

INTOXICAÇÃO POR INGESTÃO DE COLEIRA ANTIPARASITÁRIA EM CÃO: RELATO DE CASO

Marília Caroline de Andrade Oliveira¹, Danilo Rocha de Melo², Marília Carneiro de Araújo Machado³, Layze Cilmara Alves da Silva Vieira⁴, Deusdete Conceição Gomes Júnior⁵

1. Aprimoranda do programa de aprimoramento profissional da Faculdade de Ciências Agrárias e da Saúde/ União Metropolitana de Educação e Cultura (FAS/UNIME), Lauro de Freitas, BA.
2. Bolsista de iniciação científica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Multidisciplinar de Barra da Universidade Federal do Oeste da Bahia (CMB/UFOB), Barra, BA
3. Professora do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e da Saúde/ União Metropolitana de Educação e Cultura (FAS/UNIME), Lauro de Freitas, BA.
4. Professor do Curso de Medicina Veterinária do Curso de Medicina Veterinária do Centro Multidisciplinar de Barra da Universidade Federal do Oeste da Bahia (CMB/UFOB), Barra, BA. (deusdete.gomes@ufob.edu.br).
5. Professora do Curso de Medicina Veterinária do Curso de Medicina Veterinária do Centro Multidisciplinar de Barra da Universidade Federal do Oeste da Bahia (CMB/UFOB), Barra, BA.

Recebido em: 04/10/2019 – Aprovado em: 30/11/2019 – Publicado em: 15/12/2019
DOI: 10.18677/EnciBio_2019B35

RESUMO

As intoxicações por piretróides são comuns na rotina veterinária e ocorrem principalmente pelo uso indevido do produto ou descuido por parte do tutor, o que pode resultar em ingestão ou absorção da substância pelo animal, com consequente aparecimento da sintomatologia clínica. A deltametrina é um piretróide amplamente utilizado em diversas formulações comerciais e quando intoxicado por este agente, os animais tendem a apresentar sinais clínicos como sialorréia, êmese, tremores, broncoespasmos, alterações cardiovasculares, adinamia, hipo ou hipertermia, convulsão e, a depender da dose, óbito. O diagnóstico é baseado na anamnese e nos sinais clínicos apresentados pelo animal. De forma geral o tratamento se dá pelo suporte e correções de acordo com a sintomatologia clínica apresentada pelo paciente. O presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de intoxicação de um canino por ingestão acidental de coleira impregnada por deltametrina, onde o paciente se mantinha em decúbito ventral e quando colocado em posição quadrupedal apresentava tremores e adinamia além de arquear a coluna vertebral, caindo ao solo quando iniciava a tentativa de deambulação. O paciente foi tratado através de fluidoterapia com solução fisiológica a 0,9%, com resolução do quadro clínico em 36 horas após o início do tratamento paliativo.

PALAVRAS-CHAVE: deltametrina, Scalibor, toxicologia.

INTOXICATION BY INGESTION OF ANTIPARASITY DOG COLLAR: CASE REPORT

ABSTRACT

Pyrethroid poisonings are common in the veterinary medical routine and occur due to inappropriate use of the product or carelessness by the guardian, which results in ingestion or absorption of the substance by the animal and the development of clinical symptoms. Deltamethrin is a pyrethroid used in various commercial formulations and when intoxicated by this agent, animals show clinical signs such as sialorrhea, emesis, tremors, bronchospasm, cardiovascular changes, adynamia, hypo or hyperthermia, seizure and death depending on the dose. The diagnosis is based on the history and clinical signs presented by the animal. In general the treatment is according to the clinical symptoms presented by the patient. The aim of the present study is to report a case of canine poisoning by accidental ingestion of a deltamethrin-impregnated collar. The patient was in the prone position and when placed in the quadrupedal position presented tremors and adynamia and arched the spine, falling to the floor when trying to walk. Fluid therapy with 0.9% saline solution was performed, with clinical resolution within 36 hours after the beginning of palliative treatment.

KEYWORDS: Scalibor, deltamethrin, toxicology.

