

## Distúrbio compulsivo em cadela da raça Border Collie

### Compulsive Disorder in Border Collie Bitch

Isabel Rodrigues Rosado<sup>1</sup>, Juliana Gonzaga da Silva<sup>2</sup>, Dilma Mendes de Freitas<sup>3</sup>, Aline Silva dos Reis<sup>4</sup>, Julia Perinotto Picelli<sup>2</sup>, Sofia Elias Frange<sup>5</sup>, Endrigo Gabellini Leonel Alves<sup>1</sup> & Ian Martin<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

**Background:** Compulsive disorders are excessive and repetitive behaviors that jeopardize the quality of life of both animal and guardian. It generally affects dogs between 6 and 36 months of age and its etiology is associated to stress, anxiety and genetic predisposition. Clinical manifestations are the usual behaviors of the dog, but overly and inappropriately done. Diagnosis is based on a history of repetitive behavior and on clinical and complementary exams to discard other diseases. The aim of this study is to report a case of compulsive disorder in a female Border Collie dog, including diagnostic and therapeutic approaches.

**Case:** A 5-month-old, female, Border Collie dog was presented to Uberaba's Veterinary Hospital owing to a chasing shadows behavior that started as a playtime activity but intensified to the point of becoming a repetitive and excessive act, followed by self-trauma and excessive barking. Clinical examination showed lesions in nasal planum region. No alterations were observed on neurological examination apart from the chasing of shadows that also happened in the consultation room. Therefore, since there were no other findings on clinical and neurological exams, and since the manifestation occurred as a response to environmental stimuli (presence of shadows), it was established a presumptive diagnosis of compulsive disorder. Treatment with trazodone chlorhydrate was performed, and it was indicated ovariohysterectomy, a follow-up with a professional behaviorist and trainer and environment modifications. After a fortnight, it was observed a discreet improvement of the clinical signs, hence a second anxiolytic, clomipramine, was added to the treatment. Approximately 3 months after the beginning of therapy, there was improvement of the animal's clinical picture, being calmer and most days ignoring the shadows.

**Discussion:** Compulsive disorders are described as exaggerated and repetitive behaviors that jeopardize the animal's interaction with its environment and with its tutor. The animal of this report showed repetitive behavior of chasing shadows, with claw abrasion and self-inflicted nasal lesions caused by leaping and biting on the surfaces where the shadows were projecting. Additionally, during the manifestation of the behavior, the animal barked excessively, which compromised the quality of the guardians' lives. The patient was a Border Collie female dog, though there are no descriptions of this type of behavior in this breed. The starting age of this patient's manifestations is consistent with previous reports, which observed it more frequently in animals with 6 to 36 months of age. The absence of alterations on clinical and neurological exams that could indicate maladies in other systems, in addition to a detailed anamnesis and assessment of videos of the animal recorded in his domicile, enabled the diagnosis of compulsive disorder. Ovariohysterectomy was done with the purpose of reducing the previously mentioned behavior. Drug therapy in addition to behavior training were efficient to promote significant improvement, although the duration of treatment is a long-term one, as described by other authors. Further studies are necessary for enlightenment of compulsive disorder's physiopathology in dogs, and to investigate and identify the causes, such as environmental factors and genetic characteristics, that trigger these behaviors.

