

ALTERAÇÕES ANATOMO-PATOLÓGICAS DE CÃES NEONATOS – RESULTADOS PRELIMINARES

LUÍSA MARIANO CERQUEIRA DA SILVA¹; ALINE XAVIER GALIZA FIALHO²;
LUIZA GRECCO CORREA³, MARIA EDUARDA DODE⁴; FABIANE BORELLI
GRECCO⁵; CARINE DAHL CORCINI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – luisamarianovet@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – aline.xavfialho@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – luisagcorrea@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – dudadode@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – fabianegrecco18@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – corcincd@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, há mais de 132 milhões de animais estimação. Estima-se que os lares brasileiros possuam mais de 52 milhões de cães e 22 milhões de felinos (ABINPET, 2016). Dessa forma, a neonatologia é uma especialidade em crescente ascensão na Medicina Veterinária, por assistir uma fase onde os animais são muito suscetíveis e que é determinante e fundamental para o desenvolvimento saudável dos pets (MILA et al. 2017). A perda de animais também acarreta em prejuízos econômicos para canis comerciais devido ao alto valor desses animais.

A alta mortalidade neonatal reportada em cães demonstra a extrema fragilidade observada neste período de vida, com diversas adaptações ocorrendo simultaneamente ao desenvolvimento de funções vitais, fundamentais para assegurar à sobrevivência extrauterina. A assistência neonatal precoce é essencial então para reduzir as perdas, combatendo os principais pontos vulneráveis do neonato canino, os quais consistem de termorregulação deficiente, risco de desidratação e de hipoglicemia, e imaturidade imunológica (VANNUCCHI; ABREU, 2017).

A taxa de mortalidade neonatal varia de 17% -30% em cães e é o maior durante os primeiros 7 dias de vida (ENGLAND, 2010). A mortalidade neonatal está associada a vários fatores, sejam eles congênitos ou adquiridos (VASSALO et al. 2015) e apesar da alta taxa de mortalidade neonatal em filhotes, os critérios pertinentes para a avaliação da saúde dos recém-nascidos não são definidos (MILA et al. 2017).

As maiores causas de perdas relacionam-se às dificuldades inerentes ao parto e às distocias, estando às infecções bacterianas indicadas como a segunda causa mais importante de morte neonatal (MUNNICH; LUBKE-BECKER, 2004). Tendo em vista a necessidade da correta abordagem terapêutica no sentido de diminuir a mortalidade de pacientes neonatos, o exame post-mortem se torna uma importante ferramenta para identificação dos possíveis agentes causadores, sejam eles virais, bacterianos ou outras patologias que vão muito além da tríade neonatal. A tríade neonatal é a maior causa de mortalidade descrita na literatura, causada por hipóxia, hipotermia e hipoglicemia, e muitas vezes as doenças secundárias como doenças infecciosas. (MUNNICH; KÜCHENMEISTER, 2014).

As principais doenças infecciosas/parasitárias que acometem os neonatos são: septicemia neonatal, causada principalmente por bactérias do gênero *Streptococcus* spp. Herpes Vírus, Adenovírus tipo 1 e parasitoses. O objetivo deste trabalho é relatar as causas de morte em fetos e neonatos encaminhados

ao Serviço de Oncologia Veterinária (SOVET- FV/UFPEl) no período de março à setembro de 2017.

2. METODOLOGIA

Foram encaminhados para necropsia no Serviço de Oncologia Veterinária - SOVET, neonatos e fetos procedentes de canis, clínicas particulares e do Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV/FV/UFPEL).

Foram analisados dados de anamnese, de raça, e sexo e do período do óbito (neonatal, fetal). Durante a necropsia foram coletados fragmentos de todos os órgãos que foram fixados em formalina 10%, processados rotineiramente, cortados em seções de 3 micras e corados pela técnica de hematoxilina-eosina. As lâminas foram avaliadas em microscopia de luz. Também foram coletados swabs das cavidades corpóreas e fragmentos de órgãos para exames complementares como bacteriológico.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 21 animais recebidos, três eram fetos e 18 eram neonatos. Destes, quatro eram da raça shih tzu, quatro da raça fila, 11 da raça austríaca cattle dog, um era da raça labrador retriever e um era bulldog francês. Foram identificados 13 fêmeas e 8 machos. A idade variou de 0 a 10 dias de idade. O peso médio dos animais foi de 200g, com mínimo de 62 gramas e máximo de 400g.

Um dos criadores de australian cattle dog (ACD) relatou que os animais morriam um a um, apresentando os mesmos sinais clínicos, dizimando todos os filhotes de uma mesma mãe. Foi isolado da mãe a bactéria *Corynebacterium* spp. As espécies do gênero *Corynebacterium* são bastonetes gram positivos, curtos, pleomórficos, imóveis, não esporulados (BAILIFF et al. 2005). É uma bactéria comum da flora vaginal, que responde bem ao tratamento com cefalexina conforme indica a literatura (HUTCHINS, et al. 2014). Os filhotes remanescentes da ninhada de ACD foram tratados com penicilina e sobreviveram.

Nos neonatos da raça ACD foram isoladas bactérias do gênero *Streptococcus* spp. Fetos e neonatos são mais propensos a ter infecção estreptocócica do que cães de outras faixas etárias (LAMM et al. 2010). A septicemia estreptocócica é considerada uma causa importante de aborto e morte neonatal (MÜNNICH; KÜCHENMEISTER, 2014). As lesões macroscópicas são mínimas. Histologicamente, colônias de cocos são observados no lúmen vascular em múltiplos órgãos. Também pode ser observada inflamação e necrose da parede vascular e tecidos circundantes. A septicemia estreptocócica neonatal também pode se desenvolver secundária à onfalofobia (LAMM et al. 2010). Ainda existem relatos de *Streptococcus suis* como zoonose emergente no mundo, frequentemente causando meningite em humanos (HUONG et al. 2014). Além disso, foram observadas alterações como a presença de êmbolos bacterianos nos vasos sanguíneos de alguns órgãos, hepatite e colite necro-hemorrágica.

