 DOI: 10.51161/convesp/10627

HEMOABDÔMEN DECORRENTE DE LACERAÇÃO HEPÁTICA EM UM CÃO – RELATO DE CASO

RESUMO

O paciente crítico integra o atendimento nas diversas clínicas e hospitais veterinários, exigindo uma assistência especializada para um bom prognóstico. A avaliação e triagem desse paciente em emergência deve ser minuciosa, para que haja rápida identificação dos sinais e possíveis causas, associando o histórico do animal, para isso são utilizados protocolos como "CAPÚM" e "ABCD", abreviaturas de condutas. Os pacientes que chegam para esse tipo de atendimento são animais traumatizados, que possuem como principal complicação as hemorragias, dentre elas o hemoabdômen, o qual pode evoluir para um choque hipovolêmico se não tratado rapidamente, devido a isso, o tratamento após a estabilização do paciente deve ser a hemostasia. Objetivou-se relatar um caso de hemoabdômen, em um paciente canino, fêmea, acometida por laceração hepática, devido a trauma contuso. O atendimento emergencial ágil, proporcionou a estabilização do paciente e encaminhamento cirúrgico para hemostasia, aliado a transfusão sanguínea de uma doadora após a tentativa de autotransfusão, sem êxito. Para a hemostasia utilizou-se a técnica de "envelopamento", com uma compressa estéril sobre as áreas dos lobos hepáticos atingidos, mantida por algumas horas interrompeu a hemorragia e deu início a regeneração dos lobos, com um excelente prognóstico da paciente. O sucesso da técnica é associado a medicina humana, que possui mais relatos de casos do que na medicina veterinária, e a rápida regeneração do órgão atingindo, é explicado pelo tipo de célula que é formado. A utilização da técnica de "envelopamento" foi a primeira descrita no hospital veterinário relatado, com um atendimento de excelência a evolução do quadro clínico foi positiva.

Palavras-chave: Hemoabdômen; Hemorragia; Trauma; Choque hipovolêmico.

1 INTRODUÇÃO

Os animais com algum tipo de trauma, devem ser submetidos a uma avaliação e triagem minuciosas, o histórico e exames físicos irão ajudar no direcionamento da estabilização inicial. Após a rápida triagem de "Quem, O quê, Onde, Por quê e Quando", como o primeiro atendimento sobre o histórico, o médico veterinário deve classificar a gravidade desse paciente, com foco no risco de vida. Somado ao exame físico, a anamnese "CAPÚM", abreviaturas de Cena, Alergia, Passado, Última refeição e Medicação em uso, otimiza o tempo. O protocolo realizado na sequência envolve um exame clínico minucioso e completo de todos os sistemas, para facilitar o atendimento os algoritmos "ABCD" conduzem o exame quando o tempo é essencial, assim representados como A- Ar, patência de via aérea, B- Boa respiração, C- Circulação e D- Deambulação, em referência à capacidade neurológica (MULLER; ROHDE; BASSO, 2013; RABELO, 2005; RIBEIRO, 2019).

Dentre as principais complicações desses animais traumatizados estão as hemorragias, que podem causar rapidamente o óbito, divididas em externas e internas. Quando externas, possuem origem de rupturas de grandes vasos que conduzem o sangramento para o ambiente, já hemorragias internas podem ser mascaradas, em consequência de lesões nos órgãos parenquimatosos ou ruptura de grandes vasos, sendo o hemotórax e o hemoabdômen os mais comuns (CROWE, 2005; RABELO, 2005; MORAES, 2021).

 DOI: 10.51161/convesp/10627

O hemoabdômen, acúmulo de sangue na cavidade abdominal, é considerado uma urgência frequente na clínica de pequenos animais. Classificados em decorrência de sua origem, traumática ou não, que pode advir de traumas contusos, lesões por automóveis, quedas, trauma penetrante, lesões pré existentes que causem rupturas, entre outras. Nesses pacientes críticos são observados sinais de fraqueza, mucosas pálidas, distensão abdominal, taquicardia, taquipneia, possíveis ferimentos e sangramentos em outros locais, que podem rapidamente desenvolver uma redução grave do volume sanguíneo circulante e provocar choque hipovolêmico (RABELO, 2005, CROWE, 2005; SARDINHA, 2015; DYE, 2013).

