

**UNIVERSIDADE BRASIL
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA
CAMPUS ITAQUERA**

KAREN CRISTIANE MOREIRA CAMPOS

**DVG - SÍNDROME DA DILATAÇÃO VÓLVULO GÁSTRICA
INTESTINAL EM CÃES: ESTUDO DE CASO CLÍNICO**

São Paulo – SP
2021

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

KAREN CRISTIANE MOREIRA CAMPOS

**DVG - SÍNDROME DA DILATAÇÃO VÓLVULO GÁSTRICA
INTESTINAL EM CÃES: ESTUDO DE CASO CLÍNICO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado à Universidade Brasil, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Prof. Dr. Tarso Felipe Teixeira
Orientador(a)

São Paulo – SP
2021

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Brasil,
com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

C213d CAMPOS, Karen Cristiane Moreira.

DVG - Síndrome da Dilatação Vólculo Gástrica intestinal em cães:
estudo de caso clínico / Karen Cristiane Moreira Campos. -- São
Paulo: Universidade Brasil, 2021.

26 f. il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária da
Universidade Brasil.

Orientação: Prof. Dr. Tarso Felipe Teixeira.

1. Cão. 2. Ultrassonografia. 3. Procedimento cirúrgico. 4.
Patologia. I. Teixeira, Tarso Felipe. II. Título.

CDD 636.089

TERMO DE APROVAÇÃO

(Essa folha destina-se à inserção do TERMO DE APROVAÇÃO que o aluno receberá após a apresentação em público/defesa do trabalho de conclusão de curso com as assinaturas dos membros da banca)

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Tarso Felipe Teixeira
Universidade Brasil

Prof. Ms. Nome do Membro da Banca 1
Universidade Brasil

Prof. Esp. Nome do Membro da Banca 2
Universidade Brasil

DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus, por ser extremamente paciente e piedoso comigo, a minha família que sempre me apoiou nos momentos mais difíceis. Quero agradecer em especial ao meu marido que foi o meu companheiro em todas as horas e nunca deixou de acreditar em mim, a minha filha, que foi minha motivação a nunca desistir.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Orientador, um muito obrigado pela ajuda em todas as etapas deste trabalho.

A minha família, por toda a motivação.

Aos amigos e colegas, pela força.

Aos professores e colegas de curso, pois juntos trilhamos uma etapa importante de nossas vidas.

Aos profissionais entrevistados, pela concessão de informações valiosas para a realização deste estudo.

A todos que, de alguma forma fizeram parte e foram cruciais para eu chegar aonde cheguei.

“Chegará o dia em que os homens conhecerão o íntimo dos animais e nesse dia, um crime contra um animal será considerado um crime contra a Humanidade.”

Leonardo Da Vinci

RESUMO

Foi atendido em clínica veterinária particular, um cão macho da raça Dachshund (Teckel), de 17 anos, com episódios de êmese e aumento de volume em região abdominal. Verificou-se no hemograma, a presença de neutrófilos hiposegmentados e neutrófilos com granulações tóxicas, após ultrassonografia abdominal, observou-se grande quantidade de gases e uma possível dilatação gástrica com volvo (DVG) que foi comprovada através de raio-x, sendo assim, o paciente foi imediatamente submetido ao procedimento cirúrgico, que ocorreu sem complicações, se manteve estável no pós-cirúrgico, com parâmetros dentro da normalidade para espécie e idade. Entretanto, após de algumas horas, o animal iniciou um quadro neurológico com vocalização e nistagmo, permanecendo a maior parte do tempo em decúbito lateral, com mucosas cianóticas e vasculite de membros, mesmo tendo recebido todos os cuidados necessários, tais como oxigênio terapia, infusão contínua com glicose, fluido terapia de suporte, o animal não resistiu, vindo à óbito no dia seguinte ao procedimento cirúrgico. A Dilatação Vólculo Gástrica é uma patologia considerada grave, cuja chance de sobrevivência do paciente, se deve a rápida intervenção para correção do caso.