INTRODUÇÃO

Os ectoparasitas como pulgas, carrapatos, piolhos, mosquitos e ácaros apresentam-se como constante problema para os proprietários de cães e gatos, principalmente pelo seu potencial zoonótico, podendo representar inúmeros problemas de saúde para os animais e seres humanos, o que os tornam relevantes para saúde única e bem-estar animal. Portanto, o controle desses ectoparasitas se torna imprescindível (LITCHFIELD et al., 2015; VEGA et al., 2016, LAFARGUE et al., 2018).

As piretrinas e piretróides são praguicidas considerados seguros, comumente utilizados no combate a vetores artrópodes na Medicina Veterinária (ROMANINI; TEIXEIRA, 2008; SANTOS et al., 2008). As piretrinas são derivadas das flores de *Chrysanthemum cinerariaefolium* (inseticidas naturais) e os piretróides são praguicidas sintéticos, originários das piretrinas (SAKATE e ANDRADE, 2015; BRAGA E SILVA et al., 2019), que são divididos em dois grupos: tipo I e tipo II (LAFARGUE et al., 2018). Os piretróides tipo I são aqueles caracterizados por não possuírem a estrutura alfa-ciano em sua composição química (permetrina, cismetrina, aletrina) além de serem considerados mais tóxicos para os artrópodes; já os piretróides tipo II são caracterizados pela presença da estrutura alfa-ciano em sua composição química (deltametrina, cipermetrina e ciflutrina) sendo considerados os mais potentes dentre os piretróides com baixa toxicidade para mamíferos (SPINOSA et al., 2008, SAKATE e ANDRADE, 2015; LAFARGUE et al., 2018).

A biotransformação dos piretróides ocorre no trato intestinal por hidrólise e oxidação, tendo seus metabólitos conjugados com sulfatos, glicina e ácido glicurônico para excreção renal (SPINOSA et al., 2008). Já o mecanismo de ação, ocorre nos canais de sódio da membrana dos axônios, provocando a abertura destes canais, prolongando o tempo de despolarização da membrana e retardando o tempo de repolarização, o que reduz a geração de um novo potencial de ação

(SPINOSA et al., 2008, SAKATE e ANDRADE, 2015; LAFARGUE et al., 2018). Também atuam na ligação dos receptores GABA (ácido gama-aminobutírico) e do ácido glutâmico, principalmente na neurotransmissão gabaérgica, inibindo competitivamente os receptores nicotínicos e reduzindo a abertura dos canais de cloro, com conseqüente diminuição da concentração deste íon no neurônio, ocasionando hiperexcitabilidade nervosa (SPINOSA et al., 2008; TOMIAZZI et al, 2016).

As intoxicações podem ser classificadas como direta e indireta. A intoxicação direta acontece pela ingestão, manipulação ou uso inadequado da substância, já a intoxicação indireta ocorre devido à contaminação ambiental ou ingestão de alimentos contaminados (SPINOSA et al., 2008; SAKATE e ANDRADE, 2015).

Dentre os principais sinais clínicos de intoxicação por piretróides estão a sialorréia, êmese, tremores, hiperexcitabilidade, dispnéia, broncoespasmo, fraqueza, hipo ou hipertermia, prostração, convulsão e óbito (SAKATE e ANDRADE, 2015; TOMIAZZI et al, 2016). O diagnóstico se baseia no histórico clínico e sintomas apresentados pelo animal. O tratamento consiste na desintoxicação quer seja pela lavagem gástrica, emprego de antieméticos e carvão ativado, ou no tratamento de suporte como o uso de atropina para controlar o ptialismo, fluidoterapia e diuréticos para acelerar a excreção, anticonvulsivante e miorrelaxantes para o controle de espasmos mais graves e bicarbonato de sódio para redução da absorção dos agentes (SAKATE e ANDRADE, 2015; BRASIL, 2019).

Objetivou-se com o trabalho relatar um caso de intoxicação por deltametrina em cão, após ingestão acidental de coleira impregnada pelo agente.

RELATO DE CASO

Foi solicitado atendimento pela equipe do Hospital Veterinário da Universidade Federal do Oeste da Bahia, a um cão, Dachshund, macho, cinco meses de idade, com peso de 3.7 kg, que apresentava hiporexia e tremores há cerca de 12 horas. Devido ao deslocamento, o atendimento ao paciente foi realizado cerca de 14 horas após o contato telefônico inicial.

