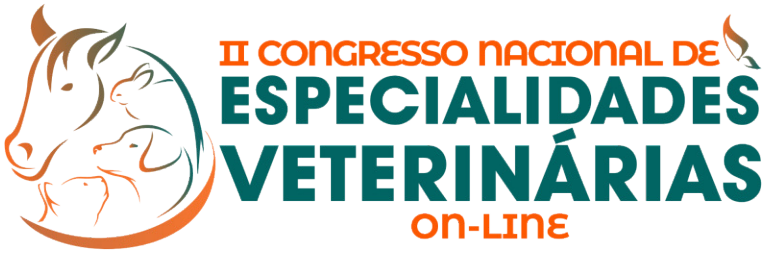

ACIDENTES OFÍDICOS POR JARARACA (*Bothrops jararaca*)

THALYTA MAIA FREIRE DANTAS DE SANTANA; EMILLY CAREM DE OLIVEIRA; THAISE VIRGINIA FREIRE RAMOS PEIXOTO

RESUMO

A toxicologia veterinária é uma área de interesse, por apresentar propriedades curativas por meio da intervenção quando o animal é acometido. Por seu carater emergencial, requer que o profissional aja imediatamente visando assegurar as funções vitais do paciente, realizar diagnóstico e tratamento, sem negligenciar a prevenção. Sabe-se que a toxicologia se preocupa também com a saúde humana, como por exemplo, resíduos tóxicos ambientais, derivados das práticas de manejo inadequadas na agropecuária. As toxinas são substâcias produzidas por seres vivos, sendo o foco dessa pesquisa as zootoxinas do tipo peçonha, cuja produção e armazenamento se dá em glândulas especializadas. Dentro do grupo de animais peçonhentos, as serpentes possuem um dente modificado para inoculação de dose. Dessa forma, objetiva-se realizar uma pesquisa de caráter revisão bibliográfica sobre os acidentes ofídicos por jararaca. Foi feita uma pesquisa em livros, artigos e trabalhos de conclusão de curso que abordassem o tema de interesse. Como resultado, nota-se que os acidentes com jararacas aumentaram nos últimos anos, principalmente em regiões peridomiciliares de centros urbanos. A razão envolve os fatores envolvendo a urbanização e as atividades agrícolas, o que leva a necessidade de profissionais preparados para agir de forma rápida e acertiva para aumentar as chances de sobrevida do paciente.

Palavras-chave: Acidentes botrópicos; Serpentes brasileiras; Zootoxinas; peçonhentas; Peçonhentas.

1 INTRODUÇÃO

A Toxicologia Veterinária é o ramo interessado em pesquisas sobre a preservação da saúde animal, assim como realizar intervenções clínicas de forma a preservar as funções vitais do animal, encontrar o diagnóstico e proceder com a conduta terapêutica mais adequada, sem negligenciar a prevenção. Dentro das toxinas, que são substâncias tóxicas produzidas por seres vivos, as zootoxinas são aquelas produzidas por animais, sendo a peçonha o tipo transmitido por mordedura ou ferroada, e o veneno é o tipo transmitido sem aparelho inoculador; como exemplos, respectivamente, têm-se as serpentes (peçonhentas) e os sapos (venenosos) (SPINOSA, GÓRNIAK, PALERMO-NETO 2020).

As zootoxinas do tipo peçonha atraem maior interesse por se tratar dos principais acidentes ofídicos em pequenos animais. É comum serem ocasionados por jararacas (Bothrops sp.) e cascaveis (Crotalus sp.), mas também por cobra-coral (Micrurus sp.) em menor número de casos (RIBOLDI, 2010).

As jararacas e cruzeiras possuem fosseta loreal (orifício sensorial térmico), são solenógrifas (possuem presas inoculadoras em posição frontal) e possuem a ponta da cauda lisa.

