

Diagnóstico de contusão pulmonar em tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) por meio de exames de imagem (radiografia e T-FAST)

WELTER, Ellen Kistemacher¹; KRUEGER, João Carlos¹; TEIXEIRA, Isabella Paixão Neia¹; LOPES, Juliana Ascenço²; RIBEIRO, Leticia Mendes ²; LIE, Camila Yamauchi²; PERLIN, Ketlyn Christine Bonatto².

¹ Aluna(o) de graduação, Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Paraná - UFPR Setor Palotina;

² Médica Veterinária Residente do Programa de Medicina e Conservação da Fauna Silvestre, Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina;

Resumo:

Um exemplar de tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) foi encaminhado para o serviço de atendimento de animais silvestres do Hospital Veterinário da UFPR Setor Palotina com sinais de trauma e suspeita de atropelamento. Durante o exame físico, suspeitou-se de contusão pulmonar por trauma torácico e uma radiografia torácica e ultrassonografia, seguida de coleta ecoguiada de efusão pleural, confirmaram o diagnóstico presuntivo. Após duas semanas de tratamento e 10 dias em reabilitação, o paciente foi considerado apto a soltura.

Palavras-chave: Atropelamento. Toracocentese. Trauma torácico. Ultrassonografia.

Introdução:

O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) é um mamífero placentário de médio porte, de hábito escansorial e metabolismo lento, pertencente à ordem Pilosa. Suas principais características são ausência de dentes, presença de focinho longo e cônico e língua vermiforme, especializada na captura dos alimentos (MIRANDA, 2014), sendo sua dieta constituída principalmente por formigas e cupins, podendo incluir outros insetos, como abelhas e celópteros (DELOSS, et al., 2023). Quanto a sua conservação, o tamanduá-mirim é classificado como pouco preocupante (IUCN, 2014). Segundo Miranda (2014), o atropelamento é uma das principais ameaças contra populações de tamanduás-mirins no Brasil, cujos índices estão positivamente relacionados à temperatura, quando a temperatura ambiente aumenta eles ampliam seu horário e área de atividade, aumentando a probabilidade de serem atropelados. (BERNARDO, 2021). Além disso, o atropelamento é uma das principais causas de trauma torácico (POŽGAIN *et al.*, 2017), sendo a contusão pulmonar evidenciada clinicamente em 50% dos cães e gatos com esse tipo de trauma (JACKSON; DROBATZ, 2004).

Objetivos:

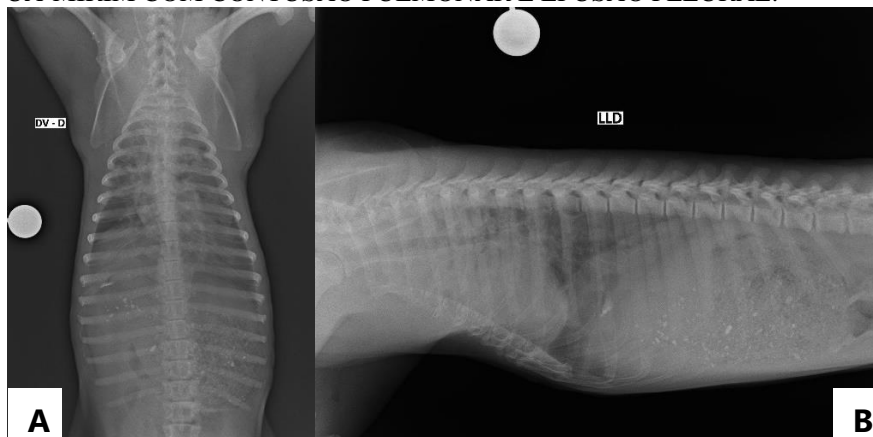
O objetivo deste trabalho foi descrever a abordagem diagnóstica e o tratamento de um tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) com contusão pulmonar.

