



ASPECTOS CLÍNICOS DO TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO EM PEQUENOS ANIMAIS: RESUMO DE TEMA

Karine Azevedo Fernandes^{1*}, Victória Araújo Brito¹, Maria Luiza Dantas Silva¹, Beatriz Dantas da Silva¹, Mariana Lima Duarte¹, Sabrina Lorena Virgínio Araújo¹ e Tiago Freitas Brito¹.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Campina Grande - UFCG – Patos/PB – Brasil – *Contato: karineazevedo44@gmail.com

INTRODUÇÃO

O trauma crânioencefálico (TCE) é uma das principais emergências na clínica de pequenos animais e corresponde a um dano físico que acomete o tecido cerebral prejudicando suas funções normais temporariamente ou permanentemente. A causa mais comum é o atropelamento, entretanto, projéteis, quedas, feridas perfurantes, agressões, mordidas e lesões por esmagamento também podem ser observadas^{1,2}. Os animais afetados apresentam um aumento da pressão intracraniana resultantes das fraturas, hematomas e edema encefálico. Os sinais clínicos variam de acordo com a região cerebral afetada^{1,3}. As lesões decorrentes do TCE classificam-se em difusas e focais. Já o manejo de pacientes com o TCE consiste em uma rápida estabilização associada ao diagnóstico e controle de lesões secundárias. Nesse sentido, a utilização do tratamento rápido e de qualidade está diretamente relacionada a recuperação do animal⁴. Desse modo, objetivou-se com esse trabalho destacar os aspectos clínicos do TCE em pequenos animais.

MATERIAL

Os materiais utilizados foram artigos científicos nacionais/internacionais e livros bibliográficos que foram retirados das plataformas Veterinária e Zootecnia, Brazilian Journal of Veterinary Medicine, Pubvet, Environmental Smoke, Ministério Da Educação Universidade Federal Rural Do Semi-Árido e Journal of the American Veterinary Medical Association.

RESUMO DE TEMA

O TCE é uma emergência médica responsável pela alta mortalidade e frequente presença de cães e gatos às clínicas veterinárias, sendo sua causa muito associada a acidentes automobilísticos. No entanto, pode ser decorrente de feridas perfurantes, esmagamentos, quedas, lesões por projéteis, mordidas e agressões. Apresenta um prognóstico variável de reservado a ruim^{1,2,4}.

Inicialmente, a abordagem deve se basear nos sistemas mais importantes, focando assim no sistema respiratório, cardiovascular, neurológico e renal, principalmente, pelo fato de que danos a esses sistemas podem resultar em óbito, mais precisamente nos felinos, tendo em vista que lesões nesses sistemas são muito comuns na espécie⁴. Os TCE mais graves provocam edema, hemorragia, isquemia cerebral e hipóxia. Os resultados desse acontecimento provocam lesões primárias e secundárias. As lesões primárias compreendem aquelas que ocorrem instantaneamente, na hora do traumatismo, sendo ainda classificadas em lesão vascular, concussão, laceração e contusão a depender da gravidade. Lesões secundárias, por sua vez, decorrem de mecanismos gerados após a lesão primária. Dessa forma, cita-se que hematomas intracranianos surgem a partir de lesões primárias e se dividem em extradurais, subdurais e intraparenquimatosos^{1,3,5}.

As lesões primárias mais frequentes são contusões, concussões, lacerações do tecido cerebral e lesão axonal difusa, que promovem o aparecimento de lesão axonal e hemorragia contínua. Já as consequências das lesões secundárias compreendem hemorragia, alteração na reatividade vascular, comprometimento da barreira hemato-encefálica e aumento da pressão intracraniana (PIC)⁵.

Após o primeiro impacto, a PIC eleva-se acelerando o processo de herniação cerebral e deslocamentos, o que posteriormente, resulta em hipertensão arterial sistêmica. Esse aumento da PIC é o fator que desencadeia a morte e a incapacidade cerebral, visto que provoca uma disfunção no fluxo sanguíneo cerebral resultando em hipóxia e isquemia⁵. Esse aumento na PIC é resultado de vasodilatação, inchaço cerebral, obstrução das vias líquóricas e de rupturas vasculares. Para a sua monitorização é usado um transdutor de pressão ou fibra ótica através dos espaços epidural, intraventricular ou intraaxial. Essa técnica é usada para detectar precocemente lesões e auxiliar na instituição terapêutica⁶.