Durante a anamnese foi informado que houve mudança de comportamento do animal sendo observadas alterações no início da manhã. Outro cão na casa, uma fêmea, adulta, castrada, não apresentava alterações clínicas. O protocolo de vacinação do paciente não havia sido finalizado, havendo recebido duas doses de vacina múltipla importada.

A avaliação física revelou frequência cardíaca de 113 batimentos/minuto, frequência respiratória de 18 movimentos respiratórios/minuto, sem alterações à ausculta cardiopulmonar, mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 1,5 segundos, desidratação discreta graduada em 6%, piscar sincrônico demasiado, linfonodos não reativos, intenso desconforto à palpação abdominal, tremores, adinamia e paresia. Não foi notado atrofia muscular ou sinais de doenças ortopédicas (Figura 1).



FIGURA 1. Fotografia do paciente durante a avaliação clínica. Notar arqueamento da coluna vertebral, contração abdominal. Maiores detalhes no link: <https://youtu.be/Sfm99SI3pRM>

Fonte: Arquivo pessoal (2016).

O paciente se mantinha em decúbito esternal e quando colocado em posição quadrupedal apresentava tremores e adinamia, além de arquear a coluna vertebral e contrair o abdômen. Ao chamado do proprietário o arqueamento cessava, o animal balançava a cauda normalmente e ao tentar se movimentar caía no solo simulando uma fraqueza extrema. Tentava se alimentar e ingerir líquidos, mas não conseguia realizar o ato mastigatório ou de lambedura.

Suspeitou-se inicialmente de doença infecciosa com envolvimento de sistema nervoso, entretanto, durante a avaliação clínica, o paciente apresentou vômito e no conteúdo foram observados fragmentos de algo similar à coleira antiparasitária. Neste momento, foi notado que o contactante estava sem a coleira antiparasitária (Scalibor[®]), a qual havia sido removida para o banho e não foi recolocada. Diante da evidência, a suspeita direcionou-se a intoxicação por deltametrina (princípio ativo da coleira antiparasitária).

O paciente foi mantido em fluidoterapia por 48 horas com solução fisiológica a 0,9% na taxa de 40ml/kg/h inicialmente, e depois 10ml/kg/h, além de monitoração do débito urinário. Foi realizado contato telefônico com o Serviço de Atendimento ao Consumidor da empresa, onde a atendente informou que a ingestão da coleira não causaria tal reação e que, provavelmente, o paciente apresentava-se com corpo estranho no trato digestório, devendo imediatamente ser destinado a atendimento

hospitalar. Optou-se por não realizar exames de imagem. O hemograma não revelou alterações. Diante dos achados clínicos e da observação de fragmentos da coleira no vômito, a conduta clínica foi mantida com internamento e fluidoterapia. Ao longo das horas, foram realizadas sucessivas reavaliações sendo observada melhora clínica continuada, redução à interrupção dos tremores, ausência de desconforto à palpação abdominal e retorno normal das funções motoras e alimentação em cerca de 36 horas após o início do tratamento.

DISCUSSÃO

Diversos são os estudos realizados para identificar, de forma regional, os ectoparasitos em animais domésticos (CASTRO; RAFAEL, 2006; FERNANDES et al., 2018). Outros são realizados para definir se é seguro o uso de piretróides para o controle de vetores e se seu emprego ocasiona consequências para os animais e seres humanos (LITCHFIELD et al., 2015, CASE et al., 2016, VEGA et al., 2016). Ao se avaliar outros agentes como permetrina e piriproxifeno não foram observadas alterações físicas ou comportamentais em nenhum dos cães avaliados (VEGA et al., 2016). O fipronil e a cifenotrina em cães após a aplicação tópica foi definido como seguro e que os resíduos transferíveis para humanos eram mínimos, representando muito pouco ou nenhum problema de saúde para os donos de animais ou para o pessoal veterinário (CASE et al., 2016). Independente do risco mínimo de exposição se faz necessário que o médico veterinário, que manipula muitos cães diariamente, se proteja de forma adequada para evitar a exposição cumulativa, a qual ainda é pouco estudada (LITCHFIELD et al., 2015; CASE et al., 2016).

