

## SÍNDROME DA DILATAÇÃO VÓLVULO-GÁSTRICA EM CÃES – REVISÃO DE LITERATURA

PEREIRA, Mirele<sup>1\*</sup>

FANTE, Thamiris Pechutti<sup>2</sup>

### RESUMO

A síndrome da dilatação vólculo-gástrica consiste no aumento do diâmetro do estômago associado à rotação em seu eixo mesentérico. Caracterizada por ser de etiologia multifatorial, a DVG ocorre devido acúmulo de gás e fluído no estômago. Os sinais clínicos são clássicos à patologia, possibilitando um diagnóstico preciso através do exame clínico e radiográfico. O tratamento clínico é importante, porém a terapia cirúrgica é recomendada em praticamente todos os casos com o objetivo de reparo e profilaxia quanto a futuros desenvolvimentos, a escolha da técnica cirúrgica varia de acordo com o cirurgião. Medidas profiláticas são bastante relevantes principalmente em animais predispostos.

Palavras chaves: aerofagia; distensão; gastropexia; rotação.

### ABSTRACT

The volvulo-gastric dilatation syndrome consists of increasing the diameter of the stomach associated with rotation in its mesenteric axis. Characterized as being of multifactorial etiology, DVG occurs due to the accumulation of gas and fluid in the stomach. The clinical signs are classic to the pathology, allowing an accurate diagnosis through clinical and radiographic examination. Clinical treatment is important, but surgical therapy is recommended in practically all cases for the purpose of repair and prophylaxis for future developments, the choice of surgical technique varies according to the surgeon. Prophylactic measures are quite relevant mainly in predisposed animals.

Key words: aerophagia; distension; gastropexy; rotation.

## 1. INTRODUÇÃO

A síndrome da dilatação vólculo- gástrica (DVG) também conhecida como torção gástrica, timpanismo e empaziamento é o aumento do tamanho do estômago associado a sua rotação em seu eixo mesentérico (GALVÃO, 2010; ASSUMPCÃO, 2011).

Estômago vazio assume a forma da letra “C”, ele é dividido em cárdia, fundo, corpo e piloro (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, <sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

2010; BRENTANO, 2010). Possui duas faces, visceral e parietal, possui duas curvaturas, uma maior e outra menor. O esvaziamento gástrico ocorre de 72 minutos a 240 minutos. (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

A DVG é descrita como uma síndrome de etiologia multifatorial (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). É sugerido por alguns autores como aspectos tendenciosos para essa patologia, a conformação corporal com peito profundo. A afecção ocorre com prevalência maior em raças grandes e gigantes (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; FOSSUM, 2015).

A fisiopatologia da DVG é caracterizada por uma disfunção do esfíncter gastroesofágico e do piloro que resulta num acúmulo de gás e fluído no estômago que acarreta dilatação gástrica e progride para uma torção (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

Os sinais clínicos mais comuns citados são aumento do volume abdominal e timpanismo (ASSUMÇÃO, 2011; LACERDA, 2012; KAREN, 2012).

O diagnóstico é realizado por meio da anamnese, sinais clínicos, exame físico e exame radiográfico (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA, 2015; FOSSUM, 2015).

São realizados exames laboratoriais que apresentam informações importantes sobre a patologia, dentre os exames solicitados incluem hemograma, bioquímico e parâmetros de coagulação (MELO, 2010; FOSSUM, 2015).

O tratamento pode ser clínico emergencial, que consiste na descompressão gástrica e estabilização do paciente, ou pode ser cirúrgico, cujo objetivo também é a descompressão do estômago, a inspeção do baço e estômago para remoção de tecido danificado ou necrótico, correção do posicionamento do estômago e gastropexia para evitar o mau posicionamento posteriormente (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Existem algumas medidas profiláticas para evitar a ocorrência dessa patologia que como qualquer outra possui riscos e complicações, é importante aos proprietários de

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

animais predispostos conhecerem essas medidas (ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015; FOSSUM, 2015).