Palavras-chave: Cão – Ultrassonografia – Procedimento cirúrgico - Patologia

ABSTRACT

A 17-year-old male Dachshund (Teckel) dog was treated at a private veterinary clinic, with episodes of emesis and increased volume in the abdominal region. The presence of hyposegmented neutrophils and neutrophils with toxic granulations was verified on the blood count, after abdominal ultrasound, a large number of gases and a possible gastric dilation with volvo (VgD) were observed which was proven by X-ray, so the patient was immediately submitted to the surgical procedure, which occurred without complications, remained stable in the postoperative period, with parameters within normal limits for species and age. However, after a few hours, the animal began a neurological picture with vocalization and nystagmus, remaining most of the time in lateral decubitus, with cyanotic mucous membranes and vasculitis of limbs, even having received all the

necessary care, such as oxygen therapy, continuous infusion with glucose, supportive fluid therapy, the animal did not resist, dying the day after the surgical procedure. Gastric Ovwulus Dilation is a pathology considered severe, whose chance of survival of the patient is due to the rapid intervention to correct the case.

Keywords: dog - ultrasound - surgical procedure - pathology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – anatomia do estômago dividido em três partes.....	11
Figura 2 – ultrassom abdominal.....	16
Figura 3a – raio-x tórax, posição laterolateral direito.....	17
Figura 3b – raio-x tórax, posição ventrodorsal.....	17
Figura 4– estômago completamente dilatado repleto por gases e alimento.....	18
Figura 5 – foto do baço congesto.....	18
Figura 6 – foto das alças intestinais congestionadas.....	18

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	12
2.REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1 ANATOMIA DO ESTÔMAGO.....	13
2.2 ETIOLOGIA.....	14
2.3 EPIDEMIOLOGIA.....	14
2.4 FISIOPATOLOGIA.....	14
3 JUSTIFICATIVA.....	16
4 OBJETIVOS.....	16
5 MATERIAL E MÉTODOS.....	17
5.1 TÉCNICAS CIRÚRGICAS.....	17
6 RESULTADOS.....	18
7 DISCUSSÃO.....	22
8 CONCLUSÃO.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

Na medicina veterinária, tem sido observado com certa frequência, casos de DVG em cães, principalmente em raças grandes. Essa é uma patologia considerada grave, cuja cura e resolução do quadro estão diretamente relacionadas ao tempo em que o animal é atendido e diagnosticado. A DVG é resultado da distensão e torção gástrica, que geralmente está cheio de conteúdo, pois geralmente ocorre após as refeições, podendo levar a isquemia devido à constrição vascular das veias hepáticas, ramo porta-hepático, veias e artérias gástricas e esplênicas, levando a hipoperfusão, congestão dos órgãos, formação de gases e até mesmo óbito em alguns casos.

Compreende-se por dilatação vólculo gástrica, a rotação do eixo longitudinal do estômago pelo peso do corpo estomacal associada ao giro que pode ocorrer em região de cárdia ou piloro. A rotação no sentido horário geralmente é a mais constatada, e o grau de rotação é determinado pelo desvio do eixo longitudinal pelo piloro e cárdia no plano sagital e geralmente situa-se entre 270° e 360°, caso a rotação seja inferior a 180°, ela é denominada “torção” e se for superior será referida como vólculo (SILVA et al., 2012).

Essa afecção tem mais ocorrências em animais com conformação corporal com peito profundo, que realizam exercícios pós-prandiais, hábitos de alimentação, idade e temperamento, principalmente em raças grandes e gigantes. A fisiopatologia da DVG é caracterizada por uma disfunção do esfíncter gastroesofágico e do piloro que resulta em um acúmulo de gases e fluido no estômago, que resulta em uma dilatação gástrica, podendo progredir para uma torção (PEREIRA et al., 2019). Inicialmente se tem o acúmulo de material gasoso, líquido ou sólido, não podemos comprovar de onde vem o acúmulo de ar, o mais provável é que a origem seja por causa da aerofagia.

O objetivo desse estudo foi relatar um caso clínico de paciente atendido na emergência do serviço veterinário, desde o primeiro atendimento, até a realização de exames laboratoriais, de imagem, com diagnóstico de quadro agudo de DVG, e a realização do procedimento cirúrgico na tentativa de salvá-lo.

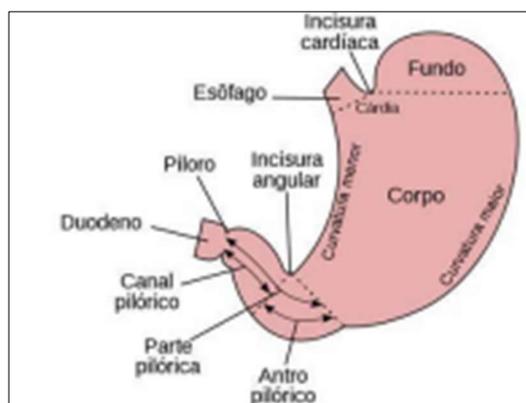
2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. ANATOMIAS DO ESTÔMAGO

Anatomicamente o estômago é dividido em três partes; Fundo, Corpo e Antro, entre o esôfago e o estômago existe uma membrana chamada cárdia, que é responsável por regular a passagem do alimento, impedindo que volte para o esôfago após a passagem para o estômago.