É importante salientar aos tutores sobre cuidados com o armazenamento dos medicamentos que são utilizados para o animal para evitar complicações relacionadas a ingestão ou contato direto. A maioria dos casos de intoxicação acidental de animais ocorre no ambiente doméstico por descuido ou uso inadequado dos produtos (ROMANINI e TEIXEIRA, 2008; SAKATE e ANDRADE, 2015), como aconteceu no presente caso, em que o animal intoxicado ingeriu a coleira do contactante esquecida após o banho.

O presente relato se refere a um caso de intoxicação por deltametrina em canino, macho, que apresentou sintomatologia clínica após ingestão de coleira antiparasitária impregnada por deltametrina, fato que contraria estudo de 2016 (TOMIAZZI et al., 2016), em que animais do grupo de estudo ingeriram a coleira impregnada por deltametrina, não apresentaram quaisquer sinais clínicos dermatológicos ou neurológicos, provavelmente, devido à baixa toxicidade oral da droga e por sua rápida metabolização (SPINOSA et al., 2008; SAKATE e ANDRADE, 2015;).

Ressalta-se que no experimento com a coleira antiparasitária impregnada com deltametrina (TOMIAZZI et al., 2016) os animais eram hípidos, sem raça definida, adultos (média de dois a oito anos) e com pesos entre cinco e 15 kg, diferente do animal descrito no relato, um Dachshund de cinco meses que pesava 3,7 kg, o que pode ter potencializado os efeitos colaterais, ou por haver alguma sensibilidade dos animais da raça.

Os sinais clínicos apresentados pelo animal corroboram alguns trabalhos, que descreveram como principais sinais e sintomas, vômito, tremores, fraqueza muscular, prostração, perda de apetite (ALBUQUERQUE et al. 2016; TOMIAZZI et al., 2016), manifestações cardiovasculares, broncoespasmo, convulsão, hipo ou hipertermia (SANTOS et al., 2008), sendo estes últimos não apresentados pelo

animal do caso descrito, devendo-se atentar aos cuidados médico-veterinários para reduzir o risco de óbito.

Assim como no caso descrito por Romanini e Teixeira (2008) os parâmetros vitais do animal intoxicado permaneceram dentro dos valores de normalidade para a espécie. O diagnóstico foi realizado por meio das evidências da coleira no vômito e sintomatologia clínica apresentada pelo animal, assim como descrito na literatura (SPINOSA et al., 2008; SAKATE e ANDRADE, 2015;).

A literatura descreve o uso de bicarbonato de sódio por via oral na fase aguda da intoxicação por piretróides uma vez que se tornam instáveis em meio básico e consequentemente reduz a absorção da droga (SPINOSA et al., 2008; SAKATE e ANDRADE, 2015; BRASIL, 2019). Como o paciente foi atendido com mais de 24 horas do início da sintomatologia clínica optou-se pela não administração do bicarbonato de sódio já que a droga havia sido absorvida

O animal se mostrou responsivo a fluidoterapia agressiva apresentando remissão dos sinais clínicos após 36 horas, dentro da média de 24 a 48 horas descritas na literatura (SAKATE e ANDRADE, 2015) retornando às atividades normais como alimentação e movimentação, comprovando que as características de metabolização e excreção da droga auxiliaram para o bom prognóstico do paciente.

CONCLUSÃO

A partir do presente relato pode-se concluir que devido às características de toxicocinética da droga, bem como o emprego da fluidoterapia endovenosa, foi possível a rápida metabolização e excreção da substância, o que resultou na remissão dos sinais clínicos em 36 horas após o início do tratamento. Apesar da amplitude dos sinais clínicos, a intoxicação pela ingestão da coleira antiparasitária (Scalibor®) não levou o animal a óbito, e tal ato foi possível devido à baixa toxicidade oral da droga e sua alta dose letal mediana (DL50).

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A.R.O.L.; VELOSO, J.F.; CALAZANS, A.P.F.; CARLOS, R.S.A. Intoxication by Lornoxicam in two dogs. **Acta Scientiae Veterinariae**. 44 (Suppl 1): 123. 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/article/view/84460>>.