Nos cães da raça fila histologicamente foram observados corpúsculos de inclusão compatíveis com Adenovírus canino tipo 1. (CAV-I) no fígado. A hepatite infecciosa canina (HIC) é uma doença viral de cães causada por adenovírus canino 1 (GREENE, 2006). CAV-1 tem afinidade por células endoteliais e células hepáticas, está presente em tecidos e em fluidos corporais e é excretado pela urina (INKELMANN, et al. 2007). A HIC frequentemente tem curso clínico superagudo ou agudo e afeta principalmente cães jovens não-vacinados. As alterações histológicas incluem necrose hepática centrolobular a panlobular,



associadas a inclusões intranucleares basofílicas características, que aparecem inicialmente em células de Kupffer e após em hepatócitos viáveis ou degenerados adjacentes a áreas de necrose (GREENE, 2006).

O neonato da raça bulldog Francês morreu durante o parto distócico, apresentando edema subcutâneo intenso.

O neonato da raça labrador retriever foi o único da ninhada a vir à óbito. Apresentou intenso aumento de volume abdominal e lesões no estômago e fígado. Foi detectada a bactéria *Streptococcus canis*, uma bactéria transmissível ao homem e tem sido relatada em casos de endocardite. Em cães pode causar septicemia (LAMM et al. 2010).

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que a mortalidade neonatal pode ocorrer por diversos agentes, e em nosso trabalho a principal causa de morte foi a septicemia bacteriana. Devido ao alto valor econômico de cada indivíduo, é importante chegar ao diagnóstico definitivo para tomar as providências necessárias e evitar a devastação de ninhadas inteiras.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABINPET, 2016. Associação brasileira da indústria de produtos para animais de estimação. 2 de maio. **FATURAMENTO 2016 DO SETOR PET AUMENTA 4,9% E FECHA EM R\$ 18,9 BILHÕES, REVELA ABINPET**. Acessado em 26/09/2017. Disponível em: <http://abinpet.org.br/site/faturamento-2016-do-setor-pet-aumenta-49-e-fecha-em-r-189-bilhoes-revela-abinpet/>

BAILIFF, N.L.; WESTROPP, J. L.; JANG, S. S.; LING, G.V. *Corynebacterium urealyticum* urinary tract infection in dogs and cats: 7 cases (1996–2003). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v.226, n.10, p.1676-1680; 2005.

ENGLAND G. C. W. Care of the Neonate and Fading Pups. In: ETTINGER S.J., FELDMAN E.C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. St. Louis: Saunders. p.1949–1954. 2010.

GREENE C.E. Infectious canine hepatitis and canine acidophil cell hepatitis, p.41-47. In: GREENE C.E **Infectious Disease of the Dog and Cat**. 3rd ed. Saunders Elsevier, Philadelphia. 1387p. 2006.

HUONG, V.T.; HA N.; HUY N.T.; HORBY P.; NGHIA H.D.; THIEM V.D.; Zhu, X. X.; HOA, N.T.; HIEN, T.T.; ZAMORA, J.; SCHULTSZ, C.; WERTHEIM, H.F.L.; HIRAYAMA, K. Epidemiology, clinical manifestations, and outcomes of *Streptococcus suis* infection in humans. **Emerging Infection Disease**. n. 20 p.1105–1114. 2014.

HUTCHINS, R.G.; VADEN, S.L.; JACOB, M.E.; HARRIS, T.L.; BOWLES, K.D.; WOOD, M.W.; BAILEY, C.S. Vaginal Microbiota of Spayed Dogs with or without Recurrent Urinary Tract Infections. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. n.28; p.300–304. 2014.

INKELMANN, M.A.; ROZZA, D.B.; FIGHERA, R.A.; KOMMERS, G.D.; GRAÇA, D.L.; IRIGOYEN, L.F.; BARROS, C.S.L. Infectious canine hepatitis: 62 cases. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n.8, v.27. 2007.

LAMM, C. G.; FERGUSON, A. C.; LEHENBAUER, T. W.; LOVE, B. C. Streptococcal Infection in Dogs: A Retrospective Study of 393 Cases. **Veterinary Pathology** n. 3, v. 47, p.387-395. 2010.

MILA, H.; AGRELLET, A., DELEBARREA, M., MARIANIC, C., FEUGIERC, A., CHASTANT-MAILLARD, S.. Monitoring of the newborn dog and prediction of neonatal mortality. **Preventive Veterinary Medicine**. V.143; n.11–20. 2017.

MUNNICH A.; LUBKE-BECKER A. *Escherichia coli* infections in newborn puppies: clinical and epidemiological investigations. **Theriogenology**, v.62, p.562-575, 2004.

MÜNNICH, A., KÜCHENMEISTER, U., 2014. Causes, diagnosis and therapy of common diseases in neonatal puppies in the first days of life: cornerstones of practical approach. **Reproduction of Domestic Animals**. V.49, p.64–74. 2014.

VANNUCCHI, C. I.; ABREU, R. A. Basic and intensive care of the neonatal puppy. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. Belo Horizonte, v.41, n.1, p.151-156. 2017.

VASSALO, F.G.; SIMÕES, C.R.B.; SUDANO, M.J.; PRESTES, N.C.; LOPES, M.D. CHIACCHIO S.B., LOURENÇO, M.L.G. Topics in the Routine Assessment of Newborn Puppy Viability. **Topics in Companion Animal Medicine**. n.30; p.16–21. 2015;