O presente trabalho é uma revisão de literatura que tem como objetivo descrição dos aspectos etiológicos, fisiopatológicos, diagnósticos, terapêuticos e profiláticos. Além disso, objetiva-se discorrer sobre o tratamento cirúrgico da dilatação vólculo-gástrica.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1. Anatomia e fisiologia**

Estômago vazio ou parcialmente cheio assume a forma da letra “C”, sendo que sua superfície convexa se volta caudoventralmente e para a esquerda, é dividido em cárdia, fundo, corpo e piloro (MATTHIESEN, 1996; CAVALVANTI, 1999; DONE, 2010; DYCE, 2010; JERICÓ, 2015; NELSON e COUTO, 2015). Ele possui duas faces, visceral e parietal, possui duas curvaturas, uma maior e outra menor (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

A entrada do estômago é denominada cárdia, é onde ocorre à união do esôfago e do estômago, essa parte situa-se à direita do plano mediano do abdômen e a saída se chama piloro, ela prossegue em direção ao duodeno, situa-se mais a esquerda, ambas controladas por esfíncteres (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). O corpo é a parte média maior do estômago, a qual se prolonga desde o fundo até o piloro. O fundo gástrico é uma invaginação cega que emerge acima do corpo e da cárdia (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

A face parietal do estômago se situa contra o diafragma e o fígado, enquanto a face visceral está em contato com os órgãos abdominais adjacentes situados na direção caudal (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

A curvatura maior é a margem convexa ventral do estômago que se prolonga desde a cárdia até o piloro, o qual propicia fixação para o omento maior

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

(MATTHIESEN, 1996; CAVALVANTI, 1999; DONE, 2010; DYCE, 2010; JERICÓ, 2015; NELSON e COUTO, 2015). A curvatura menor é a margem dorsal côncava do estômago e também segue o trajeto da cárdia até o piloro. Ela está conectada ao fígado pelo omento menor (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

A seção proximal do estômago distende durante a refeição armazenando o alimento e produzindo muco, a musculatura circular presente faz a mistura e maceração do alimento (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). A seção distal tem função enzimática associada à produção de ácido clorídrico, regulando a saída de alimento para o intestino delgado (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

O esvaziamento gástrico no cão ocorre de 72 minutos a 240 minutos, essa variação é devido o volume estomacal, o conteúdo energético da dieta, a viscosidade do alimento, temperatura, densidade, tamanho das partículas, peso corporal, conteúdo ácido do duodeno, ingestão de água e o tamanho da refeição e tipo de dieta (DONE, 2010; DYCE, 2010; KONIG e LIEBICH, 2016).

## **2.2. Etiologia**

A DVG (Dilatação Vólvulo-Gástrica) é uma síndrome de etiologia multifatorial, porém ainda indefinida. Sabe-se que ocorre quando há interação entre fatores predisponentes (MELO, 2010; ASSUMPÇÃO, 2011; FOSSUM, 2015).

É sugerido como aspectos tendenciosos para essa patologia a conformação corporal com peito profundo, ou seja, maior volume interno na cavidade torácica sugerindo uma possível disfunção dos arranjos anatômicos que são projetados para impedir o refluxo gastresofágico, frouxidão dos ligamentos hepatoduodenal e hepatogástrico, genética, exercício após as refeições, composição alimentar que facilita o acúmulo de gás, comedouros em posição elevada, estresse, idade e ingestão súbita de grande volume de alimentos (MELO, 2010; ASSUMPÇÃO, 2011; FOSSUM, 2015).

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

A afecção ocorre com prevalência maior em raças grandes e gigantes como, great dane, weimaraner, pastor alemão, são bernardo, setter gordon, setter irlandês, rottweiler, doberman (MELO, 2010; ASSUMPÇÃO, 2011; FOSSUM, 2015).

### **2.3. Fisiopatologia**

Ocorre um acúmulo de gás principalmente pelo fato de aerofagia, e acúmulo de líquido da ingesta, de secreções gástricas e transudação pela congestão venosa; sobrevem falha nos mecanismos de eructação, vômito e esvaziamento do piloro, sucedem mais formação de gás por consequência da fermentação bacteriana e de carboidratos, acarretando a distensão do estômago (MELO, 2010; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

Em suma, o estômago normal sofre uma disfunção do esfíncter gastroesofágico e do piloro resultando no acúmulo de gás e fluido que acarreta dilatação gástrica e evolui para uma torção (vólvulo) (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

A frouxidão dos ligamentos hepatoduodenal e hepatogástrico está associada à DVG, essa condição resulta em elevado grau de mobilidade do estômago dentro do abdôme permitindo o giro em torno do seu eixo longitudinal (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015).

