

CAPACIDADE VOLUMÉTRICA DO ESTÔMAGO E MORFOMETRIA CORPORAL DE NEONATOS CANINOS EM DIFERENTES PORTES

Luana de Oliveira Lopes(Orientanda ICV-UFPI); Alankelson Santos Xavier(Colaborador Graduando em Odontologia-UFPI); Aírton Mendes Conde Júnior (Orientador, Dep. Morfologia-UFPI)

1. INTRODUÇÃO

A neotalologia é a ciência, dentro da medicina veterinária, que estuda o período que compreende a fase pós-natal até o desenvolvimento de certas características de resistência. (PASSOS, 2006). O período neonatal é característico de alta mortalidade em cães, cerca de 17 a 30% dos recém nascidos morrem por diversas razões, que incluem prolongado trabalho de parto, negligência maternal, falta de cuidados, falta de leite, anormalidades congênitas ou adquiridas pós-parto (INDREBO *et. al.*, 2007) .

Sabe-se que muitas pesquisas relacionadas à nutrição animal são desenvolvidas com o intuito de fornecer níveis satisfatórios de nutrientes à recém nascidos. Porém, há a necessidade de mais informações quanto aos processos metabólicos e morfológicos relacionados ao sistema digestório em neonatos que sejam capazes de responder perguntas como qual a frequência de administração de alimentos e quanto de volume deve ser administrado para os neonatos. (FURNISS, 2010). Este trabalho objetiva medir a capacidade volumétrica total do estômago de neonatos caninos e elucidar a morfometria corporal destes animais em três diferentes portes, a fim de subsidiar exames clínicos de qualidade e melhorar a administração alimentar dos cães, nesta fase da vida.

2. METODOLOGIA

Em nosso estudo, trinta neonatos foram obtidos de fêmeas com partos distócicos ou fêmeas gestantes que tiveram problemas durante o parto e/ou cesariana e, por ventura, os filhotes tenham vindo a óbito. Os animais foram levados ao Laboratório de Histologia e Embriologia da UFPI. Identificou-se quanto a sexo, pesou-se (Balança Marte/AY220) e classificou-se os neonatos em três grupos: Grupo I: cães de pequeno porte (100 a 400g). Grupo II: cães de médio porte (peso variando de 200 a 300); Grupo III: cães de grande porte (peso variando de 400 a 500g). (BARRETO, 2003). Após classificação, os neonatos foram submetidos ao estudo macromorfolométrico com auxílio de um paquímetro de precisão (King.Tools-502.150BL) e conforme orientações de Mandarin-de-Lacerda (1994. Após a obtenção dos dados morfolométricos, procedeu-se com a dissecação. Inicialmente foi realizada incisão, na cavidade abdominal, através na linha alba para exposição das vísceras abdominais. Após o acesso, identificou-se a disposição das vísceras abdominais fotografou-se com máquina digital fotográfica. Posteriormente, o estômago foi localizado e a sintopia estomacal foi estudada relacionada à cavidade na qual esta localizado, assim como às vísceras abdominais. O estômago, então, foi extraído da cavidade, após a realização da ligadura com fio de algodão e da incisão na região cárdica e no pilórica. Após remoção do órgão da cavidade este foi submetido aos estudos relacionados a sua capacidade volumétrica.

A avaliação da capacidade volumétrica do estômago foi feita pela repleção do órgão após ligadura. Para tanto, utilizou-se uma seringa com capacidade de 10ml, repleta de leite (Itambé). Certificou-se da qualidade da ligadura na válvula cárdica. Assim, o estômago foi preenchido por meio

do esfíncter cárdia com o leite até sua total repleção, medida pela turgidez do órgão. Foi confeccionada uma tabela com as capacidades volumétricas dos neonatos. As amostras foram submetidas às análises estatísticas para obtenção de média, desvio padrão e gráficos através do programa Graphpad Prism 3.0.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estudo realizado, foi possível, conforme sugerido na literatura (BARRETO, 2003), a divisão dos neonatos caninos em três grupos (animais de pequeno, médio e grande porte) de acordo com o peso. Aqueles de pequeno porte (entre 100 e 200 g), médio porte (entre 200 e 300g) e grande porte (entre 300 e 500g).

Encontrou-se a média e desvio padrão de cada grupo para cada parâmetro e para cada grupo: Grupo I: peso $155,15 \pm 23,53$ g; comprimento total $202,33 \pm 24,11$ mm; comprimento cranial $59,35 \pm 11,53$ mm; comprimento caudal $49,97 \pm 10,82$ mm; altura $72,44 \pm 12,48$ mm; Crown-Rump $122,32 \pm 2,08$ mm; perímetro ocular $9,99 \pm 1,47$ mm; comprimento auricular $15,37 \pm 3,25$ mm; comprimento abdominal $53,52 \pm 7,11$ mm; diâmetro biparietal $37,16 \pm 17,98$ mm; comprimento torácico $42,33 \pm 7,31$ mm; capacidade volumétrica $3,10 \pm 1,48$. Grupo II: peso $220,25 \pm 29,23$ g; comprimento total $194 \pm 62,93$ mm; comprimento cranial $53,47 \pm 9,82$ mm; comprimento caudal $59,92 \pm 16,75$ mm; altura $65,42 \pm 5,15$ mm; Crown-Rump $141,72 \pm 10,87$ mm; perímetro ocular $10,68 \pm 1,67$ mm; comprimento auricular $16,07 \pm 2,19$ mm; comprimento abdominal $65,59 \pm 10,14$ mm; diâmetro biparietal $32,47 \pm 2,51$ mm; comprimento torácico $52,88 \pm 2,74$ mm; capacidade volumétrica $7,79 \pm 2,61$. Grupo III: peso $414,52 \pm 16,09$ g; comprimento total $286,5 \pm 5,07$ mm; comprimento cranial $83,52 \pm 14,53$ mm; comprimento caudal $71,92 \pm 19,87$ mm; altura $89,85 \pm 3,39$ mm; Crown-Rump $205,73 \pm 4,06$ mm; perímetro ocular $12,24 \pm 3,41$ mm; comprimento auricular $21,31 \pm 1,58$ mm; comprimento abdominal $65,04 \pm 5,89$ mm; diâmetro biparietal $33,77 \pm 9,48$ mm; comprimento torácico $53,36 \pm 11,82$ mm; capacidade volumétrica $19,70 \pm 3,78$. A figura 1 mostra a variação da capacidade volumétrica entre os portes. A sintopia do estômago no neonato está representada na figura 2 onde observa-se que, apesar do pequeno tamanho em relação aos adultos, foi possível observar todas as estruturas que compõem o estômago do canino adulto. (GETTY,1986). (Figura 2).

