

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Trauma torácico em cães e gatos: 29 casos (2008-2013)

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Tacielle Ramos Teixeira de Mello

**Santa Maria, RS,
2013**

**Trauma torácico em cães e gatos: 29 casos
(2008-2013)**

Tacielle Ramos Teixeira de Mello

Monografia apresentada ao Programa de Residência Médico-Veterinária, Área de Concentração em Cirurgia de Pequenos Animais, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Especialista em Cirurgia de Pequenos Animais**

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Mazzanti

**Santa Maria, RS, Brasil
2013**

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Programa de Pós-Graduação em Residência Médico-Veterinária
Departamento de Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

Trauma Torácico e cães e gatos: 29 casos (2008-2013)

Elaborada por
Tacielle Ramos Teixeira de Mello

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Cirurgia de Pequenos Animais

COMISSÃO EXAMINADORA

Alexandre Mazzanti
(Presidente/Orientador)

Med. Vet. Msc.: Saulo Tadeu Pinto Filho (UFSM)

Med. Vet. Dr.: Alceu Gaspar Raiser (UFSM)

Santa Maria, 04 de Outubro de 2013.

Senhor, perante o altar da minha consciência neste templo
universal com a alma ajoelhada, venho pedir-te:
A força para doar meus conhecimentos profissionais de Médico Veterinário
em prol da salvação e do bem-estar da vida animal.
A graça de compreender a responsabilidade e o privilégio
que me é concedido de promover o convívio fraterno
entre os homens e demais espécies.
A correção das minhas atitudes.
Que eu ame, socorra e alivie os animais, nossos irmãos menores,
como faria ao ser humano.
Afastai do meu coração a cobiça e a mesquinhez.
Que eu tenha compaixão, caridade e respeito por tudo que criastes.
Amém"

LISTA DE TABELAS

ARTIGO

Tabela 1- Representação quanto à raça, espécie, sexo, idade, causa, trauma e óbito dos cães com trauma torácico atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria no período entre junho de 2008 e junho 2013.....**14**

Tabela 2- Representação quanto à raça, espécie, sexo, idade, causa, trauma e óbito dos gatos com trauma torácico atendido no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria no período entre junho de 2008 e junho 2013.....**14**

RESUMO

Monografia de Especialização
Programa de Pós-Graduação em Residência Médico-Veterinária
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

Trauma torácico em cães e gatos: 29 casos (2008-2013)

AUTORA: TACIELLE RAMOS TEIXEIRA DE MELLO

ORIENTADOR: ALEXANDRE MAZZANTI

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 04 de Outubro de 2013.

Este trabalho tem como objetivo identificar cães e gatos com trauma torácico que necessitaram de tratamento cirúrgico nos anos de 2008 a 2013 no Hospital Veterinário da Instituição. Também foram obtidas informações sobre raça, sexo, idade, causas, sinais clínicos, tratamentos emergenciais, bem como os índices de óbitos e demais complicações que acometeram estes caninos e felinos. O atropelamento foi a principal causa de trauma torácico, totalizando (48,27%), sendo a maioria dos pacientes fêmeas (63,64%), restando 36,36% para os machos, onde o índice de óbitos totalizou 44,82%, sendo que, destes, 33,33% foi necessário a prática da eutanásia. Cães sem raça definida e com idade média de cinco anos de idade foram os mais acometidos e o principal sinal clínico observado foi a dispnéia (72,86%) seguida pela presença de mucosa oral cianótica (51,72%). No estudo radiográfico, o pneumotórax teve maior prevalência (68,96%), e a toracotomia foi a intervenção cirúrgica empregada em 51,72% dos pacientes.

Palavras-chave: Cirurgia. Emergência. Tórax.

ABSTRACT

Monograph of Expertise
Programa de Pós-Graduação em Residência Médico-Veterinária
Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil

Thoracic trauma in dogs and cats: 29 cases (2008-2013)

AUTHOR: TACIELLE RAMOS TEIXEIRA DE MELLO

LEADER: ALEXANDRE MAZZANTI

Date and Place of Presentation: Santa Maria, 04 de Outubro de 2013.