Rotação em sentido horário quando visto da perspectiva do cirurgião ocorre de 90 graus a 360 graus, geralmente entre 220 graus a 270 graus (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). O piloro e o duodeno deslocam-se ventralmente para a esquerda da linha média, localizando-se entre o esôfago e o estômago; o baço que está fixado a curvatura maior do estômago pelo ligamento gastroesplênico com a torção desloca-o para o lado ventral direito do abdome e causa congestão esplênica e esplenomegalia; o omento que está inserido na curvatura maior do estômago é encontrado cobrindo a porção ventral do estômago (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

A rotação no sentido anti-horário é uma condição rara e evolui no máximo a 90 graus de rotação (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

A DVG causa compressão da veia porta e veia cava que retornam o sangue venoso para o coração, essa condição reduz drasticamente o débito cardíaco e a pressão arterial resultando em choque hipovolêmico (MELO, 2010; SILVA 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

A compressão da veia porta induz edema e congestão do sistema gastrointestinal e á redução do volume intravascular, o aumento da pressão portal compromete a circulação visceral e reduz oxigenação ao TGI; o pâncreas sob essas condições produz acidose que é o fator de depressão do miocárdio, esta acidose somada aos radicais livres de oxigênio leva a isquemia cardíaca, redução da contratilidade do coração e induz arritmias que comprometem a função cardiovascular (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

A oclusão da veia cava caudal resulta em congestão passiva crônica e acentuada das vísceras abdominais, os órgãos sofrem isquemia e acúmulo de endotoxinas provenientes do TGI que levam ao choque séptico e falência dos órgãos (MELO, 2010; SILVA 2012; STEPHEN, 2014; ELLISON, 2017).

#### **2.4. Sinais clínicos**

Inicialmente os principais sinais clínicos são aumento do volume abdominal e timpanismo, seguido de náusea, mímica de vômito, inquietação, depressão, sialorreia, agitação taquipnéia e dispneia (ASSUMÇÃO, 201; LACERDA, 2012; KAREN, 2012).

No exame físico é possível identificar distensão abdominal com som timpânico, achados indicativos de hipovolemia ou choque (taquicardia, pulso femoral fraco, menor tempo de preenchimento capilar, palidez de mucosa) e dispneia (ASSUMÇÃO, 201; LACERDA, 2012; KAREN, 2012, FOSSUM, 2015).

#### **2.5. Diagnóstico**

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

O diagnóstico da DVG é fundamentado na resenha, histórico, sinais clínicos, exame físico e exame radiográfico (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015; FOSSUM, 2015).

É possível diferenciar a dilatação gástrica da dilatação vólvulo gástrica logo nos primeiros socorros prestado ao paciente por meio da sondagem orogástrica, se não for possível à passagem da sonda o quadro sugere a existência de uma torção associada à dilatação gástrica (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015; FOSSUM, 2015).

O exame radiográfico é de suma importância em casos de DVG, os animais acometidos devem ser descomprimidos antes de serem feitas as radiografias, é preferenciais as posições látero-lateral e decúbito direito e a ventrodorsal, também pode-se utilizar a projeção lateral com o animal em estação (radiografia postural) em cães com suspeita de torção gástrica porque é menos estressante e perigosa que a radiografia convencional (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015).

Caracterizando a presença do vólvulo gástrico encontra-se um sinal de prega no estômago com compartimentalização, também é possível observar o piloro localizado dorsalmente, o fundo do estômago deslocado caudoventralmente e uma ampla distensão do estômago (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015; FOSSUM, 2015).

Pode-se usar uma sonda nasogástrica preenchida com contraste de bário para definir a localização do estômago a radiografia, além do mais, em animais com mais de 5 anos de idade pode-se fazer uma radiografia torácica (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; DELABONA,2015).

Os exames laboratoriais geralmente não são úteis para fins diagnósticos em casos de DVG (MELO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; FOSSUM, 2015)

## **2.6. Alterações laboratoriais**

Inicialmente no exame hematológico encontra-se leucograma de estresse com leucocitose e linfopenia, caso o animal se encontre em estado avançado de choque

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

endotoxêmico há redução de leucócitos polimorfonucleares. Geralmente o hematócrito e as plaquetas se apresentam abaixo dos valores de referência (MELO, 2010; FOSSUM, 2015; LINO, 2017).

Os perfis bioquímicos podem revelar anormalidades eletrolíticas como hipocalemia, e como resultado do metabolismo celular anaeróbico aumento do lactato, estase biliar, dano ao fígado, e azotemia pré-renal ou renal (MELO, 2010; FOSSUM, 2015).

