

ANÁLISE DO DIÂMETRO DO CÓLON EM FELINOS HÍGIDOS PARA OBTENÇÃO DE PARÂMETRO ULTRASSONOGRÁFICO NORMAL NA AVALIAÇÃO DE MEGACÓLON.

Carolina Penteadó MONDINI¹, Carlos Henrique do AMARAL², Haissa
Ribeiro MOURAD³.

RESUMO

Um total de 13 felinos hígidos foram avaliados ultrassonograficamente e radiograficamente a fim de mensurar o diâmetro do cólon descendente em região vesical. Todos os pacientes sem raça definida entre 2kg a 6 kg. Os valores obtidos do diâmetro do cólon no ultrassom e no raio-x não foram semelhantes ($P=0,004$) no teste t de Student, dessa forma não podemos correlacionar as técnicas e equivaler as medidas dos pacientes. Foi obtido uma média e desvio-padrão das medidas de diâmetro pelo ultrassom, esses valores podem ajudar a determinar um valor de referência a ser comparado nos casos de megacólon em trabalhos futuros.

Palavras-chave: Diagnóstico por Imagem. Intestino grosso. Felinos.

ABSTRACT

A total of 13 healthy cats were evaluated ultrasonographically and radiographically in order to measure the diameter of the descending colon in the bladder region. The patients were all mixed breed between 2 kg to 6 kg. The values obtained from the diameter of the colon on ultrasound and x-ray were not similar ($P = 0.004$) in the Student's t test, so we cannot correlate the techniques and match the measurements of the patients. An average and standard deviation of the diameter measurements were obtained by ultrasound, these values can help to set a reference value to be compared in cases of megacolon in future works.

Keywords: Diagnostic Imaging. Large bowel. Felines.

INTRODUÇÃO

A avaliação radiográfica do cólon em felinos é feita pela análise do tipo de conteúdo fecal, do padrão da parede do cólon e também seu diâmetro em relação ao comprimento da vertebra L5 o qual deve ser inferior a 1,28 quando em casos de cólon normal ou constipação e maior que 1,48 já em casos de megacólon. O cólon avaliado pelo ultrassom é um pouco limitado por conta da natureza reflexiva das fezes e gases, além disso, a parede é extremamente fina e suas camadas são pouco diferenciadas

1. Aprimoranda Diagnóstico por Imagem,
Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. Curitiba – PR. carolpmondini@gmail.com
2. Orientador e Professor de Diagnóstico por
Imagem, Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. Curitiba – PR.
3. Aprimoranda Diagnóstico por Imagem,
Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. Curitiba – PR.

(SCHWARZ, 2013)

Megacólon é o aumento generalizado do cólon, ocorre em casos de obstrução mecânica ou funcional. Pode ser resultado de constipação ou obstipação recorrentes e estar relacionado a anomalias congênitas, anatômicas, adquiridas, idiopáticas, metabólicas, neurológicas, tumorais e endócrinas (SCHWARZ, 2013, p. 830). Em felinos a alta ocorrência está relacionada as questões comportamentais, podemos destacar o comportamento de asseio dos gatos, que propicia a ingestão de pelos, que em excesso, podem unir-se ao bolo fecal deixando-as mais compactadas e difíceis de serem expelidas e também as particulares dos felinos em relação a ingestão de água, suas exigências acabam diminuindo a ingestão da água (SILVA et al., 2013). Sinais clínicos incluem aquesia, disquesia, tenesmo, anorexia, caquexia, êmese e apatia (FOSSUM et al., 2005). No exame físico pode ser observado quadro de desidratação e palpação abdominal com dilatação do segmento do cólon (RODRIGUES et al., 2017, p. 987).

O diagnóstico é obtido através de exame clínico com palpação abdominal, em que verifica uma distensão do cólon por fezes endurecidas e exames de imagem, radiográfico e ultrassonográfico. Neste momento deve-se descartar outras possíveis doenças obstrutivas (má união de fraturas pélvicas, lesões neurológicas, traumatismos e deformidades espinhais sacrocaudais. (MORAILLON et al., 2013; FOSSUM et al., 2005).

