

INTOXICAÇÃO DE UM CANINO POR INGESTÃO DE CANNABIS SATIVA

(Intoxication of a canine by ingestion of Cannabis sativa)

Ticiany Steffany Macário VIANA*¹; Karinne Barros Ribeiro MEDEIROS¹;
Antônio Bruno Araújo MORAIS²; Maria de Jesus Andréia Rabelo
ACCIOLY³; Isabele Xavier Rocha ANDRADE⁴

¹Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Av. Dr Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.740-000; ²Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Maurício de Nassau; ³Residência em Clínica Médica de Pequenos Animais (UECE); ⁴Médica Veterinária, Faculdade Terra Nordeste. *E-mail: ticianymacario@hotmail.com

RESUMO

A *Cannabis sativa*, popularmente conhecida como “maconha”, é uma planta que possui elevada solubilidade, absorção, distribuição e metabolização no organismo. Seu principal componente químico é a substância psicoativa delta-9-tetrahydrocannabinol e possui receptores com ampla distribuição anatômica, principalmente no sistema nervoso central, periférico e células do sistema imunológico, influenciando na ação de diferentes neurotransmissores e respostas imunomoduladoras. Seus efeitos dependem da quantidade de substância ingerida e os sinais clínicos acometem principalmente os sistemas neurológico, gastrointestinal e cardiovascular. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um canino, fêmea, sem raça definida, de dois meses de idade, acompanhada em uma clínica veterinária de Fortaleza/CE. O animal apresentava histórico de ingestão de maconha e sinais clínicos como ataxia, hiperestesia e desorientação, sendo assim, foi realizado o diagnóstico presuntivo baseado na anamnese, no exame físico e no laboratorial. Foi adotado um tratamento sintomático à base de fluidoterapia, furosemida e aspartato de L-Ornitina. O animal ficou internado durante 24h, apresentou boa resposta ao tratamento sem complicações secundárias, com redução dos sinais clínicos, e após isso recebeu alta.

Palavras-chave: Cão, maconha, planta, substância psicoativa.

ABSTRACT

Cannabis sativa, popularly known as "marijuana", is a plant that has high solubility, absorption, distribution and metabolization in the body. Its main chemical component is the psychoactive substance delta-9-tetrahydrocannabinol, which has receptors with wide anatomical distribution, mainly in the central, peripheral nervous system and cells of the immune system, influencing the action of different neurotransmitters and immunomodulatory responses. Its effects depend on the amount of substance ingested and the clinical signs mainly affect the neurological, gastrointestinal and cardiovascular systems. The objective of this work is to report the case of a canine, female, mixed breed, two months old, followed up at a veterinary clinic in Fortaleza / CE. The animal had a history of marijuana ingestion, and clinical signs such as ataxia, hyperesthesia and disorientation, thus making the presumptive diagnosis based on anamnesis, physical and laboratory examination. A symptomatic treatment based on fluid therapy, furosemide and L-Ornithine aspartate was adopted. The animal was hospitalized for 24 hours, presented a good response to treatment without secondary complications with reduced clinical signs, and after that he was discharged.

Key words: Dog, plant, psychoactive substance.

INTRODUÇÃO

A *Cannabis sativa*, popularmente conhecida como maconha, é constituída principalmente pela substância psicoativa delta-9-tetrahydrocannabinol (THC). Esta substância caracteriza-se por atuar no sistema canabinóide do cérebro, sendo este sistema formado por dois receptores com subtipos diferentes, o tipo1 (CB1) e o tipo 2 (CB2), localizados na pré-

sinapse, estando o CB1 amplamente distribuído no sistema nervoso central (SNC), principalmente em cerebelo, gânglios da base, hipocampo, núcleo caudado, hipotálamo, amígdala e medula espinhal, e o CB2 no sistema nervoso periférico (SNP) e em células do sistema imunológico, como baço, linfócitos T e macrófagos. Esses receptores, quando ativados, influenciam na ação de diferentes neurotransmissores, como ácido gama-aminobutírico (GABA), glutamato, noradrenalina, acetilcolina, serotonina e dopamina, sendo, assim, responsáveis pela sinalização endógena de diversas funções fisiológicas (CASSANO, 2020).

Há muito tempo os efeitos medicinais da *C. sativa* são conhecidos por muitas culturas, devido seus fins medicinais obtidos por meio da extração de seus componentes químicos, como os fitocanabinóides. Dentre eles, o principal é o THC, por possuir efeito terapêutico analgésico, antiinflamatório e antiemético, contribuindo para o controle da dor neuropática e crônica, epilepsia, esclerose múltipla e câncer. Todavia, esse composto também é responsável pelo efeito intoxicante quando seu consumo é elevado, dessa forma, o teor de THC consumido determina sua atividade farmacológica (BREIJYEH, 2021).

