferreira 2009).

Os achados macroscópicos das aves relatadas caracterizam um quadro sistêmico de colibacilose, posto que órgãos de diferentes sistemas foram acometidos. Lesões em sacos aéreos, pericardio e fígado usualmente caracterizam infecções septicêmicas por APEC (Barnes et al., 2008). Além de aspectos ligados ao estado imunológico do animal, estresse e programas de biosseguranças inadequados, um dos principais fatores que determina o desenvolvimento de um processo septicêmico ou colisepticemia são os genes de virulência presentes em estirpes de APEC (Wang et al., 2015).

O isolamento de *E.coli* dos ovários das aves necropsiadas pode ser fundamentado no processo de extensão de lesão pela proximidade dos órgãos primeiramente infectados. As vias de infecção do sistema reprodutor podem ser determinadas pelo perfil de virulência das estirpes. Em infecções ascendentes, via cloaca as cepas isoladas do lúmen do oviduto não são geneticamente semelhantes aos isolados dos demais órgãos do corpo. Já em lesões que decorrem da extensão de infecções sistêmicas, os isolados de fígado, coração e do trato reprodutivo possuem combinações similares de genes (Ozaki & Murase, 2009), evidenciando que o sistema reprodutor foi acometido pela proximidade com os órgãos inicialmente infectados.

As galinhas do relato tinham 80 semanas de vida, entretanto infecções por *E.coli* no sistema reprodutivo são mais comuns em aves jovens. Poedeiras jovens, no início do período de postura e com 30 semanas de idade, são geralmente as mais suscetíveis a esta forma de colibacilose (Fossum et al., 2009). Porém, poedeiras mais velhas também podem ser acometidas, causando taxa de mortalidade até mesmo elevada (Ozaki & Murase, 2009).

As poedeiras da criação comercial com infecção sintomática foram sacrificadas e as demais contactantes foram tratadas com florfenicol por dez dias na ração. O tratamento com antimicrobianos deve ser utilizado com cautela, pela sua implicação na resistência de alguns agentes patogênicos em humanos. A realização de antibiograma prévio ao início do tratamento é fundamental para garantir a eficácia do fármaco a

ser empregado. Sinovite, osteoartrite e meningoencefalite são as sequelas mais frequentes de septicemia por E.coli que podem ser observadas em sobreviventes da infecção aguda (Ferreira & Ferreira, 2009).

CONCLUSÃO

Fatores estressantes na criação e falhas no programa de biossegurança possivelmente influenciaram na ocorrência de surto grave de colibacilose que acometeu 20% do galpão. Devido a inespecificidade do quadro clínico apresentado por aves com colibacilose é essencial a associação aos achados anatomopatológicos e isolamento e identificação bacteriana.

REFERÊNCIAS

- BARNES, H. J.; NOLAN, L. K.; VAILLANCOURT, J. Colibacillosis. In: Saif YM, Fadly AM, Glisson, J. R.; Mcdougald, L. R.; Nolan, L. K.; Swayne, D. E. **Diseases of poultry**. 12 ed. Iowa: Iowa State University Press; 2008. p. 691-738.
- FERREIRA, A. J. P.; FERREIRA, C. S. A. Colibacilose. **Patologia Aviária**. Barueri: Manole LTDA; 2009. p.67-74.
- FOSSUM, O.; JANSSON, D. S.; ETTERLIN, P. E.; VAGSHOLM, I. **Causes of mortality in laying hens in different housing systems in 2001 to 2004**. Acta Vet Scand, v.51, 2009.
- OZAKI, H.; MURASE, T. **Multiple Routes of Entry for Escherichia coli Causing Colibacillosis in Commercial Layer Chickens**. Journal Vet Med Science. v.71, n.12, p.1685-9, 2009.
- RUSSO, T.A.; JOHNSON, J.R. **Proposal for a new inclusive designation for extraintestinal pathogenic isolates of Escherichia coli: ExPEC**. Journal of Infectious Diseases. v.181, n.5, p.1753-4, 2000.
- WANG, S.; BAO, Y.; MENG, Q.; XIA, Y.; et al. **IbeR Facilitates Stress-Resistance, Invasion and Pathogenicity of Avian Pathogenic Escherichia coli**. Plos One.v.10, n.3, 2015.

SOBRE A ORGANIZADORA

Valeska Regina Reque Ruiz Médica Veterinária formada pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (2004), mestre em Medicina Veterinária pelo Centro de Aquicultura da Universidade Estadual Paulista (2005). Atua como professora no CESCAGE desde janeiro de 2011 e como coordenadora do curso desde julho de 2017. Tem experiência na área de Medicina Veterinária, com ênfase em Histologia e Fisiologia Animal. Fisioterapeuta, Pós-Graduada em Ortopedia e Traumatologia pela PUCPR, Mestre em Biologia Evolutiva pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Prática Clínica em Ortopedia com ênfase em Dor Orofacial, desportiva. Professora em Graduação e Pós-Graduação em diversos cursos na área de saúde. Pesquisa Clínica em Laserterapia, kinesio e Linfo Taping.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-93243-90-5