**Keywords:** compulsive behavior, dog, clomipramine, trazodone chlorhydrate.

**Descritores:** comportamento compulsivo, cão, clomipramina, cloridrato de trazodona.

DOI: 10.22456/1679-9216.97589

Received: 16 July 2019

Accepted: 3 November 2019

Published: 7 December 2019

<sup>1</sup>Docente & <sup>2</sup>Mestranda, Programa de Pós-Graduação em Sanidade e Produção Animal nos Trópicos (PPGSPAT), Universidade de Uberaba (UNIUBE), Uberaba, MG, Brazil. <sup>3</sup>Apimoranda em Anatomia Patológica & <sup>4</sup>Apimoranda em Anestesiologia Veterinária, Hospital Veterinário de Uberaba (HVU). <sup>5</sup>M.V. autônoma, Uberaba. CORRESPONDENCE: D.M. Freitas [dilmamendes3m@yahoo.com.br]. HVU - UNIUBE. Av. do Tutuna n.720. CEP 38057-200 Uberaba, MG, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O transtorno obsessivo compulsivo (TOC) em humanos é uma disfunção debilitante, caracterizada por obsessões e pensamentos recorrentes que interferem na rotina do indivíduo acometido. Os indivíduos geralmente realizam comportamentos repetitivos e atos orais na tentativa de neutralizar a obsessão [14]. Nos cães, comportamentos excessivos e repetitivos são denominados distúrbios compulsivos (DC), pois nestes casos não é possível comprovar que existam pensamentos obsessivos [10,15,20].

A etiologia do DC envolve fatores ambientais, estresse, frustração, ansiedade e predisposição genética [4,10,20]. Os sinais clínicos geralmente se iniciam em animais entre 6 a 36 meses de idade, e caracterizam-se por comportamentos normais dos cães, como cuidados de higiene, locomoção e predação, porém, realizados de forma exagerada e repetitiva, comprometendo a interação do animal com o ambiente e seus tutores [4,14,15,20].

O diagnóstico é baseado no histórico e na exclusão de afecções de outros sistemas, como neuropatias e dermatopatias [5]. Por esta razão, é fundamental a realização de anamnese detalhada, avaliação clínica e exames complementares [11].

Sempre que possível deve-se identificar e remover o agente desencadeador do estresse ou frustração, e prescrever terapia medicamentosa com inibidores seletivos da recaptção da serotonina, como fluoxetina, sertralina e clomipramina [10,15]. Em relação ao prognóstico, dois terços dos casos de DC respondem ao tratamento, mas podem ser necessários meses para que sejam observados resultados [10].

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de distúrbio compulsivo em uma cadela da raça Border Collie.

## CASO

Foi atendida, no Hospital Veterinário de Uberaba, uma cadela da raça Border Collie, com cinco meses de idade e 14,2 kg de peso vivo. O animal começou a apresentar comportamentos excessivos de perseguição de sombras e latidos, sendo este o motivo da consulta. A tutora relatou que a cadela estava sendo adestrada, e que as alterações comportamentais se iniciaram após ter sido introduzida uma garrafa pet suspensa por corda que projetava sua sombra no chão (Figura 1A). Inicialmente, o animal começou a perseguir as sombras durante a brincadeira, mas o quadro foi

se intensificando até começar a perseguir as sombras de forma exagerada e repetitiva durante o dia e a noite (Figura 1 B e C; Anexo 1= Vídeo). A cadela tinha o hábito de pular e morder a superfície onde a sombra era projetada, o que provocou desgaste das unhas e lesões autoinfligidas em seu plano nasal (Figura 2 A e B). A tutora negou a ocorrência de doenças prévias e relatou normorexia, normodipsia, normoúria e normoquesia. A imunização e desverminação haviam sido realizadas corretamente. A cadela coabitava com sua mãe, que era saudável.

