

UTILIZAÇÃO DA ULTRASSONOGRAFIA TRANSCRANIANA NO DIAGNÓSTICO DE HIDROCEFALIA EM UM CÃO BULLDOGUE FRANCÊS

HELENA KRUSSER ZAMBONATO¹; MAYARA CRISTTINE RAMOS²; ANDREZA
BERNARDI DA SILVA²; JÚLIA SANTOS PRETO DE OLIVEIRA²; PAULA
PRISCILA CORREA²; GUILHERME ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA
CAVALCANTI³

¹Universidade Federal de Pelotas – hkzambonato@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – mayaracramos@outlook.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – bernardiandreza@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – jupreto1@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – paulapriscilamv@yahoo.com.br

³Universidade Federal de Pelotas – guialbuquerque@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

A hidrocefalia, é uma má formação que se caracteriza por um acúmulo de líquido cefalorraquidiano (LCR) nos ventrículos e/ou no espaço subaracnoide do encéfalo. Ela pode ser dividida em hidrocefalia congênita ou adquirida, sendo que a congênita se manifesta no primeiro ano de vida, mais comumente nos 3 primeiros meses, a mesma tende a se manifestar em decorrência de um problema de absorção do LCR, o qual é produzido no plexo coroide e se desloca através dos ventrículos ao espaço subaracnoide, onde deveria ser absorvido. Com os problemas de absorção e decorrente acúmulo do LCR nos ventrículos laterais e terceiro, o parênquima encefálico e o septo pelúcido são comprimidos pelo líquido e sofrem atrofia, podendo essa gerar uma comunicação interventricular e uma diminuição da definição dos sulcos presentes no córtex, pois o mesmo estaria sendo pressionado contra a calota craniana. A hidrocefalia congênita é uma condição de maior ocorrência em raças braquicefálicas, como o buldogue francês (MILLER; ZACHARY, 2018).

Clinicamente falando, os sinais demonstrados por esses animais são de lentidão de aprendizado, depressão, cegueira e comportamentos anormais como andar em círculos, podendo também sofrerem convulsões e, em casos mais graves, tetraparesia e nistagmo. Ainda, a sintomatologia neurológica desenvolvida por esses animais pode vir a evoluir, estagnar ou, em alguns casos, melhorar (TAYLOR, 2021).

O exame ultrassonográfico transcraniano é considerado o exame de escolha para o diagnóstico complementar dessa afecção (BELOTTA et al., 2013; CARVALHO et al., 2021), possibilitando uma visualização clara de líquidos, apresentando eles uma aparência anecogênica nitidamente diferente da hiperecogenicidade dos plexos vasculares que circundam os ventrículos e da hipocogenicidade do parênquima encefálico. Também, o exame ultrassonográfico não necessita de que o paciente esteja sedado ou anestesiado, e ainda, apresenta um valor mais acessível ao tutor em relação a outros exames de imagem neurológicos, tornando ele o exame ideal para essa enfermidade.

Este trabalho visa apresentar um relato de caso referente ao diagnóstico de hidrocefalia congênita de um filhote de buldogue francês.

2. METODOLOGIA

A filhote, fêmea da raça buldogue francês, apresentava discreto abaulamento do crânio e retardo de crescimento, o que levou a tutora a procurar ajuda veterinária. Para a busca de um diagnóstico compatível foram realizadas ultrassonografias transcranianas no Laboratório de Diagnóstico por Imagem e Cardiologia da UFPEL (LADIC-UFPEL). As mesmas foram realizadas em diferentes instantes, sendo a primeira no dia 22/03/2023, tendo o animal 28 dias de vida, e a última no dia 05/05/2023, tendo o animal 72 dias de vida.

Os exames foram realizados em um aparelho ultrassonográfico da marca GE Healthcare com transdutor microconvexo de 7 à 10 MHz, ou seja, frequências altas, como indica a literatura (CARVALHO et al., 2021). Em todos exames foram utilizadas as janelas temporal, occipital e rostral, sendo a última através da fontanela bregmática. Nas imagens ultrassonográficas obtidas foram mensurados os ventrículos laterais e o terceiro ventrículo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi utilizada a janela rostral devido a fontanela bregmática encontrar-se aberta, assim como indicado por SINGH (2021), permitindo uma clara visualização dos ventrículos em corte transversal (Figura 1 e Figura 2).