BRAGA E SILVA, S.; SATO, M.E.; RAGA, A. Uso de extratos naturais no controle de insetos, com ênfase em moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae). **Biológico**, São Paulo, v.81, n. 1, p.1-30, 2019. Disponível em: <http://www.biologico.agricultura.sp.gov.br/uploads/docs/bio/V81_1/26be9287-209f-4a1d-8096-7644a4abd105.pdf>. doi: 10.31368/1980-6221v80a10002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes Brasileiras para diagnóstico e tratamento das intoxicações por agrotóxicos, Capítulo 3. **Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS**, Brasília, DF, 2019. Disponível em: <http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2019/Relatorio_Diretrizes_Agrotoxico_Cap3.pdf>.

CASE, K.M.; VEGA, N.M.; GUPTA, R.C.; LASHER, M.A.; CANERDY, T.D. Safety evaluation of Parastar® Plus in dogs and assessment of transferable residue of

Fipronil and Cyphenothrin from dogs to humans. **Frontiers in Veterinary Science**. v.3, 2016. Disponível em:<<https://doi.org/10.3389/fvets.2016.00089>>. doi: 10.3389/fvets.2016.00089.

CASTRO, M.C.M.; RAFAEL, J.A. Ectoparasitos de cães e gatos da cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v.36, n.4, p.535-538, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/aa/v36n4/v36n4a15.pdf>>.

FERNANDES, M.M.P.; MEDEIROS, F.E.R.; CARVALHO, Y.K.; RIBEIRO, V.M.F.; SOUZA, S.F. Ectoparasitas de cães domiciliados e errantes do município de Rio Branco-Acre. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v.15, n.28, p.442-450, 2018. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2018B/AGRAR/ectoparasitas.pdf>>. doi: 10.18677/EnciBio_2018B38.

LAFARGUE, G.L.; MEDINA, J.M.A.; ACOSTA, A.L.; LLANES, Y.M. Piretrinas y Piretroides. **Ciencia Universitaria** v.16, n.1, 2018. Disponível em: <<https://revistas.unah.edu.cu/index.php/ACUNAH/article/view/1023>>.

LITCHFIELD, H.; GUPTA, R.C.; DOSS, R.B.; BLAND, S.D.; CANERDY, T.D. Safety evaluation of permethrin and indoxacarb in dogs topically exposed to Activyl® Tick Plus. **Journal of Veterinary Science e Technology** v.6.n.2, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4172/2157-7579.1000218>>. doi: 10.4172/2157-7579.1000218.

SAKATE, M.; ANDRADE, S. F. Intoxicação por Inibidores da Colinesterase e Piretroides. In: JERICÓ, M.M; KOGIKA, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. Rio de Janeiro: Roca, 2015.

ROMANINI, C.A.; TEIXEIRA, A.B. Atendimento emergencial de intoxicação por piretróide em cão na clínica veterinária da FAI. **Omnia Saúde**, v.5, n.2, p. 15-23, 2008. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/17558531-Faculdades-adamantinenses-integradas-fai-www-fai-com-br.html>>.

SANTOS, M.A.T.; AREAS, M.A.; REYES, F.G.R. Piretróides - Uma visão geral. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v.18, n.3, p. 339-349, 2008. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfa.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewArticle/173>>.

SPINOSA, H.S.; GÓRNIK, S.L.; PALERMO-NETO, J. **Toxicologia aplicada à medicina veterinária**. 1.ed. Barueri: Manole, p.960, 2008.

TOMIAZZI, J.S.; SILVA, J.N.; SANTOS, T.M.; CERESINI, T.P.; SILVA, G.R.X.; ANDRADE, S.F. Investigação da ocorrência de reações adversas com uso de coleira impregnada por deltametrina a 4% em cães. **Colloquium Agrariae**. v.12, n.1, p.32-38, 2016. Disponível em: <<http://revistas.unoeste.br/index.php/ca/article/view/1157>>. doi: 10.5747/ca.2016.v12.n1.a131.

VEGA, N.M.; CASE, K.M.; GUPTA, R.C.; DOSS, R.B.; CANERDY, T.D. Safety of permethrin and pyriproxyfen in dogs treated with VetGuard Plus®. **Journal of**

Veterinary Science and Animal Husbandry, v.4, n.3, 2016. Disponível em:
<<http://www.annepublishers.co/full-text/JVSAH/4306/Safety-of-Permethrin-and-Pyriproxyfen-in-Dogs-Treated-With-VetGuard-Plus.php>>. doi: 10.15744/2348-9790.4.306.