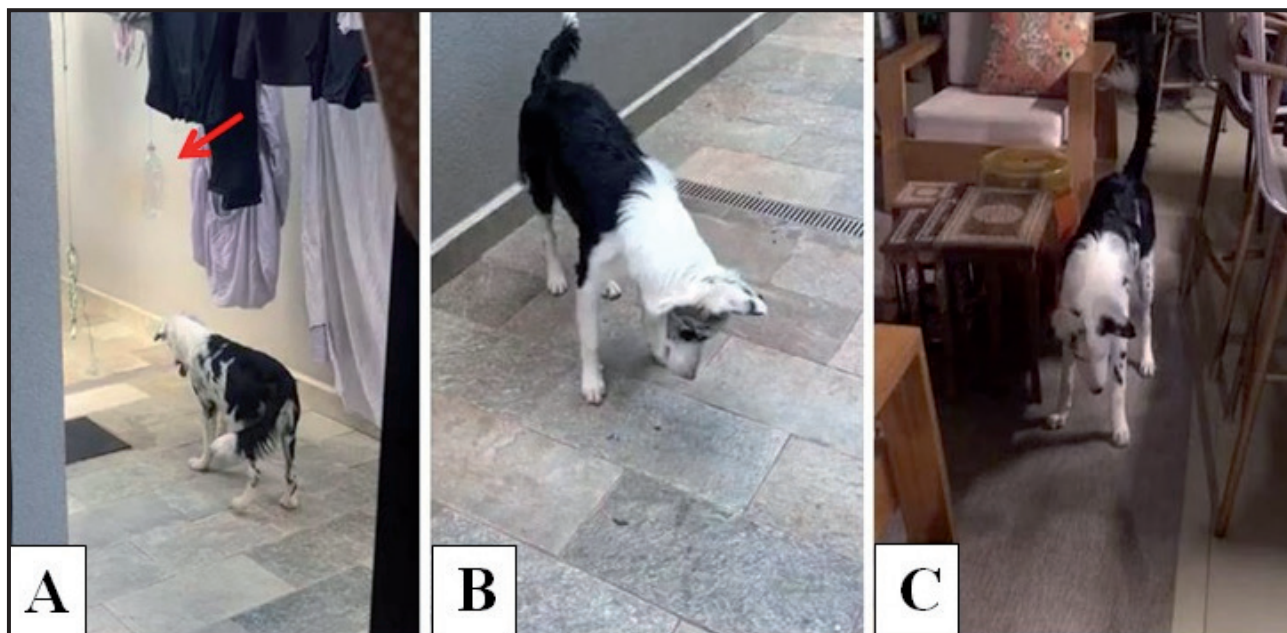
No exame clínico geral observou-se escore corporal ideal (3/5), mucosas róseas, e tempo de preenchimento capilar, umidade de membranas mucosas, turgor cutâneo e linfonodos sem alterações. A frequência respiratória foi de 20 mpm, a frequência cardíaca de 116 bpm e a temperatura retal de 38,3°C. Não foram encontradas alterações à palpação abdominal, mas haviam lesões em região de plano nasal do animal (Figura 2B).

No exame neurológico foi observado que o animal apresentava estado mental normal, entretanto seu comportamento estava anormal, pois perseguia persistentemente as sombras no consultório. Não foram encontradas alterações nas avaliações da marcha, postura, posicionamento proprioceptivo, reações posturais, nervos cranianos e reflexos espinhais e miotáticos.

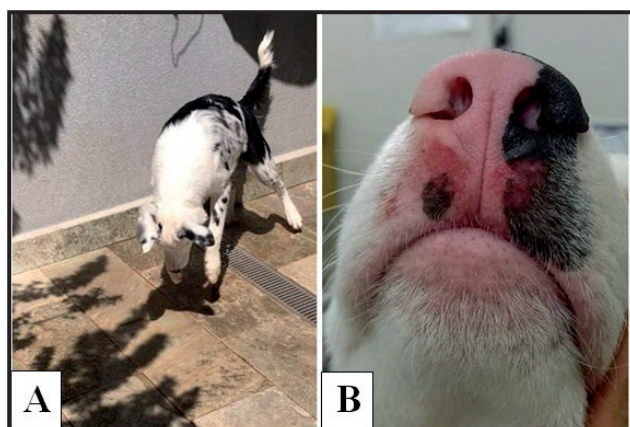
Portanto, como o animal apresentava exames clínico geral e neurológico normais, e demonstrava alterações de comportamento em resposta a estímulos ambientais (sombras), suspeitou-se de alteração comportamental. Foi instituído tratamento com cloridrato de trazodona<sup>1</sup>, 2 mg kg<sup>-1</sup>, via oral, a cada 12 h, e foi indicada a ovariectomia (OSH), acompanhamento com profissional para treinamento comportamental e modificações ambientais. No retorno, realizado quinze dias após o início da medicação observou-se melhora discreta dos sinais clínicos e, por isso, acrescentou-se clomipramina<sup>2</sup>, 1 mg kg<sup>-1</sup>, via oral, a cada 12 h. O animal foi submetido a OSH. Três meses após o início da terapia, a tutora observou melhora do quadro clínico do animal, que se apresentou mais calmo e sem perseguir sombras na maioria dos dias (Figura 3).