This research aimed at identifying dogs and cats with thoracic trauma requiring surgical correction in a period from 2008 to 2013 at the Veterinary Hospital of the Universidade Federal de Santa Maria. Information on breed, sex, age, aetiology, clinical signs, emergency treatments, as well as the rates of death and other complications which affected these canines and felines, were also evaluated in this study. Trampling was the main cause of chest trauma, totaling (48.27%), the majority of female patients (63.64%), leaving 36.36% for males, where the death rate amounted to 44.72%, and of these, 33.33% were euthanised. Mongrel dogs with a mean age of five years old were the most affected and the main clinical signs observed were dyspnea (72.86%) followed by cyanotic mucosa (51.72%). In evaluation of radiographic images, the pneumothorax had the highest incidence (68.96%), and thoracotomy was the most used surgical intervention in 51.72% of patients.

Keywords: Surgery. Emergency. Chest.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 ARTIGO – TRAUMA TORÁCICO EM CÃES E GATOS: 29 casos (2008-2013)	
.....	1
Resumo	1
Abstract	2
Introdução	2
Material e Métodos.....	4
Resultados e Discussão	5
Conclusão	9
Referências bibliográficas.....	9
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
4 CONCLUSÃO	26
5 REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

O trauma consiste na maior causa de morte em pequenos animais (WINGFIELD, 1998). De acordo com as informações de CROWER JR et al. (2005), o trauma torácico é uma afecção muito comum em pequenos animais, chegando a 10% das lesões traumáticas. As lesões no tórax são responsáveis por aproximadamente 25% daquelas associadas à morte, e estima-se que um terço destas mortes ocorram pela natureza de sua gravidade (MANULU et al., 2004).

KOLATA et al. (1974) relataram que entre as diferentes causas de trauma em cães, o atropelamento por veículos automotivos é considerado a segunda com maior índice de letalidade (12,4%), atrás apenas dos casos de queimadura. O número de machos atropelados é mais elevado do que o de fêmeas sendo que os caninos jovens são os mais afetados (KOLATA et al., 1974; FOSSUM, 2005). De acordo com as informações de ROCHLITZ (2004) as causas e/ou os fatores predisponentes a atropelamentos em animais são muito pouco estudados.

A maioria dos cães com traumatismo tem lesão mínima a moderada, enquanto que a maioria dos gatos tem lesão grave. Os gatos, sendo menores do que os cães, tem menos massa tecidual para dissipar a energia do impacto provocado por um objeto (KOLATA, 2007). Curiosamente, em caso de deficiência de perfusão, os felinos têm tendência a apresentar bradicardia, enquanto os cães evidenciam taquicardia de compensação. Além disso, esta bradicardia está frequentemente associada a hipotermia (VIGANÓ et al., 2007).

RAISER (1998) descreveu que em função deste despreparo, procedimentos específicos são protelados ou mesmo não realizados por receio do Médico Veterinário responsável pelo atendimento da emergência vigente. Isto decorre de dificuldades técnicas, ou do seu total desconhecimento. Dentre estas manobras, encontram-se a drenagem torácica por tubo e a massagem cardíaca interna (MCI) e mesmo a intubação orotraqueal. Aliado a isso, também é constatada a falta de treinamento, mesmo por quem conheça a técnica a ser empregada. Isto implica na perda de um tempo precioso para o paciente, já que a MCI deve ser realizada no menor intervalo de tempo.

Para CROWER JR. et.al. (2005) a abordagem ao paciente com trauma torácico deve obedecer à ordem do ABC emergencial (*airway, breathing e circulation*). O objetivo da

abordagem inicial é o controle e prevenção da hipoxia, hipercapnia e acidose, assegurando a sustentação da vida deste paciente. Deve-se realizar uma avaliação rápida, estimando o local das lesões. DAY (2010) salientou que o trauma torácico é sempre uma emergência, definida como uma situação em que a vida do paciente pode ser prejudicada.