Entretanto a avaliação ultrassonográfica é mais usual nos quadros clínicos de desconforto abdominal, sendo então o diagnóstico de fecaloma e megacólon por meio da ultrassonografia uma ferramenta importante para maior velocidade na instituição do tratamento correto assim como uma possibilidade de diagnóstico menos onerosa.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os felinos participantes desse estudo, foram atendidos pelo setor de clínica médica na Clínica Escola de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná dentre Agosto e Novembro de 2019. Os pacientes foram encaminhados para exame ultrassonográficos e radiográfico de abdome e aqueles que possuíam alterações em exame físico e de imagem eram descartados do projeto. Foram incluídos neste artigo 13 felinos (n = 13) sem raça definida entre 2kg a 6 kg, dos quais 4 eram machos e 9

fêmeas. Este estudo foi aprovado pela comissão de ética no uso de animais (CEUA) da instituição.

A ultrassonografia foi realizada com transdutor linear de até 12,0MHz, utilizando aparelho SONOACE 800 Samsung. A avaliação foi realizada em modo bidimensional em escalas de cinza, obtendo principalmente imagens em planos transversais para obtenção do diâmetro do cólon. Os gatos foram colocados em decúbito dorsal em calha acolchoada, com a cabeça na direção do monitor e o corpo paralelo ao aparelho. Foi feita tricotomia da região abdominal e mensurado três medidas do segmentos do cólon descendente dorsal a vesícula urinária.

A radiografia foi realizado em aparelho Raicenter RC 300* PLUS com capacidade para 125kv/ 300mA, o chassi era metálico com écran intensificador onde eram colocadas as películas de filme. Foram realizadas duas projeções ortogonais, lateral esquerda e ventrodorsal do abdome, depois disso as películas foram processadas em reveladora automática para obtenção manual das medidas de cólon descendente em região vesical correspondentes ao ultrassom. As radiografias eram analisadas dentro da normalidade quando respeitavam a relação do diâmetro do cólon com L5 menor que 1,28 cm.

Após agrupamento dos dados, foi obtido uma média aritmética de cada variável assim como o desvio-padrão a fim de definir um valor padrão de normalidade do diâmetro do cólon de felinos em ambas as regiões. Foi realizado um teste t de Student para pares de médias semelhantes com $P < 0,01$ a fim de estabelecer correlação entre as aferições realizadas na radiografia e na ultrassonografia.

RESULTADOS

O diâmetro médio do cólon descendente pelo ultrassom foi de 1,5 cm com desvio padrão de $\pm 0,3$ cm. Pelo exame radiográfico obteve-se 1,6 cm de média com $\pm 0,3$ cm de desvio padrão Tabela 1.

Tabela 1 – Média e desvio-padrão dos felinos submetidos a avaliação ultrassonográfica do diâmetro do cólon descendente de acordo com a modalidade diagnóstica, realizados no setor de Diagnóstico por Imagem da Clínica Escola de Medicina Veterinária da Universidade Tuiuti do Paraná, durante Agosto e Novembro de 2019. (Fonte arquivo pessoal. Curitiba, 2020).

Modalidade diagnóstica	Média (x)	Desvio-padrão (±)
RX	1,6	0,3
US	1,5	0,3

x = média em centímetros; \pm = desvio-padrão em centímetros.

A fim de identificar se as médias obtidos em RX e US são estatisticamente semelhantes ou não se utilizou o teste t, o qual demonstrou $P=0,004$ ($p<0,01$), provando não ser semelhantes. Dessa forma, não pode-se utilizar a avaliação ultrassonográfica para obtenção do diâmetro do cólon, pois não há semelhança entre os dados obtidos no raio-x, já que não há como correlacionar as técnicas e equivaler as medidas dos pacientes.