DOI: 10.51161/convesp2023/18067

A maioria dos acidentes por este gênero de serpente ocorrem devido ao comportamento agressivo e possuírem habitats variados, desde margem de rios, preriferias de cidades, até locais que sejam ricos em roedores. Nota-se que os felinos apresentam maior sensibilidade a toxicidade do veneno, o que torna evidente a importância de estudos envolvendo a espécie e os impactos nos pequenos animais, especialmente cães e gatos e sua proximidade com o ser humano. (DALLEGRAVE; SEBBEN, 2008)

Então, objetiva-se construir uma revisão bibliográfica sobre acidentes ofídicos em pequenos animais, envolvendo as características da serpente, o diagnóstico e tratamento utilizado.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia escolhida foi a revisão de bibliografia, por permitir o estudo sobre o cenário clínico desse tipo de acidente ofídico, com base em trabalhos já publicados. Foram utilizados 5 materiais disponibilizados em plataformas digitais.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As jararacas são serpentes da espécie Bothrops jararaca, cujo gênero envolve mais de 30 espécies catalogadas, do reino Animalia, filo Cohordata, subfilo Vertebrata, classe Reptilia, ordem Ophidia, superfamília Viperoidea, família Viperidae e subfamília Crotalinae. A morfologia envolve cabeça triangular, pequenas escamas, pupilas verticais e fossetas loreal (estrutura para termorrecepção), além de possuírem uma estrutura inoculadora, com dentes localizados na frente da cabeça. Esses dentes, se projetam perpendicular ao palato, no momento da mordedura, e se sobram quando o animal está com a boca fechada (SOTO BLANCO; MELO, 2014).

Nos acidentes por jararacas, as alterações clínicas envolvem edema e dor local, por causa da peçonha que tem ação proteolítica. O edema vem da ação enzimática sobre o tecido (miotoxinas) causando a lesão por ação direta, com lesão na membrana plasmática e isquemia nos vasos próximos ao local. Esse processo faz com que sejam liberados mediadores inflamatórios que ampliam a lesão por ação indireta, ou seja, destruição tecidual e ulceração dérmica local, com necrose cutânea, podendo resultar em óbito ou sacrifício do animal (SILVA JUNIOR, et al., 2021).

A toxina botrópica possui várias substâncias, como proteínas e peptídeos de baixo peso molecular, onde o citrato mantém a estabilidade da toxina, enzimas (protease, fosfolipase A2, fosfodiesterases que intereferem na hemostasia, cujas enzimas proteolíticas estão em maior número (SILVA JUNIOR, et al., 2021).

O dimorfismo sexual está presente na composição da peçonha, com maior poder hemorrágico e menor mionecrótico nas fêmas, com atividade edemaciante semelhante entre os gêneros. Sugere-se que as fêmeas maiores do que os machos, costumam ingerir animais maiores, além do comportamento agressivo. A quantidade de peçonho inoculada dependerá da finalidade, se defesa ou não, do tamanho da presa e do nível de estresse, uma vez que serpentes não inoculam toda toxina em um único bote (FURTADO et al., 2006).

Os sinais clínicos dependerão da quantidade inoculada, local da picada e o tempo que transcorre entre a mordedura e o início do tratamento. Mas, de forma geral, o edema é o primeiro sinal local, exceto em felinos, que perdem fluidos e apresenta compressão tecidual. Associado ao edema, ocorre a equimose em locais distantes da picada, com hemorragias (epistaxe, gengivorragia, hemoptise), cuja evolução resulta em choque hipovolêmico (DALLEGRAVE; SEBBEN, 2008).

A dor é outro sinal presente, geralmente em membros, onde o animal

DOI: 10.51161/convesp2023/18067

apresenta claudicação ou mantem flexionado, evoluindo para linfadenopatia regional. O focinho em cães é muito atingido, podendo apresentar dispnéia pelo edema acentuado. A necrose é o sinal mais severo, podendo provocar uma deficiência física transitória ou permantente, pois atinge o subcutâneo, podendo chegar a tendões e ossos. A isquemia pela ação das enzimas proteolíticas causam danos na microvascularização, com déficit de perfusão. Com o agravamento e a demora no tratamento, ocorre a insuficiência renal aguda pela ação nefrotóxica, que atua sobre o endotélio dos vasos com formação de microcoágulos (DALLEGRAVE; SEBBEN, 2008).