## DISCUSSÃO

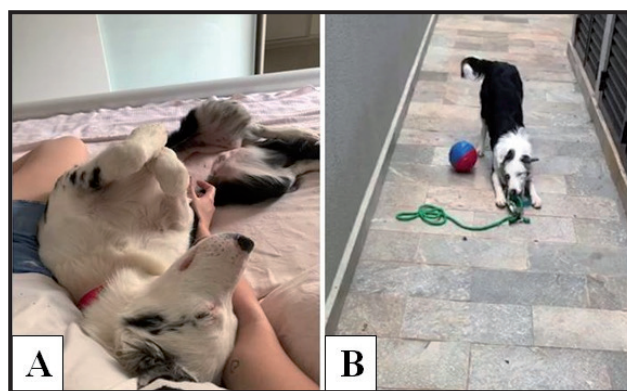
No presente relato, o animal começou a apresentar comportamentos repetitivos de perseguição de sombras, causando lesões devido a esta prática. Os



**Figura 1.** Cão, fêmea, da raça Border Collie, de 5 meses de idade, atendida no Hospital Veterinário de Uberaba (HVU), Minas Gerais, com queixa de comportamentos de perseguição de sombras. A- Animal em sua residência fitando a sombra que a garrafa pet projetava no chão (seta vermelha). B- Animal perseguindo sombra durante o dia. C- Animal perseguindo sombra durante noite.



**Figura 2.** Cadela da raça Border Collie, de 5 meses de idade, atendida no Hospital Veterinário de Uberaba (HVU), Minas Gerais, com queixa de comportamentos de perseguição de sombras. A- Animal em sua residência, pulando intensamente no chão perseguindo sombra. B- Lesões na região do lábio superior provocados pelo ato de morder as superfícies onde as sombras eram projetadas.



**Figura 3.** Cão, fêmea, da raça Border Collie, de 5 meses de idade, após tratamento de comportamentos compulsivos de perseguição de sombras. A- Animal mais tranquilo em sua residência. B- Animal ignorando sombras e com a atenção voltada para brinquedos.

**Anexo 1.** Cão, fêmea, da raça Border Collie, com 5 meses de idade, apresentando distúrbio compulsivo. Observar o animal com comportamento de perseguição de sombras em seu domicílio. [https://www.youtube.com/watch?v=pm5MifC3K1A].

latidos eram constantes e excessivos, o que causava incômodo, preocupando os tutores. Relatos anteriores descrevem distúrbios compulsivos como comportamentos exagerados, repetitivos e persistentes que causam sofrimento, comprometendo a interação do animal com seu ambiente e com seus tutores [3,10,16,19].

O paciente em questão era uma cadela da raça Border Collie, sendo que não existem relatos deste tipo de comportamento nesta raça. O DC já foi anteriormente descrito em Doberman Pinscher, Dálmata, Pastor Alemão, Bouvier de Flandres, Cairn Terrier, Bull Terrier, Salukis, Basset Hound, Terrier Wheaton, Grande Dinamarquês e Jack Terrier [14,15,20].