O fundo é a primeira parte do estômago, sendo a parte cranial do estômago. **Corpo** é a parte principal do estômago, que vai desde o fundo até o piloro, entre as partes cranial e caudal. **Antro** é a porção inferior (se conecta ao duodeno pelo piloro), é onde acontece a mistura do alimento com sulco gástrico. **Piloro** é a última parte do estômago, funciona como uma válvula, que controla o esvaziamento do conteúdo do estômago para o intestino delgado (Figura 1).

Figura 1 – Anatomia do estômago dividido em três partes



Disponível em <https://anatomiaparamedicinaveterinaria.blogspot.com/2016/02/sistema-digestorio-part-3-faringe.html>. Acesso em 10 nov. 2021.

O alimento após ser ingerido pelo animal, passa pelo esôfago através da cárdia, atingindo o fundo do estômago, seguindo até a sua última porção, denominada como piloro. O esvaziamento gástrico do cão pode levar de 72 a 240 minutos, dependendo do conteúdo e volume ingeridos na alimentação.

2.2. ETIOLOGIA

A Dilatação Vólculo Gástrica, é uma síndrome cujas causas ainda não estão bem definidas, entretanto, algumas tem relação com a anatomia do peitoral profundo de algumas raças, tendo um maior volume interno na cavidade torácica, levando a possíveis disfunções dos arranjos anatômicos, que são projetados para impedir o refluxo gastresofagiano, frouxidão dos ligamentos hepatoduodenal e hepatogástrico, que acontecem por genética, exercícios após as refeições, alimentos que facilitam o acúmulo de gases, comedouros elevados, estresse, idade e ingestão rápida de grandes volumes de alimentos, podendo ocasionar torção ou volvo dependendo do grau de rotação.

2.3. EPIDEMIOLOGIA

Geralmente essa afecção tem maiores ocorrências em animais de raças grandes e gigantes, como, Great dane Weimaraner, Pastor Alemão, São Bernardo, Setter Gordon, Setter Irlandês, Rottweiler, Doberman, em animais de raça pura, e naqueles com tórax profundo (PEREIRA et al., 2019).

2.4. FISIOPATOLOGIA

A DVG é caracterizada por uma disfunção do esfíncter gastroesofágico e do piloro, que resultam em um acúmulo de gases e fluídos no interior do estômago, levando a sua dilatação e como consequência em alguns casos a torção, podem ocorrer edemas, hemorragia, obstrução venosa ou até mesmo necrose do órgão devido à queda do oxigênio derivado da isquemia, tendo como consequência do agravamento, mucosas pálidas ou congestas, taquicardia, fraqueza, ocasionando hipotermia, depressão, coma, levando ao choque térmico (SIQUEIRA, 2018).

Quando se tem um acúmulo de gases e líquido no estômago, ocorre elevação da pressão intra-abdominal (intra-gástrica), tendo como possíveis consequências a ruptura gástrica, com peritonite e necrose ao longo da curvatura maior do estômago, nas regiões do corpo e fundo.

A musculatura do esfíncter gastroesofágico e do piloro, não relaxam, e

ocorrem as disfunções, tendo como resultado o acúmulo de gases e fluídos, que acarretam a dilatação gástrica, evoluindo para uma torção e progredindo para vólvulo, tendo como resultado, o aumento da motilidade intestinal, permitindo o giro em torno do seu eixo (WINGFIELD, 1981).

O acúmulo de gases pode ser proveniente da aerofagia (deglutição excessiva de ar), e os líquidos das secreções gástricas, fazendo uma congestão venosa da veia (caudal e porta). Com a sua dilatação, o diafragma acaba sendo prejudicado, devido ao alojamento inadequado do estômago na região torácica, caracterizado pela taquipneia (GREEN et al., 2011).