Os parâmetros de coagulação podem mostrar uma redução nos tempos de protrombina e trombina ativada prolongando tempo de coagulação e aumento dos produtos de degradação da fibrina nos casos de coagulação intravascular disseminada (CID) (MELO, 2010; FOSSUM, 2015; LINO, 2017).

## **2.7. Tratamento**

### **2.7.1. Tratamento clínico emergencial**

A decompressão gástrica é a primeira medida terapêutica contra o choque causado pela DVG, ela é realizada por meio da gastrocentese e/ou da sondagem orogástrica (GALVÃO, 2010; SILVA 2012; LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017)

A gastrocentese pode ser realizada por meio de cateteres intravenosos de grande calibre ou com um trocarte, a sonda nasogástrica geralmente só é possível ser utilizada quando o animal apresenta condições de dilatação apenas, se a tentativa falha é sinal de que de torção, na qual, deve-se encaminhar diretamente para intervenção cirúrgica (GALVÃO, 2010; SILVA 2012; LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017)

Para estabilização do paciente são administrados fluidos isotônicos e salina hipertônica a 7%, a fim de aumentar o volume circulante, recomenda-se de 4ml/kg a 5ml/kg durante 5 minutos (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). Devem-se estabelecer duas vias para rápida

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

infusão, as quais são, veia jugular e veia cefálica (SILVA 2012; LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

São administrados corticosteroides como fosfato dissódico de dexametasona 4mg/kg ou succinato sódico de prednisona 20mg/kg a fim de estabilizar as membranas lisossômicas e a endotoxemia (SILVA 2012; LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

Deve-se utilizar antibióticos de amplo espectro como amoxicilina com clavulanato de potássio, ou associação de metronidazol com enrofloxacino ou cefalexina (LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

É importante a monitoração de possíveis arritmias devido a taquicardia ventricular, nesse caso usa-se lidocaína como medida terapêutica (LACERDA, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017).

#### 2.7.2. Tratamento cirúrgico

Os objetivos do tratamento cirúrgico incluem a descompressão do estômago, inspeção de lesões isquêmicas em baço e estômago para remoção de tecido danificado ou necrótico, correção do posicionamento do estômago e gastropexia para evitar o mau posicionamento posteriormente (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Para descompressão utiliza-se o tubo orogástrico que deve ser medido antes de ser introduzido no animal, mede-se do focinho ao processo xifoide, e à partir do momento que a sonda é introduzida com sucesso no estômago deve-se lavar com água morna (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Na inspeção, em região esplênica, quando ocorre lesão isquêmica por avulsão vascular ou trombose faz-se a esplenectomia (MATTHIESEN, 1996; CAVALVANTI, 1999; DONE, 2010; DYCE, 2010; JERICÓ, 2015; NELSON e COUTO, 2015). Quando se trata de região gástrica, observa-se coloração da serosa, pulso dos vasos,

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

perfusão e patência recomenda-se realização da gastrectomia parcial, onde é removido parte do estômago que se torna afuncional (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Se a rotação do estômago for em sentido horário, segurando o piloro e a curvatura maior do estômago rotacional-o em sentido anti-horário, empurra-se a curvatura maior em direção a mesa e eleva o piloro em direção à incisão, verifica-se se o ligamento gastroesplênico e o esôfago intratorácico não estão torcidos (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

A gastropexia consiste na fixação do estômago na parede abdominal, existem quatro técnicas para realização desse procedimento, sendo elas gastropexia com sonda, gastropexia circuncostal, gastropexia de alça de cinto e gastropexia incisional permanente. A escolha da técnica depende da preferência e conduta de cada profissional e da familiaridade do cirurgião com a técnica (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

A gastropexia com sonda é realizada com cateter de fóley, é considerada uma técnica rápida e fácil que permite a descompressão gástrica além de facilitar a administração de medicamentos (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). Porém essa técnica pode causar peritonite, desfavorecendo a predominância de sua utilização (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Gastropexia circuncostal possui uma menor percentagem de recidiva, possui uma vantagem de não invadir o lúmen gástrico, porém pode causar pneumotórax e fratura de costela (RAISER, 2005; RASMUSSEN, 2007; RIBEIRO, 2010; PROVIDELO, 2014). É criado dois retalhos pediculados na camada seromuscular na porção ventral do antro pilórico e efetua-se também uma incisão caudal sobre a 11ª e 12ª costela no peritônio e no musculo transverso do abdômen, o retalho pediculado gástrico é passado em torno da costela e é suturado de volta às suas margens (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