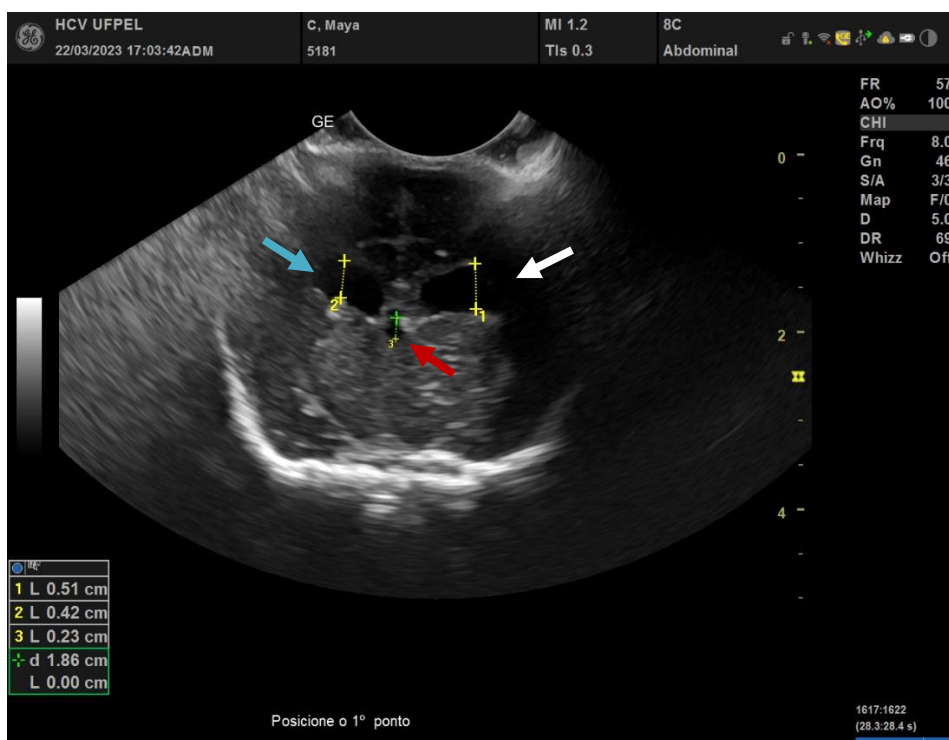


Figura 1: Ultrassonografia transcraniana de corte transversal, visto através da janela rostral, possibilitando a visualização do acúmulo excessivo de conteúdo anecoico nos ventrículos direito (seta azul), esquerdo (seta branca) e III ventrículo (seta vermelha), na data de 22 de março de 2023.