As manifestações clínicas do animal do presente relato se iniciaram aos 5 meses de idade. Dodman *et al.* [4] relataram início dos sinais clínicos em animais com 6 a 8 meses de idade, enquanto Overall & Dunham [15], de 12 a 36 meses de idade, faixas etárias próximas a do animal do presente relato.

Neste animal optou-se pela realização da OSH, conforme indicado por Tiira *et al.* [20], com a finalidade de diminuir os comportamentos compulsivos. Moon-Fanelli *et al.* [13] fizeram um estudo com cães com comportamentos compulsivos de perseguição de cauda, e observaram maior prevalência em machos do que fêmeas. Ainda neste mesmo trabalho, o autor

observou que o efeito da castração foi significativo apenas entre as fêmeas no controle comportamental do DC [13,20].

As manifestações de DC derivam de comportamentos normais dos cães, como autohigiene, comportamento predatório e locomotor [14]. Alguns comportamentos descritos por outros autores são: morder extremidades do corpo, perseguir a cauda, abocanhar moscas, sucção de flanco, lambedura de objetos ou partes do corpo e ataques a objetos inanimados [3,10,16]. No presente relato, o animal perseguia sombras até provocar lesões autoinfligidas e emitia latidos excessivos. O padrão de comportamento manifestado por esse animal pode ter relação com o tipo de atividade de pastoreio, que geralmente é exercida por animais dessa raça.

O diagnóstico deste caso foi estabelecido com base na observação das alterações comportamentais no consultório, na anamnese detalhada e no exame clínico. Adicionalmente, a tutora trouxe alguns vídeos que mostravam o comportamento do animal em seu domicílio e, reunindo estas informações, foi possível estabelecer o diagnóstico de distúrbio compulsivo. Corroborando com o presente relato, o diagnóstico de alterações comportamentais necessita da observação da rotina diária do animal, de preferência no ambiente em que vive [8]. Outro autor reportou que o distúrbio compulsivo é observado em animais que correm atrás de sombra [10], o mesmo comportamento exibido pelo animal aqui relatado.

A realização de ressonância magnética poderia ter sido realizada neste caso com a finalidade de verificar se existe alteração estrutural no encéfalo. As regiões cerebrais frequentemente encontradas como anormais no TOC humano incluem: o córtex orbitofrontal, córtex cingulado anterior, ínsula, tálamo, corpo caloso e estriado [14]. Nestes casos, as anormalidades já encontradas foram redução no volume e densidade da substância cinzenta [2,6,12]. De acordo com Luescher [10], além do exame clínico, é recomendado realizar hemograma completo, bioquímica sérica e urinálise. Contudo, como o animal do presente relato era jovem, não apresentava nenhuma alteração no histórico e exame clínico, e tinha o comportamento desencadeado por estímulos ambientais, optou-se por não solicitar estes exames complementares.

O tratamento proposto pela médica veterinária responsável pelo caso foi, inicialmente, a utilização cloridrato de trazodona, com possibilidade de pres-

crição posterior de antidepressivo tricíclico, caso não houvesse melhora. Adicionalmente, foi indicado acompanhamento com profissional para treinamento comportamental e modificações ambientais. O cloridrato de trazodona pertence à classe de antagonistas de receptores e inibidores da recaptção de serotonina [9]. Há um estudo em humanos com TOC que demonstrou redução significativa dos sintomas em 75% dos pacientes tratados com trazodona como monoterapia [18]. Entretanto, o animal do presente estudo, retornou posteriormente apresentando melhora discreta dos episódios. Desta forma, foi sugerido associar um antidepressivo tricíclico, a clomipramina, cujo mecanismo consiste em inibição da recaptção pré-sináptica de serotonina e norepinefrina. Na literatura, a associação destes fármacos demonstrou uma melhora rápida nos sintomas do TOC [1]. Em relação ao tratamento de DC em cães, a clomipramina demonstrou ser eficaz com o seguinte protocolo: iniciar com dose de 1 mg kg<sup>-1</sup>, a cada 12 h, por quatorze dias; seguida por 2 mg kg<sup>-1</sup> a cada 12 h, por 14 dias e posteriormente 3 mg kg<sup>-1</sup> a cada 12 h, por 2 meses ou mais de tratamento. O incremento progressivo na dose deste medicamento é realizado com a finalidade de prevenir efeitos colaterais, como alterações gastrintestinais [3,7,16-18].

