



## Aneurisma de porção distal da veia jugular externa em equino

Aneurysm in the Distal Portion of the Extern Jugular Vein in a Horse

Alice Correa Santos, Fernanda Maria Pazinato, Patricia Soares Vieira, Luciana Oliveira de Araújo, Laura Corrêa de Oliveira, Margarida Buss Raffi, Bruna da Rosa Curcio & Carlos Eduardo Wayne Nogueira

### ABSTRACT

**Background:** Aneurysm is a vascular disease that causes the partial rupture of arteries and veins and subsequent blood leakage due to the weakening of the vessels elastic middle layer. Venous aneurysms in horses are rare, but the arterial aneurysms are commonly reported. The aim of this paper is to report a rare occurrence of jugular external aneurysm in a horse and propose the inclusion this disease as a differential diagnosis, both because it is rare in this specie and invariably fatal. The medical examination showed a firm well-defined mass, painless, nonpulsatile on palpation and with no changed in the local temperature.

**Case:** The horse was referred to the Veterinarian Hospital of the Federal University of Pelotas (UFPeL, RS-Brazil). It was a male, Crioulo breed, 10 years old, used as stallion. The owner reported a swelling in the pectoral region that occurred after a trauma episode that had gradually grown for two years. The patient was clinically stable, and would undergo surgery extirpation for aesthetic matters. Clinical examination showed the swelling was circumscribed and centralized and it presented about 20 centimeters in diameter. The ultrasound of the pectoral area showed an anechoic structure with hyperechoic spots inside limited by an hyperechoic layer similar to a fibrous capsule. Presumptive diagnostics were of: hematoma, subcutaneous abscess, neoplasia, and possible vascular involvement. The use of conventional ultrasound was not enough to set the diagnosis, and the patient was referred to surgical exploration, where the procedures of isolation and anastomosis were performed, however rupture occurred and the patient died. Necropsy revealed sacculation of the ventral region of the neck next to the entrance of the thorax, and the involvement of the external right jugular vein, being the adjacent muscle tissue not involved. Histopathological evaluation showed intense proliferation of sub-endothelial fibrous tissue which infiltrated the tunica media and adventitia and a mild inflammatory infiltrate of lymphocytes and histiocytes, which was diagnosed as an aneurysm of the right external jugular vein.

**Discussion:** The reported patient had a venous aneurysm located superficially, which may have contributed to the absence of symptoms. The ultrasound is a diagnostic method available to most veterinarians nowadays, mainly in the countryside. However, when it is used in the diagnosis of an aneurysm it displays a dilatation with anechoic content, which is common to several other skin diseases. A similar ultrasound image was observed in the case reported, but the diagnosis was difficult because the aneurysm presented intense proliferation of fibrous tissue infiltrated in the media and adventitia of the vascular wall, similar to a capsule of fibrous tissue, which lead to the presumptive diagnostics of hematoma, abscess and neoplasia, with possible vascular involvement. The options for the treatment of the aneurysms consider the location, size and extent of them and it determines the choice between clinical observation and surgery. In veterinary medicine it is difficult to keep the animals still and in the case of a horse, any movement can lead to the spontaneous rupture of the aneurism. Considering the risk of spontaneous rupture and hemorrhage, the surgical resolution, even if risky, emerges as the most suitable treatment. Venous aneurysms although rare, need to be included as a differential diagnosis in skin diseases along with increased volume, as hematomas, abscesses and tumors. The prognosis, however, is poor because of the surgical limitations and risks of imminent rupture in the clinical treatment.

**Keywords:** venous aneurysm, differential diagnosis, equine.

**Descritores:** aneurisma venoso, diagnostico diferencial, equino.

## INTRODUÇÃO

O aneurisma é um distúrbio vascular que cursa com ruptura parcial da parede das artérias e veias e extravasamento sanguíneo em razão do enfraquecimento da túnica elástica média [12]. Este enfraquecimento ocorre porque as artérias e veias, em sua maioria, são compostas de três camadas: túnica íntima, túnica média e túnica adventícia, sendo a túnica média composta de fibras musculares lisas que atuam no mecanismo de vasoconstrição e vasodilatação [1].

Em equinos os aneurismas venosos são extremamente raros [9], em contrapartida os aneurismas arteriais são comumente relatados, sendo apontados como causa de morte súbita em exemplares da espécie através da ruptura de artérias importantes, como a aorta [8,11]. Já em humanos os aneurismas localizados na região do pescoço ocorrem numa incidência de 15%, sendo também pouco descritos em veias e predominando em artérias [4,5].