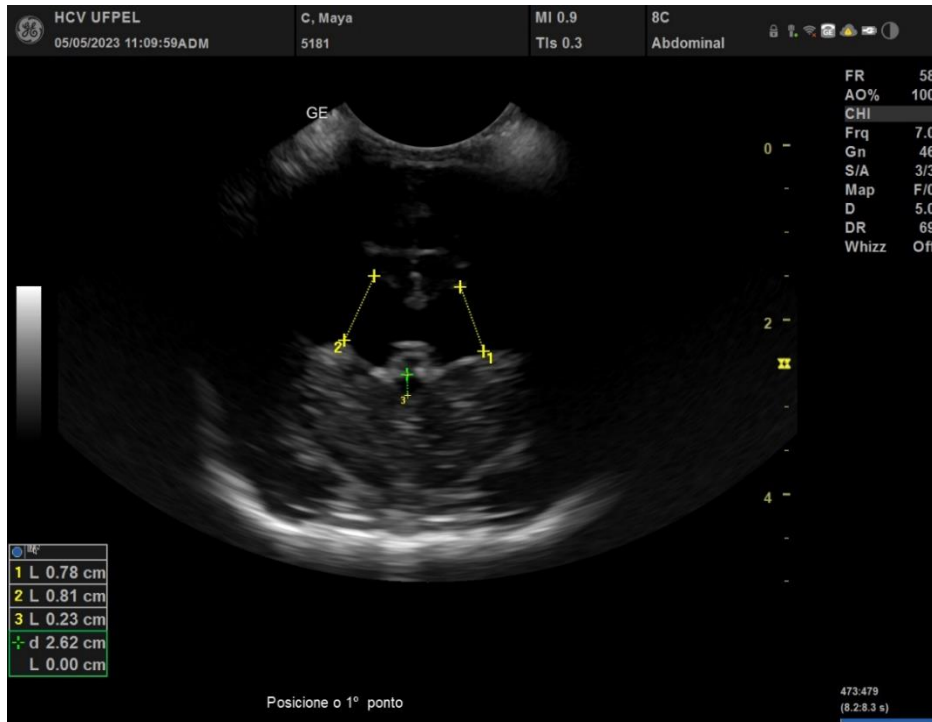


Figura 2: Ultrassonografia transcraniana de corte transversal, visto através da janela rostral, possibilitando a visualização do acúmulo excessivo de conteúdo anecoico nos ventrículos direito e esquerdo, diminuição de tamanho do terceiro ventrículo, e, também, a ausência do septo pelúcido, na data de 5 de maio de 2023.

Através das imagens obtidas por meio da ultrassonografia transcraniana e da mensuração dos ventrículos foi possível visualizar um aumento contínuo do tamanho dos ventrículos laterais, medindo eles, no último exame, 0,81 centímetros (VLD) e 0,78 centímetros (VLE) (Tabela 1), sendo que, em animais hípidos, essa mensuração ventrodorsal não deve ultrapassar 0,35 centímetros, pois essa é uma confirmação de ventriculomegalia (CINTRA et al., 2014; CARVALHO et al., 2021). Os mesmos apresentam-se preenchidos por conteúdo anecogênico, condizente com presença de líquido, e é também possível visualizar uma gradual atrofia do septo pelúcido, a qual acarretou em sua ausência ao exame ultrassonográfico.

Tabela 1: Medidas ultrassonográficas intracranianas de um cão portador de hidrocefalia.

Data	VLD*	VLE*	IIIV*
22/03/2023	420	510	230
03/04/2023	580	610	390
14/04/2023	750	750	540
24/04/2023	620	790	360
05/05/2023	810	780	230

*Valores em milímetros. VLD: Ventrículo lateral direito; VLE: Ventrículo lateral esquerdo; IIIV: Terceiro ventrículo.

Ainda, o terceiro ventrículo pode ser visto apresentando progressivo aumento até 14 de abril de 2023, quando se encontrava com 0,54 centímetros (Tabela 1), já nos exames subsequentes ele apresenta uma diminuição gradual, em decorrência da compressão dos ventrículos laterais, que também estão aumentando.

Com isso, foi possível diagnosticar a paciente com hidrocefalia congênita, doença a qual é compatível com a raça e idade do animal. Como sinais clínicos estavam presentes apenas o abaulamento craniano e o retardo de crescimento, sem sinais neurológicos comportamentais, porém, de acordo com TAYLOR (2021), o mesmo pode se dar em decorrência de sua idade, já que 30% dos cães com hidrocefalia congênita são assintomáticos até 2 anos de idade.

4. CONCLUSÕES

O uso da ultrassonografia transcraniana possibilitou um exame não invasivo, não ionizante, sem necessidade de sedação ou anestesia, e de custo acessível para o tutor, gerando imagens de boa qualidade e com a possibilidade de uso da fontanela bregmática como janela acústica, sendo o mesmo altamente indicado para o diagnóstico de hidrocefalia.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELOTTA, A.F.; MACHADO, Y.M.V.; VULCANO, L.C. Diagnóstico da hidrocefalia em animais através da ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo v.20, n.1, p.33-41, 2013.
- CARVALHO, C.F.; CINTRA, T.C.F.; NETO, J.P.A. Encéfalo. In: CARVALHO, C.F. **Ultrassonografia em pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2021. Cap.20, p.385-412.
- CINTRA, T.C.F.; CARVALHO, C.F.; CANOLA, J.C.; NAPOMUCENO, A.C. Ultrassonografia transcraniana em cães hípidos: padronização da técnica e descrição anatômica. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Minas Gerais, v.66, n.1, p.61 - 68, 2014.
- MILLER, A.D.; ZACHARY, J.F. Sistema Nervoso. In: ZACHARY, J.F. **Bases da patologia em veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Cap.14, p.805-907.
- SINGH, B. A Cabeça e a Parte Ventral do Pescoço do Cão e do Gato. In: SINGH, B. **Tratado de anatomia veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Cap.11, p.359-389.
- TAYLOR, S.M. Distúrbios Intracranianos. In: NELSON, R.W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. Cap.62, p.1000-1007.