Não foi possível identificar a causa ou o fator ambiental que desencadeou o DC da cadela deste relato. O treinamento teve como objetivo desviar ou redirecionar a atenção para outros eventos quando o animal começava a apresentar os comportamentos repetitivos. Os brinquedos que projetavam sombras foram removidos do seu ambiente. Luescher [10] descreve que os comportamentos associados a DC podem ser interrompidos, pois nesses casos os pacientes possuem a consciência normal, diferente dos animais que apresentam alterações ictais ou pós-ictais, características das crises epiléticas, nos quais há perda ou comprometimento da consciência.

O animal apresentou uma melhora significativa com o tratamento, porém, somente após três meses de medicação. Existe descrição de 12 meses de tratamento antes de obter resultado [15]. A tutora do animal deste estudo, após ter sido esclarecida sobre a duração do tratamento, demonstrou-se disposta a realizar a terapia medicamentosa e acompanhamento com profissional para treinamento comportamental, por um período prolongado. Esta colaboração é muito importante para o prognóstico, visto que, mesmo o animal tendo

apresentado redução da duração e frequência dos comportamentos compulsivos, existe a possibilidade do tratamento demorar meses para que as manifestações clínicas sejam completamente interrompidas [10].

Conclui-se que o DC em cães pode gerar desconforto e sofrimento para o animal e seus tutores, influenciando diretamente na qualidade de vida de ambos. Por se tratar de uma alteração com sinais clínicos inespecíficos, é fundamental realizar a diferenciação de outras afecções. Desta forma, se faz necessário à utilização do histórico, avaliação física e neurológica detalhados.

O tratamento deve ser baseado na identificação e eliminação do gatilho inicial que pode ter desencadeado o distúrbio no paciente, além disso, o uso de medicamentos inibidores seletivos da recaptção da

serotonina e antidepressivos tricíclicos podem ser eficazes. É fundamental a persistência e colaboração do tutor para com a terapia instituída, uma vez que a mesma pode demorar a promover resultados.

Na literatura, ainda não existe descrição de DC em cães da raça Border Collie, portanto, este relato pode contribuir para futuros estudos relacionados a alterações comportamentais nessa raça.

#### MANUFACTURERS

<sup>1</sup>Torrent do Brasil Ltda. Barueri, SP, Brazil.

<sup>2</sup>CPM Concessionária Paulista de Medicamentos S/A. Américo Brasiliense, SP, Brazil.