As causas de aneurisma são desconhecidas em grandes animais, mas semelhante ao que ocorre em humanos, os fatores de risco incluem traumatismos, septicemia, migração parasitária, doença vascular degenerativa, aterosclerose ou alterações causadas pela perda de elasticidade, principalmente em animais idosos [2]. O prognóstico para esta condição é reservado em razão da iminência de ruptura espontânea e hemorragia [12].

O objetivo deste trabalho é relatar um caso raro de aneurisma na veia jugular externa de um equino e sua inclusão como diagnóstico diferencial de outras enfermidades, por tratar-se de uma condição de difícil ocorrência na espécie e invariavelmente fatal.

## CASO

Foi encaminhado ao Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas um equino, macho, raça Crioula, 486 kg, 10 anos de idade, utilizado como reprodutor em um criatório da raça. Na anamnese foi relatado o aparecimento de um aumento de volume na região peitoral após episódio de trauma, com crescimento gradativo e lento com dois anos de evolução. O paciente apresentava-se estável, sendo encaminhado para extirpação da massa proeminente devido ao aumento progressivo da lesão, por questões estéticas e temor de dificuldades reprodutivas futuras.

No exame clínico o paciente apresentou consciência alerta, com frequência cardíaca de 40

batimentos por min, frequência respiratória de 32 movimentos por minuto, coloração de mucosas róseas, temperatura retal 38,4°C e normomotilidade intestinal.

Na inspeção observou-se aumento de volume peitoral circunscrito e centralizado, com 20 cm de diâmetro (Figura 1). Na palpação era firme, bem delimitado, indolor, não pulsátil e sem alteração de temperatura local.



**Figura 1.** Aspecto do aumento de volume na região peitoral.

No hemograma o animal não apresentou alteração e parâmetros de acordo com o estabelecido para a espécie. Na ultrassonografia da região peitoral, utilizou-se sonda linear na frequência de 5-7,5MHz (CTS 900V Neo, SIUI), onde verificou-se estrutura anecóica com pontos hiperecóticos em seu interior, delimitada por camada hiperecótica semelhante a uma cápsula fibrosa, sem comprometimento da musculatura adjacente.

Analisando o quadro clínico do paciente, os diagnósticos presuntivos foram hematoma, abscesso subcutâneo, neoplasia, e possível envolvimento vascular. Com a utilização de ultrassonografia convencional não foi possível definir o diagnóstico, encaminhando-se o paciente para exploração cirúrgica. No procedimento cirúrgico foi observada uma massa circunscrita com inserção na base do esterno. Durante a dissecação não foi possível a retirada plena da estrutura, demonstrando possível comunicação com a veia jugular. Foi realizada a abordagem para isolamento e anastomose, entretanto ocorreu ruptura e o paciente foi a óbito.

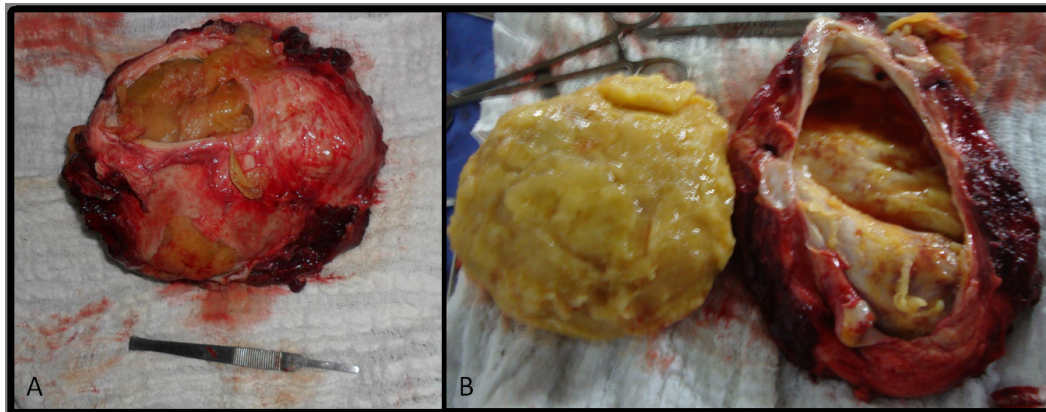
Na necropsia foi observada incisão na região ventral do pescoço próximo a entrada do tórax, sendo

retirada a área comprometida para posterior exame histopatológico. Após fixação em solução de formol 10% a peça foi dissecada a fim de definir as estruturas afetadas, onde se observou o envolvimento da veia jugular externa direita, sem abranger o tecido muscular adjacente.