Com a compressão mecânica sobre as veias cava caudal e porta, ocorre o aumento da pressão desses vasos, com isso, o organismo tenta compensar a diminuição do retorno venoso, levando a diminuição do débito cardíaco, e das pressões arteriais sistêmicas, e pulmonar média, assim se tem como resultado, a taquicardia (batimentos acelerados), taquipneia (ritmos respiratórios acelerados), pulsos hipocinéticos rápidos (aumento da pressão do pulso), redução na pressão de pulso e do débito urinário, esses sinais clínicos estão associados, ao desenvolvimento do choque hipovolêmico (redução do volume intravascular), má distribuição da acidose metabólica (acúmulo de acetona no sangue), como consequência da isquemia do miocárdio (diminuição ou suspensão de sangue) e arritmias cardíacas (batimentos irregulares) (MATTHIESEN, 1996).

O progressivo aumento da pressão abdominal, afeta o movimento do diafragma, levando a uma redução da expansão do tórax, provocando taquipneia, pode ocorrer ainda, o enfraquecimento da parede gástrica, torção ou avulsão esplênica, congestão das vísceras abdominais, choque endotóxico e CID (coagulação intravascular disseminada), que contribuem para o agravamento do quadro clínico (SIQUEIRA, 2018).

É possível observar por meio de exames bioquímicos, o aumento das concentrações séricas de alanina transaminase (ALT) e fosfatase alcalina (FA), em decorrência de lesões hepáticas secundárias, além da congestão, hepatite aguda, com infiltração de neutrófilos, e em alguns casos cirrose. Os principais fatores que podem levar essas lesões hepáticas são isquemia com anoxia ou hipóxia, absorção

de endotoxinas e hipoperfusão (WINKLER et al., 2003).

Além de tudo, a dilatação gástrica compromete a função respiratória, devido à compressão do diafragma, como já foi citado, caso tenha obstrução da veia cava caudal e veias porta, reduz-se o retorno venoso para o ventrículo direito devido ao baixo fluxo, o pulmão recebe menos oxigênio (WINGFIELD, 1981). (PEREIRA et al., 2019).

3 JUSTIFICATIVA

A importância do estudo desta ocorrência se dá pelo fato, de ser uma afecção de extrema importância, com relação a sua gravidade, pela evolução rápida e ao alto risco de mortalidade, o diagnóstico precoce associado à correção, é fundamental para o sucesso do tratamento, por se tratar de uma afecção de rápida evolução, o tempo que leva para o diagnóstico é crucial para garantir a sobrevivência do paciente.

Esse tema foi escolhido por conta da evolução rápida da afecção, como aparentemente o animal se encontrava aparentemente bem, porém o quadro mudou rapidamente e evoluiu para a sua morte.

4 OBJETIVOS

- Relatar o caso de um paciente que foi atendido com DVG, em clínica veterinária particular;
- Realizar uma revisão sobre a doença, evidenciando sua importância, sinais clínicos, diagnóstico, tratamento e prognóstico;
- Ressaltar sobre a importância de fazer o diagnóstico de forma precoce, e intervenção rápida, a fim de se aumentar a chance de sobrevivência do paciente.

5 MATERIAL E MÉTODOS

O animal foi atendido com sinais clínicos de leve distensão e dor abdominal, estava com muitos gases e foram realizados exames de sangue (hemograma e bioquímico), ultrassonografia abdominal, raio-x abdominal, posteriormente foi submetido ao procedimento cirúrgico, foi realizada a indução anestésica com Cetamina (1mg/kg) e Diazepam (0,1 - 0,5 mg / kg) e anestesia usada foi inalatória (Isoflurano - 1,2 a 1,6 %).

5.1. TÉCNICAS CIRÚRGICAS

Realizada cirurgia de gastrostomia (acessar a luz do estômago através da parede abdominal), para retirada de todo conteúdo gástrico (grande quantidade de arroz com frango), e feito à lavagem gástrica com água morna, para remover o conteúdo gástrico, nenhum sinal de obstrução posterior, visualizada torção esplênica ou TEP (rotação do baço em seu pedículo vascular), porém sem sinais de isquemia, (coloração, brilho e aspecto estavam preservados), realizado o reposicionamento dos órgãos, e feito a gastropexia (fixação do estômago na parede abdominal), estômago fixado na parede abdominal, do lado esquerdo com polipropileno.