O diagnóstico envolve a inspeção do local, assim como hemograma e função renal. Nesses exames, pode-se observar anemia discreta, leucocitose por neutrofilia com desvio a esquerda e trombocitopenia. No bioquímico, observa-se a creatinina elevada. Em casos de acidentes causados por filhotes de jararaca, não deixam sinais de inoculação, apresentando um quadro clínico mais leve, com edema e hemorragia (SPINOSA, GÓRNIAK, PALERMO NETO 2020).

O tratamento envolve o uso de soro antibotrópico, que é uma solução purificada de imunoglobulinas desenvolvido na França e aperfeiçoado e produzido no Brasil para as espécies de serpentes brasileiras. Preconiza-se o seu uso em até três horas após a picada, de forma a evitar a morte do paciente. Se o tratamento iniciar entre 24 e 48 horas após a picada, salvaria a vida, apenas, pois sua efetividade é maior nas primeiras horas. O soro deve ser administrado por via endovenosa, já no caso de administrar por via intramuscular ou subcutânea, sua biodisponibilidade demora cerca de 4 horas. Pode-se associar ao soro fisiológico, cuja dose varia com os sintomas clinicos e a localização da picada (SILVA JUNIOR, et al., 2021).

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que os acidentes botrópicos são frequentes nos pequenos animais, apesar do número de casos não ser preciso. Os principais sinais clínicos atrelados a esse tipo de acidente envolvem edema, hemorragias, hematomas e necrose, com evolução para lesão renal, resultando na morte do paciente. O atendimento de forma imediata permite a manutenção dos sinais vitais, a vida bem como diminuem a ocorrência dos sinais clínicos mais graves. O protocolo terapêutico dependerá de fatores como localização e agravamento dos sinais, onde se sugere subjetivamente a quantidade de peçonha injetada. A base do tratamento envolve principalmente a imediata administração de soro antibotrópico. Assim, o conhecimento e a experiência do profissional durante o atendimento permite o prognóstico com maior precisão, do paciente atendido.

REFERÊNCIAS

DALLEGRAVE, E., SEBBEN, V.C. Toxicologia Clínica: aspectos teórico-práticos. In: GONZÁLEZ, F.H.D., SILVA, S.C. Patologia Clínica Veterinária: texto introdutório. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008, p. 145- 210.

DA SILVA JUNIOR, Paulo Gabriel Perira et al. ACIDENTE BOTRÓPICO EM CÃES: REVISÃO DE LITERATURA. Anais do Seminário Científico do UNIFACIG, n. 7, 2022. Disponível em: http://pensaracademico.facig.edu.br/index.php/semiariocientifico/article/view/3023 Acesso em: 13 nov. 2022.

FURTADO, M.F.D.; TRAVAGLIA-CARDOSO, S.R.; ROCHA, M.M.T. Sexual dimorphism in venom of Bothrops jararaca (serpentes: viperidae). Toxicon, v.48, n.4, p.401-410, 2006.

DOI: 10.51161/convesp2023/18067

Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/ abs/pii/ S0041010106002078 Acesso em: 13 nov. 2022.

RIBOLDI, Emeline de Oliveira. Intoxicações em pequenos animais: uma revisão. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre:UFRGS, 2010. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39019/000792167.pdf?sequence=1 &isAllowed=y Acesso em: 13 nov. 2022.

SOTO-BLANCO, B.; MELO, M.M. Acidente botrópico. Cad. Téc. Esc. Vet. UFMG, n.75, p.15-26, 2014.

SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIAK, Silvana Lima; PALERMO-NETO, João. Toxicologia aplicada à medicina veterinária. 2. ed. - Barueri [SP] : Manole, 2020.