Após um período breve de inconsciência, alguns animais podem encontrar-se completamente normais, outros, por sua vez, podem desenvolver distúrbios de consciência. Assim, observa-se animais comatosos, semicomatosos, desorientados ou deprimidos. A pupila pode encontrar-se isocórica, midriática ou miótica. Ainda, pode-se notar cegueira, que em algumas situações é transitória, disfunções dos nervos cranianos, respiração anormal e sintomas vestibulares. Os sinais clínicos nos casos de lesões focais evidenciam alterações comportamentais, hipalgesia facial contralateral e déficits de propriocepção e visuais contralaterais⁷.

O diagnóstico do TCE baseia-se na ocorrência do trauma e nas alterações neurológicas. Desse modo, é realizado uma abordagem diagnóstica em que se priorize as lesões, já que algumas podem levar o paciente mais rápido ao óbito. Assim, segue-se o princípio do “ABC” do trauma. Dessa forma, primeiro prioriza-se as vias aéreas, a respiração, a ventilação e distúrbios circulatórios, posteriormente, é essencial a efetuação do exame neurológico, de forma cautelosa, para localizar a lesão, classificar sua gravidade e sua evolução. Vale ressaltar, que a utilização de exames de imagem é de suma importância para auxiliar no diagnóstico, já que permitem a visualização de lesões esqueléticas. Dessa forma, pode-se fazer o uso de radiografias, FAST torácico e abdominal, assim como tomografia computadorizada e testes laboratoriais. No entanto, ressalta-se que as radiografias dificilmente revelam alterações nos casos mais graves, sendo a tomografia computadorizada a preferida. O hemograma emergencial tem um foco mais evidente em alterações relacionadas ao trauma, como exemplo cita-se a anemia. Ademais, em casos de evidência de hiperglicemia, admite-se um prognóstico ruim em cães com TCE^{5,8}.

O tratamento varia de acordo com o grau do trauma. Nesse sentido, o tratamento é inicialmente clínico. A terapia do TCE divide-se em suporte e específica. Para o tratamento da PIC são utilizados corticosteroides, manitol, diuréticos e intervenções terapêuticas como hiperventilação. Nos casos de pacientes não responsivos ao tratamento clínico, recomenda-se a realização de procedimentos cirúrgicos como craniectomia ou craniotomia descompressiva, com o intuito de promover uma diminuição da PIC^{5,9}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O traumatismo crânioencefálico é muito recorrente na clínica de pequenos animais, e possui um prognóstico reservado a desfavorável, no qual o paciente pode facilmente evoluir para o óbito. Sendo assim, a realização de uma boa abordagem do paciente abrangendo o diagnóstico, controle e estabilização de lesões é essencial para solucionar o problema, assim como a utilização de um tratamento clínico ou procedimento cirúrgico. Logo, por ser muito comum na clínica de pequenos, sugere-se a realização de novas pesquisas, com o intuito de promover avanços científicos na resolução do problema, e por conseguinte, evitar a evolução clínica para o óbito reestabelecendo a saúde do animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MIYASAKA, C. K. N.; CALLEFE, J. L. R. Tratamento de reação inflamatória cerebral após acidente vascular encefálico (AVE) e trauma crânioencefálico (TCE) em cão. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 29, p. 1–8, 2022.
- VIANNA, C. G.; ARIAS, M. V. B. Prospective study of 32 dogs with traumatic brain injury. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 93–99, 2013.
- FRAGA, I. F. et al. Craniectomia descompressiva de urgência para a sobrevivência de pacientes caninos vítimas de traumatismo crânioencefálico grave. **Pubvet**, v. 12, p. 150, 2017.
- SOUZA M. S. et al. Trauma Crânioencefálico: relato de caso. **Environmental Smoke**, v. 3, n. 1, p. 028-039, 2020.
- SIQUEIRA, E. G. M.; RAHAL, S. C.; VASSALO, F. G.; ARAÚJO, F. A. P.; AGOSTINHO, F. S. Trauma crânioencefálico em pequenos animais. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 20, p. 112–123, 2023.



XIII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

6. BRAGA, L. P. Abordagem Ao Paciente No Trauma: Revisão De Literatura. **Ministério Da Educação Universidade Federal Rural Do Semi-Árido**, São Paulo, p. 1-37, 2011.
7. JERICÓ M. M.; KOGIKA M. M.; ANDRADE NETO J. P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
8. FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2014.
9. WENDT-HORNICKLE, E. L.; JOHNSON, R. A. Vet Med Today: Anesthesia Case of the Month. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 239, n. 2, p. 194-197, 2011.