Metodologia:

Um *Tamandua tetradactyla* de vida livre, foi encaminhado para o Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina com suspeita de atropelamento. No exame físico o animal apresentou estado de consciência deprimido, fraqueza muscular e epistaxe bilateral. Durante ausculta pulmonar foi observado crepitação em região cranial esquerda e abafamento do som. Foram realizadas radiografias nas projeções dorsoventral (Figura 1) e laterolateral direita (Figura 2) e em seguida foi realizado T-FAST (*Thoracic Focused Assesment with Sonography in Trauma*). No fim do exame foi realizada coleta ecoguiada de 10 mL de efusão pleural o qual foi encaminhado para análise.

Após a confirmação diagnóstica foi realizada a estabilização medicamentosa do paciente, oferta de oxigenioterapia, fluidoterapia e conforto térmico. Foi realizado acompanhamento periódico por meio de T-FAST, em que se observou diminuição de líquido livre e resposta satisfatória ao tratamento clínico medicamentoso, com melhora clínica geral do paciente, incluindo a resolução da crepitação pulmonar.

Figura 1 – RADIOGRAFIAS EM PROJEÇÕES DORSOVENTRAL (A) E LATEROLATERAL DIREITA (B) EM TAMANDUÁ-MIRIM COM CONTUSÃO PULMONAR E EFUSÃO PLEURAL.



FONTE: Setor Diagnóstico por Imagem, HVP, UFPR Setor Palotina.

Resultados e discussão:

A contusão pulmonar é uma condição secundária a uma lesão não penetrante, que leva à hemorragia e edema. A laceração e sangramento de partes do parênquima pulmonar pode se estender para partes não afetadas, as quais podem predispor ao colapso alveolar e consolidação pulmonar, conferindo caráter progressivo à contusão pulmonar (JACKSON; DROBATZ, 2004; TRINKLE, 1973). O trauma torácico é uma condição que apresenta um alto índice de mortalidade e morbidade devido às lesões envolvendo parênquima pulmonar, espaço pleural, grandes vasos, diafragma e miocárdio (ZITZ *et al.*, 2007). Segundo Jackson e Drobatz (2004) estas alterações raramente ocorrem de forma isolada, verificando-se na maioria dos casos uma associação entre elas, como no caso em questão, em que ocorreu uma associação entre contusão pulmonar e efusão pleural.

O exame radiográfico é de extrema utilidade para o diagnóstico da contusão pulmonar. O aumento da radiopacidade multifocal, irregular e mal definido sugerem padrão alveolar ou intersticial, que caracteriza aspectos radiográficos frequentes da contusão pulmonar (NYKAMP, SCRIVANI, DYKES, 2002). A radiografia do tamanduá-mirim revelou opacificação alveolar difusa, com maior evidenciação em lobos craniais, em decorrência da substituição do ar nos alvéolos por líquido ou células. Devido à suspeita de trauma, sugeriu-se como o principal diferencial contusão pulmonar e, mais remotamente, pneumonia ou edema pulmonar. Além disso, apresentou conteúdo de radiopacidade fluida em espaço pleural associado à discreta retração dos lobos pulmonares, compatível com efusão pleural.

O T-FAST é um protocolo de ultrassonografia que objetiva a detecção rápida de lesões torácicas, especialmente pneumotórax, derrames pleurais, derrames pericárdicos e outras condições relacionadas a traumas. No presente caso, o exame ultrassonográfico confirmou efusão pleural bilateral, com moderada quantidade de líquido livre na cavidade torácica no lado esquerdo e discreta quantidade no lado direito. Adicionalmente, notou-se mais de três linhas B por campo em hemitórax esquerdo e uma a duas linhas B por campo em hemitórax direito. A linha B é um termo utilizado para descrever artefatos ultrassonográficos conhecidos como "rockets" pulmonares ultrassônicos (ULRs), ou cauda de cometa. Esses artefatos são observados ao longo da periferia do pulmão, onde há líquido imediatamente adjacente ao ar.