O choque hipovolêmico ocorre em casos de perdas de volume sanguíneo ou em hemoconcentrações, decorrentes de uma má distribuição de oxigênio, incompatível com o volume circulante nos tecidos, onde células se tornam incapazes de manter a função fisiológica. O tratamento indicado para a síndrome de choque hipovolêmico é restaurar a perfusão tecidual, com o aumento do volume intravascular e consequentemente com aumento do retorno venoso, débito cárdico e do transporte de oxigênio e nutrientes às células (HAUPTMAN e CHAUDRY, 2007; RAISER, 2005; MORAES, 2021).

Nos casos de sangramentos difusos na cavidade com sinais clínicos graves, o exame de ultrassonografia é de extrema importância para o diagnóstico, utilizado nesses pacientes o FAST (Focused abdominal sonography for trauma), que avalia quatro regiões abdominais para facilitar a visualização de possíveis causas. Além da abdominocentese, que pode ser realizada de forma guiada pela imagem ou “às cegas”, quando positivas com sangue, revela que há mais de 5ml/kg na cavidade, com essa amostra é possível solicitar um hemograma para comparar resultados de hematócritos da cavidade e circulação periférica. Hematócritos do fluido abdominal maiores que 5%, também são resultados diagnósticos para hemorragia na cavidade (DYE, 2013; RIBEIRO, 2019; SARDINHA, 2015).

Após o diagnóstico do hemoabdômen, a maior prioridade no manejo do paciente traumatizado é o controle da hemorragia, além do suporte com oxigênio e fluidoterapia. Para a hemostasia, é preciso que haja oclusão do vaso sanguíneo ou que o fluxo seja interrompido na área acometida, o método de escolha para o tratamento depende do tipo de sangramento, as particularidades do paciente e a disponibilidade do meio hemostático. A compressão externa é utilizada como tratamento conservador, com o objetivo de comprimir os membros posteriores, pélvicos e abdômen para aumentar a pressão sanguínea e controlar a hemorragia, com rolos de algodão, toalhas ou faixas, a intervenção cirúrgica é indicada quando a pressão não for mantida (DYE, 2013; BALDWIN et al., 2007; DEVEY, 2005).

Nos tratamentos cirúrgicos os meios mecânicos com frequência são utilizados, como a pressão digital e uso de instrumentais cirúrgicos. Nos métodos térmicos, a eletrocauterização, a cauterização por frio ou calor e o laser são alguns processos citados. Em casos cirúrgicos de difícil acesso, técnicas químicas e agentes de tamponamento são usados, como a esponja de gelatina absorvível, celulose regenerada oxidada, colágeno absorvível e o omento sobre a lesão hemorrágica (DYE, 2013; BALDWIN et al., 2007; DEVEY, 2005).

O prognóstico do paciente traumatizado com hemorragia interna, vai variar de acordo com a sua etiologia e as lesões existentes. Além disso, se faz necessário uma equipe capacitada para o atendimento, cirurgião com conhecimento amplo e experiência para estabilizar o paciente no menor tempo possível, para um prognóstico favorável (DEVEY, 2005; DYE, 2013; SARDINHA, 2015).

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de hemoabdômen, em um paciente acometido por laceração hepática, envolvendo aspetos clínicos, diagnóstico e tratamento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

 DOI: 10.51161/convesp/10627

Um canino fêmea da raça Pitbull, com um ano e dois meses de idade, pesando 20 quilogramas, foi encaminhada para atendimento no Ninho Hospital Veterinário após atendimento inicial em outra clínica veterinária da mesma cidade. A tutora buscou ajuda após presenciar um trauma contundente, por chute no abdômen do cão.