A resposta do organismo ao trauma depende de vários fatores, tais como a extensão da hemorragia, da lesão dos tecidos orgânicos, da dor e estresse do animal. Nas situações em que o trauma infligido é bastante tênue a dor, medo e estresse desencadeiam um conjunto de mecanismos que visam compensar a lesão e garantir a homeostase. Por outro lado, quando o processo traumático for mais grave, inicia-se uma sequência de alterações fisiológicas, imunológicas e metabólicas que predisõem à falência do organismo, às infecções e às coagulopatias, culminando num processo auto-destrutivo (MUIR, 2006).

ZITZ et al. (2007) citaram que o trauma apresenta, geralmente, um alto índice de morbidade e de mortalidade, em que as lesões torácicas podem ser causadas por acidentes automobilísticos, brigas entre animais, quedas, armas de fogo e objetos penetrantes (CROWER, 2005). Independentemente da etiologia do trauma é fundamental que médicos veterinários reconheçam que este se trata frequentemente de um problema multissistêmico (politrauma), sendo necessária uma avaliação de todos os sistemas do animal (NUNES, 2009).

Em Medicina Veterinária tem-se verificado um acréscimo no número de animais que surgem perante os hospitais veterinários, vítimas de atropelamentos, de quedas de alturas, de lutas com outros animais e em alguns casos, de lesões induzidas intencionalmente (ROCHLITZ, 2004). Os traumatismos são considerados uma importante causa de encaminhamento a centros de atendimento veterinário em todo o mundo, contribuindo com aproximadamente 13% do total de cães atendidos em hospitais norte-americanos (KOLATA, 1980).

Para VIGANÒ et al. (2007), qualquer traumatismo ou sequela de traumatismo pode originar complicações pulmonares com a conseqüente diminuição da pressão parcial, da saturação e da distribuição de oxigênio. A administração imediata de oxigênio é, assim, bastante importante, para evitar uma eventual descompensação do estado clínico destes animais, e concomitantemente, prevenir o desenvolvimento de complicações.

Deve-se ter em mente que o sistema respiratório e cardiovascular são as prioridades neste tipo de trauma (CROWER JR. et.al. 2005). As lesões traumáticas do sistema respiratório são bastante comuns no cão e gato. A maioria delas pode levar a complicações com risco de vida. É importante que o médico veterinário esteja familiarizado com os sinais

clínicos associados a essas lesões e estar preparado para a intervenção agressiva quando necessário (MARKS 2011). Deve-se procurar o diagnóstico imediato dos cinco maiores causadores de colapso cardiorrespiratório na sala de emergência: pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço, toracotomia traumática (pneumotórax aberto), tamponamento pericárdico e rotura de aorta (CROWER JR, et.al. , 2005).

As lesões torácicas mais comuns decorrem de traumas com alta força e impacto sendo o afundamento de tórax (*flail chest*) o trauma mais comum à parede torácica. O traumatismo pulmonar fechado (contusão, laceração e torções pulmonares), o pneumotórax em todas suas variações, hemotórax, lesões traqueais, lesões no esôfago, traumas do miocárdicos e de grandes vasos, e hérnia diafragmática são outras variações do trauma torácico com comprometimento individualizado. É muito importante salientar que muitas vezes ocorrerá uma associação entre as complicações, nesses casos alguns sinais clínicos podem estar camuflados ou apresentarem-se de forma mista (CROWER JR, et. al 2005).

Vários trabalhos sobre trauma torácico em pequenos animais foram publicados, mas poucos destes foram publicações nacionais. Diante disso, foram analisadas as fichas de 29 cães e gatos que tiveram traumatismo torácico e necessitaram de intervenção cirúrgica entre os anos de 2008 e 2013, no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, realizando-se uma análise retrospectiva com o intuito de obter informações sobre raça, sexo, idade, causas, sinais clínicos, tratamentos emergenciais, bem com índice de óbito e demais complicações.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo retrospectivo foi de suma importância, pois mostrou que muitos dados e características mudaram com o decorrer dos anos, como por exemplo, o sexo destes animais. O Trauma torácico é uma das emergências mais complexas em medicina veterinária. O animal deve ser sempre avaliado como um todo. É importante que desde o início do atendimento o animal receba terapias de suporte que variem de acordo com cada problema e com o avanço dos exames realizados, sejam feitos novos procedimentos para a correção dos problemas. Alguns dados deste estudo não coincidiram com os da literatura, mostrando que nos dias de hoje, quaisquer tipos de animais podem estar acometidos com lesões torácicas.