Estas são indicativas de edema intersticial e são úteis na avaliação de condições traumáticas, como em contusões. As linhas B têm como principal diagnóstico diferencial a contusão pulmonar, dado o histórico do paciente, entretanto, edema, infiltrado neoplásico ou processo inflamatório/infeccioso também podem ser considerados (LISCIANDRO, 2014).

Ao final do exame foi realizada coleta ecoguiada de 10 mL de efusão pleural, cuja análise laboratorial apresentou coloração vermelha, aspecto turvo e acentuada celularidade, com predomínio de hemácias, seguido por neutrófilos e linfócitos, o que permitiu o diagnóstico de hemotórax, corroborando com os achados ultrassonográficos.

Conclusão:

A combinação de radiografia torácica e ultrassonografia (T-FAST) permitiu identificar lesões específicas, como contusão pulmonar e efusão pleural, o que fornece uma compreensão abrangente do quadro clínico. A abordagem diagnóstica detalhada neste estudo destacou a gravidade do trauma torácico e a rápida identificação da contusão permitiu o tratamento imediato do paciente, resultando em soltura após anuência do órgão ambiental. Este caso ressalta a importância da colaboração interdisciplinar como forma de obter um diagnóstico precoce e conclusivo para afecções graves, como as que ocorrem em casos de atropelamentos. Além disso, ressalta a necessidade de medidas de conservação para proteger espécies vulneráveis do risco de atropelamento.

Referências:

- BERNARDO, L. R. R. **Influência dos fatores naturais e antrópicos no atropelamento de mamíferos na BR-163, Mato Grosso**. 2021. 237 f. Tese - Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade de Brasília, 2021.
- DELOSS, A. X. *et al.* Feeding habits of the lesser anteater *Tamandua tetradactyla* (Pilosa: Myrmecophagidae) in the Brazilian Pampa. **Studies on Neotropical Fauna and Environment**, Porto Alegre, Brazil. p. 1-7. 2023
- JACKSON, C. B.; DROBATZ, K. J.; Pulmonary Contusion. In: KING, L. G. **Textbook of Respiratory Disease in Dogs and Cats**. p. 472-480, 2004.
- LISCIANDRO, G. R. The Thoracic FAST3 (TFAST3) Exam. In: LISCIANDRO, G. R. **Focused Ultrasound Techniques for the Small Practitioner**. 1 Ed. Oxford: John Wiley & Sons, Inc, 2014. p. 140-165.
- MIRANDA, F. Cingulata (Tatus) e Pilosa (Preguiças e Tamanduás). In: CUBAS, Z. S.; SILVA, J. C. R.; CATÃO-DIAS, J. L. **Tratado de Animais Selvagens-Medicina Veterinária - 2 Vol**. 2nd edição, SP: Grupo GEN, 2014. p. 707-722.
- MIRANDA, F.; FALLABRINO, A.; ARTEAGA, M.; TIRIRA, D. G.; MERITT, D. A.; SUPERINA, M. 2014. *Tamandua tetradactyla*. **The IUCN Red List of Threatened Species** 2014: e.T21350A47442916. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2014-1.RLTS.T21350A47442916.en>. Accessed on 23 April 2024.
- NYKAMP, S. G.; SCRIVANI, P. V.; DYKES, N. L. Radiographic Signs of Pulmonary Disease: An alternative approach. **Compendium**, Cornell University, jan. 2002, v. 24, n. 1.
- POŽGAIN, Z. *et al.* Pulmonary contusions after blunt chest trauma: clinical significance and evaluation of patient management. **European Journal of Trauma and Emergency Surgery**. v. 44. p. 773-777. 2018.
- TRINKLE, J. K. *et al.* Pulmonary Contusion. **The annals of thoracic surgery**. v. 16, n. 6, p. 568-573, dec. 1973.
- ZITZ, J. *et al.* Managing dogs with thoracic impalement injuries: a review of nine cases. **Veterinary Medicine**. Ohio, 102(5), p. 307-313, may., 2007.