**Declaration of interest.** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

#### REFERENCES

- 1 **Baldessarini R.J. 1996.** Drugs and the treatment of psychiatric disorders. In: Hard J.G., Limbird L.E., Molinoff P.B., Rudden R.W. & Goodman G.A. (Eds). *Goodman and Gilman's Pharmacological Basis of Therapeutics*. 9th edn. New York: Macgraw Hill, pp.431-459.
- 2 **Carmona S., Bassas N., Rovira M., Gispert J.D., Soliva J.C., Prado M., Josep T., Bulbena A. & Vilarroya. 2007.** O Pediatric OCD structural brain deficits in conflict monitoring circuits: A voxel-based morphometry study. *Neuroscience Letters*. 421(3): 218-223.
- 3 **Dodman N.K. 1996.** Behavioral changes associated with suspected complex partial seizures in Bull Terriers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 208(5): 688-691.
- 4 **Dodman N.H., Karlsson E.K., Moon-Fanelli A., Galdzicka M., Perloski M., Shuster L., Lindblad-Toh K. & Ginns E.I. 2010.** A canine chromosome 7 locus confers compulsive disorder susceptibility. *Molecular Psychiatry*. 15(1): 8-10.
- 5 **Frank D. 2013.** Repetitive behaviors in cats and dogs: are they really a sign of obsessive-compulsive disorders (OCD)? *Canadian Veterinary Journal*. 54(2): 129-131.
- 6 **Gilbert A.R., Keshavan M.S., Diwadkar V., Nutche J., Macmaster F., Easter P.C., Buhagiar C.J. & Rosenberg D.R. 2008.** Gray matter differences between pediatric obsessive-compulsive disorder patients and high-risk siblings: A preliminary voxel-based morphometry study. *Neuroscience Letters*. 435(1): 45-50.
- 7 **Goldberger E. & Rapoport J. 1991.** Canine acral lick dermatitis: response to the anti-obsessional drug clomipramine. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 27(2): 179-182.
- 8 **Irimajiri M., Luescher A.U., Douglass G., Robertson-Plouch C., Zimmermann A. & Hozak R. 2009.** Randomized, controlled clinical trial of the efficacy of fluoxetine for treatment of compulsive disorders in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 235(6): 705-709.
- 9 **Khouzam H.R. 2017.** A review of trazodone use in psychiatric and medical conditions. *Postgraduate Medicine*. 129(1): 140-148.
- 10 **Luescher U.A. 2003.** Diagnosis and management of compulsive disorders in dogs and cats. *The Veterinary Clinics Small Animal Practice*. 33(2): 253-267.
- 11 **Luescher U.A., Mckeown D.B. & Halip J. 1991.** Stereotypic or obsessive-compulsive disorders in dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 21(2): 401-413.
- 12 **Matsumoto R., Ichise M., Ito H., Ando T., Takahashi H., Ikoma Y. & Suhara T. 2010.** Reduced serotonin transporter binding in the insular cortex in patients with obsessive-compulsive disorder: A [11C] DASB PET study. *NeuroImage*. 49(1): 121-126.
- 13 **Moon-Fanelli A.A., Dodman N.H., Famula T.R. & Cottam N. 2011.** Characteristics of compulsive tail chasing and associated risk factors in bull terriers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 238(7): 883-889.

- 14 Ogata N., Gillis T.E., Liu X., Cunningham S.M., Lowen S.B., Adams B.L., Sutherland-Smith J., Mintzopoulos D., Janes A.C., Dodman N.H. & Kaufman M.J. 2013. Brain structural abnormalities in Doberman Pinschers with canine compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 45: 1-6.
- 15 Overall K.L. & Dunham A.E. 2002. Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989-2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 221(10): 1445-1452.
- 16 Overall K.L. 2000. Natural animal models of human psychiatric conditions: assessment of mechanism and validity. *Progress in Neuro-psychopharmacology & Biological Psychiatry*. 24(5): 727-776.
- 17 Rapoport J.L., Ryland D.H. & Kriete M. 1992. Drug treatment of canine acral lick: An animal model of obsessive-compulsive disorder. *Archives of General Psychiatry*. 49(7): 517-521.
- 18 Rocha F.F., Corrêa H. & Lage N.V. 2007. Addition of trazodone to sertraline: a probable synergistic action in a case of obsessive compulsive disorder. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 29(4): 380-385.
- 19 Tang R., Noh H., Wang D., Sigurdsson S., Swofford R., Perloski M. & Karlsson E.K. 2014. Candidate genes and functional noncoding variants identified in a canine model of obsessive-compulsive disorder. *Genome Biology*. 15(3): 1-14.
- 20 Tiira K., Hakosalo O., Kareinen L., Thomas A., Hielm-Bjorkman A., Escriou C. & Lohi H. 2012. Environmental effects on compulsive tail chasing in dogs. *PLoS ONE*. 7(7): 1-14.