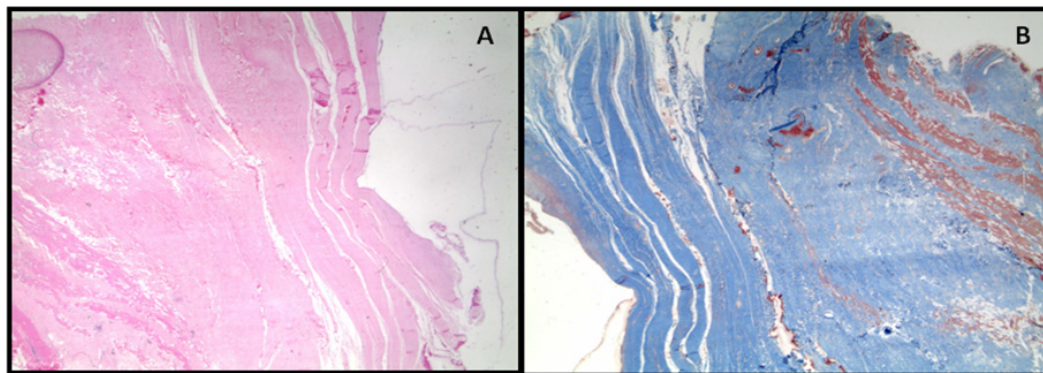
No interior da saculação observava-se líquido sanguinolento com presença de coágulo lardáceo extenso contendo áreas de necrose e discretas áreas trombóticas aderidas a parede (Figura 2).

Na avaliação histopatológica observou-se intensa proliferação de tecido fibroso sub-endotelial infiltrando a túnica média e adventícia e discreto infiltrado inflamatório de linfócitos e histiócitos. Observou-se também alteração na túnica íntima, com presença de prolongamento do endotélio vascular e descolamento da túnica média. Na luz da saculação foi observada formação de trombo (Figura 3).

O aspecto macroscópico aliado ao exame histopatológico permitiram o diagnóstico definitivo de aneurisma de veia jugular externa.



**Figura 2.** A) Aspecto externo da saculação formada pelo aneurisma. B) Aspecto interno do aneurisma, evidenciando coágulo lardáceo em seu interior, com alguns pontos trombóticos fixados a parede.



**Figura 3.** Fotos do exame histopatológico nas colorações de hematoxilina-eosina (A) e tricrômio de Masson (B), evidenciando a presença de fibrose na parede vascular [aumento submacro 2x].

### DISCUSSÃO

Os sinais clínicos associados à ocorrência de aneurismas dependem de sua localização, podendo ser assintomáticos e/ou apresentar massa ou dilatação notável de consistência macia e compressível, encontrado ao longo da veia [4]. O paciente descrito era assintomático e sem alterações hematológicas, e a massa observada na região peitoral era a dilatação venosa, decorrente do aneurisma jugular. É provável que o trauma sofrido pelo paciente dois anos antes tenha

contribuído para a formação do aneurisma, com tempo de evolução suficiente para que o enfraquecimento da parede vascular causasse o aumento de tamanho gradual.

O paciente relatado apresentava aneurisma venoso de localização superficial, fato que pode ter contribuído para a apresentação clínica apenas local. Diferentemente os aneurismas de vasos profundos ou viscerais podem cursar com sintomatologia sistêmica de cólica ou síncope [6].

A ultrassonografia é um método diagnóstico de fácil alcance dos médicos veterinários atualmente, principalmente a campo. Apesar da fácil acessibilidade desse meio complementar, a imagem ultrassonográfica do aneurisma consiste na visualização de uma dilatação com conteúdo anecóico e turbulento internamente [6], comum a diversas outras enfermidades cutâneas. Observamos no caso em estudo uma imagem semelhante a esta, composta de estrutura anecóica com pontos hiperecóticos em seu interior e delimitada por camada hiperecótica, entretanto não foi possível visualizar movimento compatível com líquido.

A limitação em se fazer a diferenciação diagnóstica através do exame clínico e ultrassonografia se deu pelo aneurisma apresentar intensa proliferação de tecido fibroso infiltrado nas túnica média e adventícia na parede vascular, com imagem similar a capsula de tecido fibroso. Além de apresentar consistência firme na palpação e não mostrar conteúdo líquido compatível com sangue no seu interior. Esses achados são compatíveis a outras enfermidades cutâneas como abscesso, neoplasia e hematoma. Segundo Sarap [10], cerca da metade dos casos relatados na literatura só tiveram sua confirmação através da cirurgia, reafirmando a dificuldade de diferenciação clínica.