4 CONCLUSÃO

Com base nas informações obtidas sobre o trauma torácico pode-se concluir que as espécies mais acometidas foram os caninos, sendo aqueles sem raça definida os mais acometidos. A faixa etária foi em média de cinco anos de idade e as fêmeas tiveram um maior índice e o atropelamento foi a causa principal. O pneumotórax foi o achado mais comum nas avaliações radiográficas, e o índice de óbito teve uma percentual de 44,83% sendo a maioria durante o procedimento cirúrgico. Opióides foram os principais fármacos na analgesia e a associação de antibióticos foi o protocolo mais utilizado para o controle de possíveis infecções.

5 REFERÊNCIAS

CROWER JR, D.T., SHIMIZU, R. K., RABELO R.C. Trauma torácico In: RABELO R.C. & CROWE Jr. D.T. **Fundamentos de terapia intensiva veterinária em pequenos animais conduta no paciente crítico**. 1.ed. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária, 2005. cap. 18, p. 173-183.

DAY, B. R. Trauma Torácico. La Sociedad Latinoamericana de Medicina de Emergencias y Cuidados Intensivos. 2010. Disponível em: <http://www.laveccs.org/biblioteca/file/mextraumator.pdf>. Acessado em 06 maio.2013.

FOSSUM, T. W. Cirurgia do Sistema Respiratório Inferior: Pulmões e Parede Torácica. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. cap 31, p. 760-787.

KOLATA, R.J. et al. Patterns of trauma in urban dogs and cats: a study of 1,000 cases. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.164, n.5, p.499-502, 1974.

_____. Trauma in dogs and cats: an overview. **Veterinary Clinical of North American: Small Animal Practice**, v.10, n.3, p.515-522, 1980.

_____. Traumatismo: Epidemiologia e Mecanismos. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3.ed. Baurer, SP: Manole, 2007. v.1, cap 8, pag 137-140.

MANALU, A.V.; Lee, T.W.; TUNG, K.H.; WONG, R.; YM, A.P.C. Current indications and results of VATS in the evaluation and management of hemodynamically stable thoracic injuries. **Eur Journal of Cardiothoracic Surgery**, 25:1048-1053.2004.

MARKS, S. L. **Traumatic Injuries of the respiratory system**. Proceedings of the Congreso Latinoamericano de Emergencia y Cuidados Intensivos LAVECCS - 2011.

MUIR, W. Trauma: physiology, pathophysiology, and clinical implications. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, 16(4), 253-263, 2006.

NUNES, B. F. F. **Trauma torácico: fisiopatologia e prevalência de lesões intra-torácicas em canídeos e felídeos politraumatizados no Hospital Veterinário do Porto. Utilidade da troponina cardíaca I no diagnóstico de lesões intra-tórácicas.** 2009.112f. Dissertação de Mestrado - Universidade Técnica De Lisboa Faculdade De Medicina Veterinária, Lisboa. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/1276>. Acesso em 16 de setembro de 2013.

RAISER, A.G. Choque. In: _____. **Patologia cirúrgica veterinária.** Santa Maria: UFSM, 1998. cap.3, p.31-76.

ROCHLITZ, I. Clinical study of cats injured and killed in road traffic accidents in Cambridgeshire. **Journal of Small Animal Practice**, 45(8), 390-394,2004.

VIGANÓ, Fragío, C., Goy-Thollot, I., Félix, N. M., & Robben, J. O animal politraumatizado. In **Guia prático de medicina de urgência no cão e no gato.** v. 1, p. 140-148). Paris, França: Royal Canin. 2007.

WINGFIELD W.E. Parada Cardiopulmonar e Ressuscitação em Pequenos Animais. In: **Segredos em Medicina Veterinária.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1998. p. 23-36.

ZITZ, J., Rozanski, E., Penninck, D., & Berg, J. Managing dogs with thoracic impalement injuries: a review of nine cases. **Veterinary Medicine**, 102(5), 307-313. 2007.