Na clínica, em atendimento rápido de emergência, foram feitos exames de ultrassonografia abdominal, que constatou presença de líquido livre na cavidade abdominal, e abdominocentese, com resultado positivo para sangue não coagulado. A médica veterinária encaminhou o paciente à um centro de especialidade, com bloco cirúrgico para laparotomia exploratória após constatar hemorragia interna.

Ao chegar no Ninho Hospital Veterinário, o cão não estava desperto e nem responsivo a estímulos sonoros, apresentava hematoma em toda extensão abdominal, mucosas hipocoradas, hipotensão, pulso fraco, dispneia, além de dois episódios de vômito.

Com os sinais clínicos e os exames realizados, constatou-se que o animal apresentava um quadro de choque hipovolêmico devido à hemoabdômen. A equipe cirúrgica foi avisada e um doador de sangue da mesma espécie foi requisitado, enquanto os clínicos buscavam a estabilização da paciente.

O atendimento emergencial decorreu rápido, como as vias áreas estavam livres o cão recebeu oxigenoterapia, foi acessado em vaso periférico e fluidoterapia foi instituida com ringer lactato (10 a 15ml/kg) em 15 minutos, além da infusão contínua intravenosa de cetamina (0,6mg/kg/h) e fentanil (5µg/kg/h) para analgesia. Com um quadro mais estável da pressão arterial e melhora dos batimentos cardíacos, o tratamento prosseguiu para o bloco cirúrgico, para laparotomia exploratória de emergência.

Para a indução anestésica, utilizou-se propofol (4mg/kg) por via intravenosa, e manteve-se o paciente em plano anestésico através de anestesia inalatória com isoflurano, oxigênio a 100% e infusão contínua de cetamina (0,6mg/kg/h) e fentanil (5µg/kg/h) por via intravenosa. Administrou-se cefalolina (30mg/kg) como antibioticoprofilaxia, por via intravenosa antes de iniciar o procedimento.

O animal foi posicionado em decúbito dorsal, com a área abdominal previamente tricotomizada, antissepsia foi realizada com clorexidine degermante à 2% seguida de álcool 70%. O acesso da laparotomia exploratória foi amplo (pré-retro-umbilical) na linha média abdominal, para melhor visualização.

O interior da cavidade apresentava-se, com quantidade significativa de sangue livre, hemorragia ativa. Fez-se uma tentativa de autotransfusão com a utilização do sangue livre na cavidade, onde parte do sangue foi coletado e armazenado em uma bolsa vazia de ringer lactato, mas o procedimento não teve êxito devido ao processo de coagulação sanguínea que ocorreu logo após sua retirada do abdômen. Simultaneamente, outra equipe coletava sangue de uma doadora para transfusão transoperatória de um volume de 400 ml. A exploração abdominal seguiu com a ajuda de um aspirador cirúrgico, de modo que o restante do sangue retido na cavidade abdominal fosse retirado.

Assim, foi possível visualizar lacerações em três lobos hepáticos, como local de origem da hemorragia que gradativamente era reduzida. Não foi possível estabelecer hemostasia por meio de suturas nos lobos ou lobectomia hepática, devido à extensão das lesões, realizou-se a técnica conhecida como “envelopamento”. Deste modo, uma compressa estéril foi posicionada sobre as áreas de laceração hepática, com o objetivo de comprimir as regiões de origem da hemorragia hepática e realizar hemostasia.

Após a técnica, suturou-se a linha alba com fio mononáilon 0 no padrão sultan, o subcutâneo com o mesmo fio, mas em padrão zig-zag e a dermorrafia foi realizada com fio

 DOI: 10.51161/convesp/10627

mononáilon 3-0, em padrão contínuo com uma pausa. Decorrido três horas do término da cirurgia, a paciente já estava ativa e caminhando, mantendo-se fluidoterapia à base de solução de cloreto de sódio (NaCl 0,9%) posterior a transfusão sanguínea.