---

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

Gastropexia de alça de cinto é uma técnica fácil que também não atinge o lúmen gástrico e que se caracteriza por menor força que as demais técnicas (RAISER, 2005; RASMUSSEN, 2007; RIBEIRO, 2010; PROVIDELO, 2014). São realizadas duas incisões paralelas, transversais no peritônio e no músculo transversal do abdômen, formando um retalho do músculo, outro retalho é criado na seromuscular do antro pilórico ventral, esse será passado pelo túnel entre as duas incisões feitas no músculo transversal do abdômen, e suturado na borda da incisão gástrica (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

Gastropexia incisional permanente, é a técnica mais utilizada, é fácil e rápida de ser realizada, e também não necessita da comunicação com o meio gástrico interno (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010; BRENTANO, 2010). Uma incisão longitudinal é feita na região ventral ao antro pilórico entre as curvaturas maior e menor, e outra incisão é realizada no peritônio e músculo transversal do abdômen, na parede ventrolateral direita, posteriormente uma sutura em padrão contínuo é realizada entre a incisão gástrica e a incisão da parede abdominal (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

## **2.8. Pós-operatório**

É necessário a monitoração da hidratação, e o do equilíbrio ácido básico. Muitos pacientes se tornam hipocalêmicos após a cirurgia e necessitam de suplementos de potássio (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

Após 24 a 48 horas da cirurgia já pode ser oferecida pequenas quantidades de água e alimento pastoso com baixo teor de gordura, é importante observar ocorrência de êmese (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

Pode-se ocorrer gastrite secundária à isquemia da mucosa devido a hemorragia gástrica ou vômito, e como medida terapêutica administra-se antiemético de ação central; outra complicação pode ser úlceras gástricas, e o tratamento é administração de antagonistas do receptor de H<sub>2</sub> (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

Deve-se administrar fluidoterapia até a ingestão oral de fluído pelo paciente (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

## **2.9. Complicações**

Como complicação cirúrgica é possível à ocorrência de sepse e peritonite devido perfusão ou necrose gástrica. Em caso de peritonite deve-se realizar intervenção cirúrgica imediata (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

## **2.10. Prognóstico**

O prognóstico é considerado mau se ocorrer necrose ou perfusão gástrica ou ainda se a gastrectomia for realizada (BRANDÃO, 2001; ARAÚJO, 2007; BIRCHARD, 2008; AMBRÓSIO, 2010). Essa necrose aumenta 10 vezes a chance de morte no animal. Em geral o prognóstico é reservado (GALERA, 2005; GUIZZO, 2010; ASSUMÇÃO, 2011; KAREN, 2012; FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

A ocorrência de recidivas depende da técnica cirúrgica realizada, estudos comprovam que existe maior taxa de recidiva quando utilizada a gastropexia com tubo (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

Quando ocorre a torção parcial, ou seja, menos de 180 graus de rotação é recomendado a realização da gastropexia como forma de evitar o vólculo (STEPHEN, 2014; FOSSUM, 2015; ZOCOLER, 2017).

## **2.11. Medidas profiláticas**

É importante o manejo alimentar adequado, desse-se dividir a ração diária várias porções ao dia em quantidades menores, deve-se evitar estresse durante a alimentação, restringir o exercício antes e após as refeições para reduzir aerofagia (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

A tigela da alimentação não deve ser elevada, e a reprodução do animal acometido deve ser bloqueada, é recomendado considerar a gastropexia profilática para evitar a DVG, para animais com alto risco de desenvolvimento dessa patologia (FOSSUM, 2015; ELLISON, 2017; ZOCOLER, 2017).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A síndrome da dilatação vólculo gástrica é frequentemente diagnosticada nas clínicas de pequenos animais, principalmente em animais de peito profundo, é de suma importância conhecer o mecanismo de ação da síndrome para que seja realizado um efetivo tratamento para combate de possíveis consequências apresentadas. O tratamento cirúrgico é de eleição para praticamente todos os casos, porém é de escolha do cirurgião a técnica que será utilizada para melhor prognóstico e menor índice de recidiva.

### REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO, A. M. Anestesia e sistema digestório. In: FANTONI D. T. et al. **Anestesia em cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2002. p.261-267.