No pós-operatório, nas primeiras duas horas após a cirurgia, o animal manteve temperatura de 34°C (aquecido em tapete + bolsas quentes), posteriormente começou subir de temperatura, até chegar em 36° graus, mantendo se desta forma, teve ainda episódios de dispneia (respiração dificultada), ficou o tempo todo decúbito lateral, mucosa hipocoradas e cianótica à tarde. Foi passada sonda uretral para controle de diurese, além do que, o animal estava retendo urina, tendo vasculite dos membros pélvicos e torácicos, animal difícil de ser mantido com acesso venoso, realizado massagem, com Gelo Pan, mas continuou apresentando vasculite.

A pressão arterial e a temperatura se mantiveram baixas, com hipoglicemia (44mg/DI), mesmo após administrado IV de glicose 50%, a alimentação seguiu por meio de sonda esofágica, até a evolução final que foi o óbito dia 17/05/2021 às 09h40min.

dos parâmetros de normalidade.

Figura 3a – raio-x tórax, posição laterolateral direito.



Imagem PetCom - Imagem Dr.André Vieira Tedim, MV. Esp. CRMV-SP: 25892

Figura 3b – raio-x tórax, posição e ventrodorsal



Imagem PetCom - Imagem Dr.André Vieira Tedim, MV. Esp. CRMV-SP: 25892

Exames de sangue pré-operatórios feitos no dia 15/05/2021, não foram observadas alterações significativas, tanto a série vermelha quanto a branca que se mantiveram dentro dos padrões de normalidade, o leucograma com 8.000, com a presença de neutrófilos hiposegmentados e neutrófilos tóxicos.

O paciente foi submetido ao tratamento cirúrgico para correção da patologia o que ocorreu sem complicações

Realizada cirurgia (figuras 4a, 4b, 5 e 6) da retirada de todo conteúdo

gástrico, havia uma grande quantidade de arroz com frango, nenhum sinal de obstrução posterior, feito a gastropexia (fixação do estômago na parede abdominal), estômago fixado na parede abdominal do lado esquerdo, usado polipropileno, visto que tinha ocorrido torção esplênica ou TEP (rotação do baço em seu pedículo vascular), porém sem sinais de isquemia não feita a retirada do baço, realizado o reposicionamento dos órgãos, ao abrir cavidade, o estômago e alças intestinais estavam muito dilatadas.

Figura 4 – estômago completamente dilatado repleto por gases e alimento.



Imagem: PetCom

Figura 5 – foto do baço congesto



Imagem: PetCom

Figura 6 – foto das alças intestinas congestionadas



Imagem: PetCom

Durante o atendimento, pré-operatório e na cirurgia o paciente se manteve estável, sem nenhuma alteração, os parâmetros todos dentro da normalidade, somente no pós-operatório que apresentava hipotermia de (34°C), e vocalização (decorrente da anestesia), cirurgia realizada dia 15/05/2021 por volta das 21h, primeiro dia de pós-cirúrgico, animal com episódios de vocalização, permanecendo em decúbito lateral, mucosa mudam de hipocoradas para cianótica, mantido em oxigenoterapia, retenção de urina, foi passado sonda uretral, apresentou vasculite (inflamação de vasos sanguíneos), anorexia (perda de apetite), mantido em infusão de glicose.

O hemograma colhido dia 17/05/2021 pós-operatório, mostrou leucograma tinha aumentado antes estava 8.000 e valores obtidos 20.400, observou-se uma grande quantidade de neutrófilos hiposegmentados e neutrófilos tóxicos, com o aumento da série vermelha.

7 DISCUSSÃO

A clínica é sempre soberana aos exames, porém neste caso em específico, sem a rápida realização dos exames, o diagnóstico tardio iria complicar ainda mais, o quadro do animal, com os exames certos, foi possível chegar a um diagnóstico, porém uma série de fatores podem ter levado o animal ao óbito.

Conforme aumenta o grau de dilatação, ocorre redução no débito cardíaco, redução na perfusão tecidual e acidose. Podem se desenvolver arritmias cardíacas, desequilíbrios eletrolíticos e outras complicações como coagulação intravascular disseminada (CID) e sepse (De NOVO, 2005; BECK et al., 2006)", levando paciente a óbito em pouco tempo (OLIVEIRA SIMONE et al Rev. de Ci. Vida. Seropédica v. 31 n. 1 5-14 janeiro/junho 2011).

Estudos mostram, que em exames de sangue quando se tem, uma grande quantidade de neutrófilos hiposegmentados e neutrófilos tóxicos (leucócitos imaturos), tem uma grande incidência em processos inflamatórios, a presença de neutrófilos tóxicos é associada às infecções bacterianas (SCHULTZE, 2010), severos processos inflamatórios (LATIMER & RAKICH, 1989), e em toxicidade a drogas (SCHULTZE, 2010; GIEGER et al, 2000; GOSSETT e MacWILLIAMS, 1982), em casos de neutrófilos tóxicos quando a causa é bacteriana não existem estudos.