O canino permaneceu internado por três dias, recuperando-se bem, com medicações analgésicas, meloxicam (0,1mg/kg) a cada 24 horas, dipirona (25mg/kg) a cada 8 horas, todas por via intravenosa, metadona (0,4mg/kg) a cada 6 horas por via subcutânea e antibioticoterapia, enrofloxacina (5mg/kg) a cada 12 horas, por via intravenosa.

No segundo dia decorrido da cirurgia, a paciente voltou ao bloco cirúrgico para que a compressa fosse removida. Com o mesmo protocolo anestésico da primeira intervenção e, realizada antissepsia da região abdominal, os pontos de sutura presentes nos três planos da cavidade foram removidos. Na laparotomia, a compressa apresentavase embebida em sangue e com leve aderência ao omento, observando-se o início da regeneração dos lobos hepáticos. Com sucesso no objetivo de promover hemostasia no local, a compressa foi removida e a cavidade suturada, com os mesmos padrões citados previamente.

A paciente permaneceu internada por mais um dia e recebeu alta, com prescrição de antibioticoterapia, enrofloxacina (zelotril® 150mg), um comprimido a cada 12 horas por 7 dias, analgésicos, cloridrato de tramadol (cronidor® 80mg), um comprimido a cada 8 horas por 3 dias e dipirona (500mg), um comprimido a cada 12 horas durante 5 dias. Passados 15 dias o canino voltou para remoção dos pontos, estava muito ativa, com todos os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Algumas evidências da medicina humana nos direcionam para condutas na medicina veterinária, especialmente o que se refere ao preparo da equipe e sala para receber um paciente traumatizado (MORAES, 2021). O desfecho positivo do caso se deve à agilidade no atendimento ao paciente, onde a tutora ao presenciar o trauma foi incisiva em buscar ajuda e a médica veterinária, responsável por encaminhar rapidamente a paciente para outro centro.

A realização de ultrassonografia abdominal (FAST) e abdominocentese durante os primeiros momentos do atendimento inicial, possibilitaram investigar a gravidade do trauma e indicar o diagnóstico. Schnorrenberger e De Carvalho (2020), reforçam que em atendimentos emergenciais de trauma devem ser realizados testes de toracocentese, abdominocentese, exames radiográficos e principalmente ultrassonográficos, com a finalidade de detectar a presença de líquido livre, encaminhar possíveis procedimentos e tratamentos.

Devey (2005) comenta que pacientes com hemorragias intra-abdominais graves, com frequência chegam para o atendimento já com sinais de choque hipovolêmico. Raiser (2005), Mores (2021), Hauptman e Chaudry (2007) e Santos (2021), referem os principais sinais clínicos de hipotensão, taquicardia, pulso fraco, tempo de perfusão capilar aumentada, mucosas pálidas e extremidades frias, ainda depressão ou inconsciência, casos de vômitos podem ocorrer. Os sinais clínicos apresentados pela paciente em questão, foram semelhantes aos citados pelos autores e rapidamente reconhecidos pela equipe de atendimento.

O tratamento da síndrome de choque hipovolêmico deve ser direcionado à correção das disfunções clínica, os primeiros passos seguem a suplementação com oxigênio, fluidoterapia com solução cristalóide ou uso de colóides sintéticos, sugerido solução ringer lactato, com uma taxa de infusão 10-20ml/kg em 30 minutos, além da reposição de sangue total (DEVEY, 2005; RAISER, 2005; MORAES, 2021). Durante o atendimento rapidamente foi instituída oxigenioterapia e fluidoterapia com solução de ringer lactato em uma taxa de infusão similar à

 DOI: 10.51161/convesp/10627

citada pelos autores. Ademais, um doador de sangue foi solicitado para coleta e posterior transfusão sanguínea no transoperatório.

Após estabilização do quadro clínico, a paciente foi encaminhada para o bloco cirúrgico, na intenção de realizar laparotomia exploratória. Schnorrenberger e De Carvalho (2020) citam a dificuldade para identificar a fonte de hemorragia, em vista disso, o procedimento de laparotomia deve ser indicado, com o objetivo de promover hemostasia ou remoção do órgão acometido.