ARAÚJO, K. P. C.; BALZQUEZ, F. J. H. Anatomia microvascular do estômago canino e lesão gástrica provocada por antiinflamatórios não esteroides. **Revista da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 44, p. 14-18, 2007.

ASSUMPCÃO, Anderson Eberhardt. **Abordagem ao abdômen agudo e síndrome dilatação - torção gástrica**. Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul- Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2011.

BENTO, Ana. Volvo Gástrico - caso clínico. **Jornal Português de Gastreenterologia**. Lisboa, p. 34-45. jul. 2010.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. 3. Ed. São Paulo: Roca, 2008. P. 647-718.

BRANDÃO, C. V. S.; BORGES, A. G. Análise retrospectiva de 34 casos de dilatação vólculo-gástrica em cães (1995-2000). **Revista Educacional Contínua CRMV-SP**. São Paulo, p.84-89, 2001.

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

BRENTANO, Lucas Mathias. **Cirurgia gástrica em cães**. Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul- Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2010.

CAVALVANTI, C. A. de O. Seromiectomia anterior e posterior da pequena curvatura versus vagotomia gástrica proximal; estudo comparativo da secreção ácida basal e estimulada em cães. 1999. **Tese para obtenção de doutorado**. Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas (UNICAMP), Campinas. 1999).

COSTA, P. R. S., et al. Radicais livres no complexo dilatação/vólvulo gástrico canino. **Clínica Veterinária**, ano IV, n. 18, p. 22-25, 2000.

DELABONA, Fernanda Zarur. **Dilatação vólculo gástrica: revisão e relato de caso**. Curso de Medicina Veterinária, Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2015.

DONE, Stanley H.. **Atlas Colorido de Anatomia Veterinária do Cão e Gato**. 2. ed: Mosby Elsevier, 2010.

DYCE, Sack Wensing. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4. ed: Elsevier Editora Ltd, 2010.

FOSSUM, Theresa Welch. Dilatação vólculo-gástrica. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Mosby Elsevier, 2015. p. 1348- 1365.

GALVÃO, André Luiz Batista. SÍNDROME DILATAÇÃO-VOLVO GÁSTRICA - REVISÃO LITERÁRIA. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 15, n. 7, p.1-14, jul. 2010.

JERICÓ, M. M.; Kogika, M. M.; Neto, J.P.A **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1. ed. - Rio de Janeiro : Roca, 2015.

LINO, Samyra Izé. Torção gástrica em cães. **Cirurgia de Pequenos Animais**, p.35-41, 2017.

MATTHIESEN, D.T. Fisiopatologia da dilatação gástricavólculo. In: BOJRAB, M.J. **Mecanismos da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1996. p.260-273.

MELO, Bárbara Gizzo. **Síndrome dilatação- vólculo gástrica em cães**. Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade, Botucatu, 2010.

NELSON, R.W.; COUTO, G.; **Medicina interna de pequenos animais** 5. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2015.

PROVIDELO, Gilson Avelino. FISIOPATOGENIA DA SINDROME DA DILATAÇÃO VOLVO-GÁSTRICA - REVISÃO DE LITERATURA. In: **3<sup>a</sup>**

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com

**JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DA FATEC DE BOTUCATU**,  
2014, Botucatu: X, 2014. p. 25 - 32.

RAISER, A.G. Choque. In: RABELO R.C; CROWE Jr D. (Eds.). **Fundamentos de terapia intensiva veterinária em pequenos animais**. Conduas no paciente crítico. Rio de Janeiro: LF Livros, 2005. Cap.10, p.71-104.

RASMUSSEN, L. Estômago. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2007. p.592-644.

RIBEIRO, Letícia. SÍNDROME DA DILATAÇÃO VÓLVULO GÁSTRICA EM CÃES – RELATO DE CASO. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 15, n. 7, p.1-7, jul. 2010.

SILVA, Sérgio Santalucia Ramos da. Síndrome da dilatação volvo gástrica em cães. **Ciência Rural**, Rio de Janeiro, v. 42, p.122-130, 2012.

ZOCOLER, Talita Amanda. **SÍNDROME DA DILATAÇÃO VÓLVULO GÁSTRICA EM CÃES**. Curso de Medicina Veterinária, Anhanguera, Leme, 2017.

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

<sup>2</sup>Médica Veterinária formada na Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral- FAEF

\* Autor correspondente: mirele\_pereira@hotmail.com