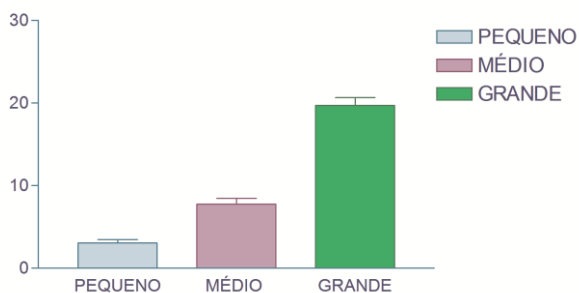


Fig. 1 Gráfico representando as médias das capacidades volumétricas entre pequeno, médio e grande porte de neonatos caninos.



Fig.2 Sintopia do estômago na cavidade abdominal de neonato canino de médio porte. 1-Fígado; 2-estômago; 3-Intestino delgado; 4-Omento maior; 5-Diafragma.

Nos cães neonatos estudados, a região cárdica é relativamente flexível, o que sugere que neste período etário também é possível regurgitações. Quanto às capacidades volumétricas, observamos que em neonatos caninos existe um aumento gradativo na capacidade volumétrica

dependente do porte do animal. Sendo que, os neonatos caninos de grande porte apresentaram a média volumétrica mais regular. Também é possível notar que, a diferença entre as médias dos neonatos de grande porte para os de médio porte foi bem maior do que a diferença dos de médio porte comparado com os de pequeno porte.

De acordo com o peso, estudos indicam a capacidade como sendo de 100 a 250 ml/Kg de peso do animal, ou ainda, estimam a capacidade em cerca de 1 litro para um canino de peso médio (aproximadamente 10Kg). (GETTY, 1986). Essa relação entre peso e capacidade volumétrica feita para o canino adulto não é a mesma em neonatos, conforme os encontrados em nossas pesquisas. Se usássemos a mesma relação, em cães neonatos de médio porte (com cerca de 300g) a capacidade volumétrica nestes animais seria de 30ml, quando, o identificado em nossos estudos, para neonatos de médio porte (com cerca de 220g) foi de 7,79 ml , em média, com desvio de $\pm 2,61$ ml. Isso demonstra que existe uma ineficiência em relação à relação peso e capacidade volumétrica, já que não existem estudos relacionados para cães neonatos.

4. CONCLUSÃO

A sintopia do estômago de neonatos caninos e sua morfologia externa não difere dos demais animais adultos. Com relação aos dados macromorfométricos, mesmo que precocemente, pode-se sugerir a utilização destes para classificar os neonatos caninos em três portes para viabilizar pesquisas futuras. Em cães neonatos de pequeno porte (peso variando de 100 a 200g), a administração de alimento não deve ultrapassar, pelo menos na primeira semana, $3,10 \pm 1,48$; nos cães de médio porte (peso variando de 200 a 300g) o volume do alimento administrado no período neonatal não deve ultrapassar $7,79 \pm 2,61$; nos neonatos caninos de grande porte (peso variando de 300 a 500g) o volume de alimento administrado no período neonatal não deve ultrapassar $19,70 \pm 3,78$. Este cuidado relacionado ao volume está relacionado a preocupação em não exceder a capacidade volumétrica do estômago, evitando, assim doenças relacionadas. Não é possível estabelecer as mesmas relações de tamanho de um cão adulto para um neonato.

APOIO: Hospital Universitário Veterinário- CCA/UFPI; Universidade Federal do Piauí; CNPQ.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, C.S. **Avaliação de filhotes caninos**. 2003. 19p. Tese(Doutorado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade de São Paulo, São Paulo.

INDREBO, A; TRANGERUD, C; MOE, L. Canine neonatal mortality in four large breeds. **Acta Veterinaria Scandinavica**. v.49, p1-2, 2007.

FURNISS, G. Obesidade canina: como mudanças de comportamento podem ajudar a evitá-la. **Focus Aux**. v.1, n. 2, p.1-32, 2010

GETTY, R. **Sisson e Grossman Anatomia de animais domésticos**. 5. ed. vol. 2. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 1986

MANDARIM – DE – LACERDA, C.A. **Manual de quantificação morfológica: morfometria, alometria, estereologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1994. 102p.

PASSOS, J. F; **Trabalho de conclusão do curso de medicina veterinária**. 2006. 55f (Monografia)-Área de obstetrícia veterinária. Faculdade Integradas, Brasília, 2006.

PALAVRAS-CHAVE: Capacidade volumétrica estomacal, Morfometria, Neonatologia,