Ao realizar a laparotomia exploratória, havia grande volume de sangue livre na cavidade abdominal, diante da situação tentou-se de realizar a coleta do sangue livre para autotransfusão. Contudo, a autotransfusão não foi iniciada devido a coagulação do sangue coletado na bolsa de ringer lactato e a inexistência de um equipo de transfusão sanguínea com filtro. Stocco et al. (2019) relataram sucesso na autotransfusão em uma bolsa de coleta, sem solução anticoagulante, mas acoplado a um equipo de transfusão com filtro. O uso do filtro é necessário, para evitar que possíveis coágulos cheguem no acesso (GUSMÃO; VALÕES; NETO, 2014). Outra explicação refere-se ao tipo de bolsa utilizada para armazenamento do sangue, dado que a interação do cálcio (presente na solução de ringer lactato) com o citrato (presente no sangue) poderia resultar em coagulação (BALDWIN et al. 2007).

Os objetivos da transfusão sanguínea em hemorragias, são a reposição do volume circulante e reestabelecimento do volume plasmático. Quando não estão disponíveis os valores de hematócrito para realizar o cálculo de reposição, o volume a ser reposto é estimado empiricamente em 20ml/kg de peso corporal (BALDWIN, 2007; STOCCO, 2019). Deste modo, observando-se a referida proporção, o volume de sangue transfundido no transoperatório foi de 400 ml, atingindo o valor estipulado na literatura citada.

Após a retirada do sangue livre da cavidade abdominal, foi possível identificar que a hemorragia se originava de lacerações em três lobos hepáticos, decorrentes do trauma contuso. Sardinha (2015) e Raiser (2005) reforçam que casos de hemoabdômen com origem traumática, com frequência são advindas de rupturas no fígado ou baço.

O sucesso do emprego das técnicas de hemostasia com compressas no interior do abdômen chamada de “envelopamento”, é visto no estudo de Stone et al. (1983), em que 31 pacientes com sangramentos importantes passaram por laparotomia, 14 tratados com administração de sangue, plasma e infusão de plaquetas, além do reparo nos vasos vitais para sobrevivência e ligaduras nos vasos hemorrágicos, com frequência era colocado drenos, ao fim, apenas um paciente sobreviveu. Outro grupo de 17 pessoas foram tratadas o mais rápido possível, lesões reparadas com ligaduras, um tamponamento intra-abdominal para hemostasia, abdomens fechados sob tensão e sem a colocação de drenos. Após a correção da hemorragia, outra laparotomia era realizada nesses 17 pacientes, 15 a 69 horas depois para remoção do tamponamento, destes, 11 sobreviveram, com uma queda na taxa de mortalidade, de 98% para 35%. A reabertura da cavidade após 48 horas para remoção da compressa intraabdominal utilizada para hemostasia no canino em questão, é uma indicação citada no estudo deste autor.

Na reintervenção cirúrgica para a remoção da compressa, foi possível visualizar alguns dos pontos de laceração hepática em processo de regeneração, revelando êxito na técnica instituída. Após este segundo procedimento cirúrgico, a paciente recebeu alta, apresentando excelente evolução do quadro clínico. A regeneração do fígado é comentada por Aguiar et.al (2011), na ocasião em que o órgão possui uma porcentagem de células sujeitas a divisão em qualquer momento, em razão do fígado ser quiescente, rapidamente pode iniciar essa divisão celular em resposta a um estímulo.

4 CONCLUSÃO

 DOI: 10.51161/convesp/10627

O presente relato descreve o primeiro caso de sucesso com a utilização da técnica "envelopamento" no hospital veterinário de referência. O atendimento emergencial direcionado à estabilização do paciente, associado ao emprego da referida técnica, descrita para controle de hemorragias intra-abdominais, foram de suma importância para a excelente evolução do quadro clínico da paciente e desfecho positivo relatado.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, L.R.F. et al. **Regeneração do fígado após hepatectomia parcial em ratos submetidos à hipertensão portal pós-hepática**. ABCD Arq Bras Cir Dig, v. 2, p. 144151, 2011.