É importante enfatizar, a gravidade desta afecção, o quanto antes ser diagnosticada é o que vai determinar as chances de sobrevivência, o tratamento nem sempre é cirúrgico, porém o não tratamento vai levar a óbito, as possíveis complicações que podem ser responsáveis pela causa da morte, são sepse causada por colônias de bactérias que invadem a corrente sanguínea, síndrome de má fusão tecidual, que é quando o sistema cardiovascular é incapaz de manter os suprimentos de sangue necessários para garantir a oxigenação dos tecidos, levando a hipóxia, isquemia, redução incompleta ou completa do fluxo sanguíneo, trombo, formação de coágulos, com a torção ocorre à compressão mecânica, sobre as veias cavais e porta, o que leva um aumento da pressão desses vasos, o trombo se forma por agregação plaquetária, devido à alteração do fluxo sanguíneo, peritonite devido à perfusão (inflamação do peritônio), necrose (morte celular) com a compressão

mecânica, sobre as veias cavas caudais e porta, leva um aumento da pressão desses vasos com a compressão, a sepse seria causa mais provável.

Portanto todo baço encontrado em posição de torção deve ser removido sem o movimento de reposicionamento, sob pena de liberação imediata de todo conjunto de endotoxinas e mediadores inflamatórios indesejáveis (RABELO, Rodrigo 1 ed Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, p.1046).

Além disso, como outras possibilidades temos, a demora para intervenção cirúrgica, o que dá para afirmar e que foi um agravante, podendo ter evoluído para peritonite, hipotensão também é um agravante, como não foi possível aferir a pressão, não se pode afirmar que é por causa da hipotensão, mas existe uma grande possibilidade de ser.

Além de outras complicações do pós-operatório, sepse e peritonite devida perfusão ou necrose gástrica. Em caso de peritonite deve-se realizar intervenção cirúrgica o quanto antes.

8 CONCLUSÃO

A síndrome DVG tem um alto risco de óbito, nem sempre a o tratamento cirúrgico vai garantir a sobrevivência, a escolha da terapia correta e essencial por se tratar de uma síndrome de caráter agudo,

Quanto antes ser diagnosticada e determinar o grau da lesão, isso e o que determinar com a melhor conduta e as chances de sobrevivência, onde o tratamento nem sempre é cirúrgico.

Não se sabe qual foi a causa da morte, as possibilidades são grandes, Sepsis, síndrome de má fusão tecidual, isquemia, trombos, peritonite devido a perfusão. O que foi observado foi o alto grau de evolução do quadro após a cirurgia. Levando a alterações neurológicas.

REFERÊNCIAS

CROWE, Denis T.; JR; RABELO, Rodrigo Cardoso. Síndrome dilatação volvulogástrica. In: RABELO, Rodrigo Cardoso. Emergências de pequenos animais: condutas clínicas e cirúrgicas no paciente grave. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012, Cap. 68. Disponível em: **EMERGÊNCIAS DE PEQUENOS ANIMAIS: CONDUTAS CLÍNICAS E CIRÚRGICAS NO PACIENTE GRAVE** | Rodrigo Cardoso Rabelo [Rabelo, Rodrigo Cardoso] | download (br1lib.org)

D'AMICO FAM, Ana L. P.; Aspecto clínico e laboratoriais de cães com neutrófilos tóxicos. Curitiba 2012. Disponível em: <Microsoft Word - Disserta\347\343o pronta.docx>(ufpr.br)>

PADILHA, Brenda. **Relatório de estágio curricular obrigatório: Cirurgia de caninos e felinos**, faculdade de Caxias do Sul, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/CPzTSK3tQkWxFSz7Q3L3zLv/?lang=pt&format=pdf>.

PEREIRA, Mirele¹ FANTE, Tamires Pechutti². **Revista científica de medicina veterinária** – ISSN 1679-7353 Ano XVI - Número 33 – JULHO de 2019 – Periódico Semestral.

SIQUEIRA, 2018; Relatório Univ. Porto; **Medicina e Cirurgia de Animais de Companhia**. Porto 2018. Disponível em: www.https://repositorio.aberto.up.pt/bitstream/10216/115743/2/288405.pdf.