DISCUSSÃO

Na rotina clínica diversos felinos com problemas gastrointestinais e dores abdominais são encaminhados para o exame ultrassonográfico por possuir vômito, apatia, anorexia e desidratação como sinais clínicos principais, os quais são inespecíficos e podem estar associados a diversas patologias (DE MELO et al., 2013). O exame ultrassonográfico nos dá diversas informações importantes sobre o trato gastrointestinal, pois permite a avaliação da motilidade, espessura e estratificação da parede intestinal (SILVA et al., 2013). A possibilidade de fornecer informações sobre diâmetro do cólon diminuiria o tempo de diagnóstico e deixaria o mesmo menos dispendioso. Mesmo assim, não se descarta a necessidade de exame radiográfico, já que o mesmo ajuda na determinação de obstrução mecânicas que levam ao megacólon, e descobrir o que levou o animal a esse quadro também faz parte da investigação diagnóstica (MORAILLON et al., 2013).

O presente trabalho não conseguiu fazer uma comparação com relação aos diâmetros obtidos entre raio-x e ultrassom, pois a amostra não possui médias semelhantes pelo teste t de Student. Dessa forma não pode estabelecer uma comparação

entre os valores de normalidade obtidos em ambas as modalidades, pois não há semelhança estatística entre elas. Acredita-se que devemos estabelecer um padrão de comparação dentro da própria avaliação ultrassonográfica assim como a relação existente entre diâmetro de cólon e comprimento de L5 (SCHWARZ, 2013, p. 831). Mesmo assim, as 39 medidas obtidas ultrassonograficamente podem nos dar uma base do diâmetro e desvio-padrão da alça de cólon em pacientes felinos hígdos o qual pode ser aplicado em futuros trabalhos para a detecção de megacólon quando o mesmo tiver o diâmetro superior a $1,5 \text{ cm} \pm 0,3 \text{ cm}$

CONCLUSÃO

É importante estabelecer padrões que nos levem ao diagnóstico de megacólon pelo exame ultrassonográfico, a comparação com a radiografia não nos traz semelhanças estatísticas, sendo assim devemos estabelecer outras relações dentro do próprio exame ultrassonográfico. Os dados obtidos de valor médio do diâmetro e desvio padrão do cólon de gatos hígdos pode ser aplicado em trabalhos futuros para a obtenção de um valor de normalidade ou doença em casos de megacólon. É necessário que a comunidade científica continue estudando formas de aplicar a ultrassonografia na avaliação dessa patologia.

REFERÊNCIAS

DE MELO, V. S. et al. **COLECTOMIA PARCIAL EM FELINO DEVIDO A MEGACÓLON ASSOCIADO À FECALOMA-RELATO DE CASO. XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE.** Recife, 2013.

FOSSUM, T. W. Cirurgia de Tecidos Moles. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais.** 2. ed. São Paulo: Roca, 2005. Cap. 25, p. 414-417.

MORAILLON, R.; LEGEAY, Y.; BOUSSARIE, D.; SÉNÉCAT, O. **Manual Elsevier de Veterinária: Diagnóstico e tratamento de Cães, gatos e animais exóticos.** 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

RODRIGUES, I.R, ALBUQUERQUE, A.H, MACEDO, H. J. R et al. **Colectomia total em felino de 22 anos acometido por megacolon: Relato de caso.** PUBVET, v.11, n.10, 2017. p. 986-990.

SCHWARZ, T. The Large Bowel. In: THRALL, D. E. **Textbook of Veterinary Diagnostic Radiology.** 6 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2013. Cap. 45, p. 825-837.

SILVA, G. G. A. ; LEITE, J. E. B. ; SOUZA, W. M. et al. **Radiodiagnóstico de Fecaloma em Gatos domésticos (felis catus) - Relato de caso.** XIII JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE, RECIFE, 2013.