BALDWIN, C. J et. al. **Hemostasia: fisiologia e tratamento dos distúrbios hemorrágicos em paciente cirúrgicos.** In:____**Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed, São Paulo: Manole, cap. 3, p. 36-65, 2007.

CROWE, D. T. **Hemorragias catastróficas**. In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**. 1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 14, p. 137-144, 2005.

DEVEY, J. **Paciente crítico x cirurgia emergencial – Como superar este desafio?** In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**. 1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 14, p. 137-144, 2005.

DEVEY, J. **Cuidado do Paciente com Hemorragia Intra-Abdominal Grave.** In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**. 1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 14, p. 137144, 2005.

DYE, T. **Hemoabdomen**. In____ **Emergências e cuidados críticos em pequenos animais**. 1. ed. São Paulo: Roca, cap. 45, p. 283-290, 2013.

GUSMÃO, L. C. B.; VALÕES, S. H. C.; NETO, J. S. L. **Reinfusão transoperatória: um método simples e seguro na cirurgia de emergência.** *Rev. Coleg. Bras. Cirur.*, v. 41, p. 292-296, 2014.

HAUPTMAN, J. CHAUDRY, I.H. **Choque: Fisioterapia e tratamento da hipovolemia e infecções/septicemia.** In:____**Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed, São Paulo: Manole, cap. 1, p. 1-12, 2007.

MULLER D.C.M.; ROHDE, L.M.S.; BASSO, P.C**. Atendimento emergencial do paciente politraumatizado revisão de literatura**. Jornal Brasileiro de Cirurgia Veterinária, v. 2, p. 279-290, 2013.

 DOI: 10.51161/convesp/10627

MORAES, V.J. **Recebendo o paciente em emergência**. In:____**Anestesiologia e emergência veterinária.** 1. ed. Salvador, Bahia. Editora Sanar. cap. 1, p. 18-47, 2021.

MORAES, V.J. **Abordagem ao choque**.In:____**Anestesiologia e emergência veterinária.** 1. ed. Salvador, Bahia. Editora Sanar. cap. 2, p. 58-86, 2021.

RABELO, R. **Os desafios do intensivismo na medicina veterinária.** Informativo CRMV-SP, n. 74, p. 10-15, 2019.

RABELO, R.C. **Abordagem Emergencial do Paciente Crítico**. In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**.

1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 1, p. 03-14, 2005.

RABELO, R.C. **Atendimento pré hospitalar veterinário (APHV).** In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**. 1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 2, p. 1520, 2005.

RAISER, A. C. **Choque**. In:____ **Fundamentos da terapia intensiva veterinária em pequenos animais: condutas no paciente crítico**. 1° ed. Rio de Janeiro:L.F. Livros de Veterinária LTDA, cap. 10, p. 61-70, 2005.

RIBEIRO, C. **Os desafios do intensivismo na medicina veterinária.** Informativo CRMV-SP, n. 74, p. 10-15, 2019.

SANTOS, V. S. **Náusea e vômito**. *Brasil Escola*. Disponível em:> https://brasilescola.uol.com.br/saude-na-escola/nausea-vomito.htm. < Acesso em 22 de novembro de 2021.

SARDINHA, M.R.R. **Estudo retrospectivo de hemoabdômen em cães.** Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Medicina Veterinária no curso de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa – Portugal, 2015.

SCHNORRENBERGER, N.; DE CARVALHO, G. F. **Ruptura esplênica decorrente de um trauma automobilístico em um cão: Relato de caso.** Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 3, n. 2, p. 169-176, 2020.

STONE, H.H et al. **Management of the Major Coagulopathy with Onset during Laparotomy.** From the Department of Surgery, Emory University School of Medicine, Atlanta, Georgia, v. 197, n. 5, p. 532-535, 1983.