Atualmente, são rotineiros os casos de intoxicação aguda por maconha na medicina humana, devido ao uso recreativo demasiado ou por ingestão acidental, e seus efeitos no comprometimento do sistema neurológico são adversos e bem definidos em adultos e crianças (EMOTO, 2020). Na veterinária, há diversos fatores que corroboram com a intoxicação nos cães, entre os mais frequentes pode-se citar a idade, principalmente em filhotes, o ócio, animais que permanecem longos períodos sozinhos ou não tem acesso a brinquedos, mudanças ambientais na residência, onde eles exploram as novidades do novo ambiente e sentem-se atraídos a ingerir a substância, descuido do tutor facilitando o acesso do animal, e administração intencional da droga. (NOTOMI, 2020; ANDRADE, 2011).

Por ser uma planta lipossolúvel, a absorção, a distribuição e a metabolização da *C. sativa*, no organismo, acontece de forma rápida. Além disso, o seu princípio ativo no organismo liga-se a receptores endocanabinóides específicos distribuídos por todo o corpo, principalmente tecido nervoso e adiposo. Com isso, as manifestações clínicas são eventos psicológicos e neurológicos, como tontura, sonolência, ataxia, convulsões, hipotonia, estupor, coma, midríase, hiperemia conjuntival, distúrbios gastrointestinais e cardiovasculares, como taquicardia e hipertensão arterial. A intensidade varia de acordo com a quantidade ingerida e a duração pode ser de 12 a 24 horas, por haver lenta liberação do princípio ativo do tecido adiposo (BREIJYEH, 2021).

O diagnóstico de intoxicação por maconha, em pacientes animais, é realizado a partir da compilação de informações da anamnese e exame físico do paciente, devido à escassez de recursos para diagnósticos mais precisos. O tratamento específico ainda não está elucidado na medicina veterinária. Sendo assim, deve ser realizada terapia paliativa (CAMPBELL, 2000). Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de intoxicação por *Cannabis sativa* em um canino de dois meses de idade, em que foi realizado diagnóstico presuntivo e tratamento sintomático.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

Foi atendido, em uma clínica veterinária de Fortaleza/CE, um canino, sem raça definida, fêmea, com cinco quilogramas e dois meses de idade. Na anamnese, foi relatado que o animal havia ingerido pequena quantidade de maconha na noite anterior e após isso iniciou ataxia e desorientação. No exame físico, constatou-se que o animal apresentava ataxia, agitação moderada, midríase, hiperestesia ao toque, temperatura retal de 38,5 °C e tempo de preenchimento capilar de 3 segundos.

Foram realizados exames hematológicos e bioquímicos no animal, bem como, o seu internamento, com administração de fluidoterapia endovenosa com solução ringer lactato, durante 24 horas. Foram administrados, furosemida, 1mg/kg/IV/ 2 vezes ao dia, e complexo de aminoácidos (aspartato de L-Ornitina, cloridrato de L-Arginina, L-Citrulina, acetil metionina e citrato de colina), 1mL/kg/IV/ 1 vez ao dia. Durante o internamento, o animal foi alimentado com ração úmida (Royal Canin Recovery[®]) e apresentou um episódio de êmese.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em casos de intoxicação por *Cannabis sativa*, múltiplos fatores interferem na sua ingestão, dentre eles, a idade é um fator crucial. Sendo, portanto, mais propícia a ingestão acidental por um filhote, devido à curiosidade e ao instinto natural de explorar o ambiente. Além disso, outros fatores que podem ser essenciais são o ócio, a permanência por longos períodos sozinhos, a ausência de acesso a brinquedos, e mudanças ambientais na residência. No caso em questão, o animal era um filhote ativo e ocioso, fator que corroborou com a intoxicação.

A ingestão de *Cannabis sativa* por animais de companhia pode acontecer por descuido do tutor, facilitando o acesso do animal, ou administração intencional da droga (NOTOMI, 2020). Em ambos os casos, sendo a ingestão da substância acidental ou proposital, a sintomatologia clínica gerada compromete a sanidade animal. Essa consequência, segundo o Art. 2º da Lei nº 11073 de 2021, determina uma situação de maus tratos e violação do bem-estar animal por negligência e falha no atendimento às suas necessidades básicas. No caso apresentado, a ingestão foi acidental, que ocorreu por meio do descuido do tutor em facilitar o acesso do filhote à substância.

A apresentação clínica da intoxicação pela *Cannabis sativa* envolve alterações neurológicas, cardiovasculares e gastrointestinais. Segundo Breijyeh (2021), a intensidade desses efeitos, varia conforme a quantidade consumida. No caso relatado, os sinais neurológicos foram os mais observados, como ataxia, inquietação, midríase e hiperestesia. Supõe-se que houve ingestão de pequena quantidade devido ao prognóstico favorável e à rápida recuperação do animal. A literatura confirma que, quando há ingestão de pequena quantidade, os sinais clínicos são mais brandos (BREIJYEH, 2021).