Conforme a disponibilidade, exames complementares como venografia e principalmente a ultrassonografia com modo Doppler poderiam qualificar o diagnóstico como descreve Mohanty [7]. Técnicas mais avançadas de diagnóstico como a tomografia computadorizada e ressonância magnética [7], se acessíveis, poderiam certamente qualificar o diagnóstico e possivelmente contribuiriam para a escolha do melhor acesso e

abordagem cirúrgica, bem como o estabelecimento do prognóstico do paciente.

As opções terapêuticas para os aneurismas são extrapoladas da medicina humana, que consideram a localização, tamanho e extensão do aneurisma na escolha entre observação clínica e cirurgia [2]. Na medicina veterinária nem sempre podemos controlar o repouso dos pacientes e tratando-se de equinos uma simples movimentação pode levar a ruptura espontânea, dependendo da localização do aneurisma. Considerando que o prognóstico para esta condição em equinos é reservado devido ao risco de ruptura espontânea e hemorragia [12], a decisão pela resolução cirúrgica, mesmo que arriscada, surge como alternativa singular para prevenir a morte iminente decorrente da ruptura espontânea.

Em humanos a resolução cirúrgica de aneurismas é bastante empregada, utilizando-se próteses sintéticas e substitutos naturais, como veias autógenas [3]. Na realidade brasileira da medicina veterinária se considera as cirurgias vasculares arriscadas, pois existem poucos profissionais capacitados e disponibilidade de materiais adequados, o que pode ser um entrave na correta abordagem cirúrgica.

Os aneurismas venosos são raros, entretanto devem ser incluídos como diagnósticos diferenciais em enfermidades cutâneas com aumento de volume, como hematomas, abscessos e neoplasias. Uma vez diagnosticado o aneurisma, o prognóstico é de reservado a desfavorável em razão das limitações cirúrgicas e dos riscos da ruptura iminente no tratamento clínico.

**Declaration of interest.** The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

## REFERENCES

- 1 Aughey E. & Frye F.L. 2001. *Comparative Veterinary Histology with Clinical Correlates*. London: Manson Publishing, 76p.
- 2 Dourado O.C., Miranda A.G., Pinheiro Filho A. & Dourado L.O. 2006. Aneurisma venoso no pé: relato de casos e revisão de literatura. *Jornal Vascular Brasileiro*. 5(4): 313-316.
- 3 Kauffman P. & Puech-Leão P. 2002. Tratamento cirúrgico do aneurisma da artéria poplítea: experiência de 32 anos. *Jornal Vascular Brasileiro*. 1(1): 5-14.
- 4 Khan M.A., Beard J. & Bottomley J. 2007. Internal jugular vein aneurysm: a case report. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery Extra*. 14: 4-5.
- 5 Lahoz I.H., Meijide F.J.F., Valdés D.C. & Casas J.R.G. 2008. Aneurisma de vena facial: caso clínico y revision de la bibliografía. *Angiologia*. 60(3): 229-232.
- 6 Leroux A. 2003. Aortic root disease. In: Robinson N.E. (Ed). *Current Therapy in Equine Medicine*. 5th edn. Missouri: Elsevier, pp.624-625.
- 7 Mohanty D., Jain B.K., Garg P.K. & Tandon A. 2013. External jugular venous aneurysm: A clinical curiosity. *Journal*

*of Natural Science, Biology and Medicine*. 14(1): 223-225.

- 8 Ploeg M., Saey V., Bruijn C.M., Gröne A., Chiers K., Van Loon G., Ducatelle R., Van Weeren P.R., Back W. & Delesalle S. 2012.** Aortic rupture and aorto-pulmonary fistulation in the Friesian horse: Characterisation of the clinical and gross *post mortem* findings in 24 cases. *Equine Veterinary Journal*. 1: 1-6.
- 9 Reed S.M., Bayly W.M. & Sellon D.C. 2004.** *Equine Internal Medicine*. Saunders, pp.425-426.
- 10 Sarap M.D. & Wheeler W.E. 1988.** Venous aneurysms. *Journal of Vascular Surgery*. 18: 182-183.
- 11 Shirai W., Momotani E., Sato T., Kashima T., Saito T. & Itoi Y. 1999.** Dissecting aortic aneurysm in a horse. *Journal of Comparative Pathology*. 120: 307-311.
- 12 Smith B.P. 2006.** *Medicina interna de grandes animais*. Barueri: Manole, pp.468-471.