O diagnóstico definitivo de intoxicação por *C. sativa*, na medicina humana, é realizado por meio da detecção do metabólito 11-OH- Δ^9 -THC na urina, produto da conversão do Δ^9 -THC nos pulmões e fígado (EMOTO, 2020). O kit diagnóstico ainda não foi validado para a espécie canina, pois, nesses animais, uma via adicional da β -oxidação gera outro metabólito, causando possibilidade de falso-negativo. Dessa forma, o método diagnóstico

usual para cães é por meio de anamnese e exame físico bem acurados (MEOLA *et al.*, 2012). Dessa forma, no presente relato, o diagnóstico foi presumido com base na anamnese, apresentação clínica e exame físico. Deve-se salientar que os exames hematológicos e bioquímicos não apresentaram alterações significativas, podendo ocorrer devido à pequena quantidade de substância ingerida ou ao fato da ingestão ter sido recente.

O tratamento específico da intoxicação por *Cannabis sativa* ainda não está totalmente elucidado nos pacientes animais. Preconiza-se instituir medicações que reduzam a absorção da maconha e possibilitem redução dos sinais clínicos (NOTOMI, 2020). A furosemida é amplamente utilizada devido a sua rápida ação na remoção de fluidos intersticiais (FIORINIL, 2017). Dessa maneira, infere-se que a utilização do fármaco diurético associado à fluidoterapia tenha sido essencial para a estabilização do paciente, pois possibilitou a reposição hidroeletrólítica necessária e a eliminação mais rápida da substância no organismo (NOTOMI, 2020).

Embora tivesse apresentado um episódio de vômito ao ser internado, após 24 horas de tratamento o animal não apresentava sinais de intoxicação, recebendo alta clínica. A ausência de sinais clínicos após 24 horas é citada por outro autor, o qual afirma que o prognóstico é favorável para animais que não apresentem complicações secundárias e que recebam tratamento de suporte (DONALDSON, 2002), como ocorreu no paciente aqui relatado.

CONCLUSÕES

As alterações clínicas observadas no paciente em questão demonstram que quadros de intoxicação por *Cannabis sativa* podem ser graves dependendo da quantidade de substância ingerida. No caso relatado, a ingestão se deu em pequena quantidade, portanto, o animal não apresentou quadro clínico grave. O diagnóstico precoce foi essencial para a recuperação do paciente. Como o tratamento ainda não está totalmente elucidado, a utilização de terapia clínica de suporte foi a mais apropriada para reverter os sinais clínicos do animal, garantindo bom prognóstico.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, S. Plantas Tóxicas Ornamentais. In: NOGUEIRA, R.M.B.; ANDRADE, S.F. Manual de Toxicologia Veterinária, 1ª ed., São Paulo: Roca, p.33-58, 2011.
- BREIJYEH, Z.; JUBEH, B.; BUFO, S. A.; KARAMAN, R.; SCRANO, L. Cannabis: a toxin-producing plant with potential therapeutic uses. *Toxins*, v.13, n.2, p.117-146, 2021.
- CAMPBELL, A. Dogs: Cannabis/Marihuana/Hashish. In: CAMPBELL, A.; CHAMPMAN, M. Handbook of poisoning in dogs and cats. 4ª ed., Blackwell Science: Oxford, p.97-100, 2000.
- CASSANO, T.; VILLANI, R.; PACE, L.; CARBONE, A.; BUKKE, V.; ORKISZ, S.; AVOLIO, C.; SERVIDDIO, G. From Cannabis sativa to Cannabidiol: promising therapeutic

candidate for the treatment of neurodegenerative diseases. *Frontiers in Pharmacology* [S.L.], v.11, n.124, p.1-10, 2020.

DONALDSON, C.W. Marijuana exposure in animals. *Veterinary Medicine. Toxicology brief*, v.97, n.6, p.437-439, 2002.

EMOTO, J.; WEEKS, K.; KALLAIL, J. Accidental Acute Cannabis Intoxication Presenting as Seizure in Pediatrics Patients. *Kansas Journal of Medicine* [s.l], v.11, n.1, p.129-130, 2020.

FIORINIL, E.A.; SIRAGUSI, R.H.S.; LEBRE JUNIOR, E.A.; FRANCO, R.P. Utilização da furosemida em bolus e em infusão contínua em cães e gatos. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.15, n.1, p.54-60, 2017.

MEOLA, S.D.; TEARNEY, C.C.; HAAS, S.A.; HACKETT, T.B.; MAZZAFERRO, E.M. Evaluation of trends in marijuana toxicosis in dogs living in a state with legalized medical marijuana: 125 dogs (2005-2010). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v.22, n.6, p.690-696, 2012.

NOTOMI, M.K.; SOUZA, F.W.; SILVA, T.B.C; SOUSA, K.C.F; RIOS, O.L.C. Intoxicação por *Cannabis sativa*: Desafios relacionados à clínica de animais de companhia. *Pubmed*, v.14, n.9, p.1-9, 2020.