

## Corticoterapia intralesional no tratamento de otohematoma em cães

### Treating Otohematomas in Dogs with Intra-Lesional Corticotherapy

José Ricardo Pachaly<sup>1</sup>, Ana Maria Quessada<sup>2</sup>, Salviano Tramontin Belettini<sup>2</sup>, Talita Bianchin Borges<sup>2</sup>, Pollyana Linhares Sala<sup>2</sup>, Rafael Santos Tramontin<sup>2</sup>, Marcos Vinicius Feltrim Souza<sup>1</sup> & Evandra Maria Voltarelli-Pachaly<sup>1</sup>

#### ABSTRACT

**Background:** Otohematoma is common in dogs and is characterized by blood accumulation between the skin and cartilage of the outer ear. While the etiology is related to trauma, most cases have a predisposing condition. Treatment must drain the hematoma and maintain appropriate skin apposition to the ear cartilage. Treatment can be surgical, but there are also conservative options such as puncture drainage, followed by intralesional injection of glucocorticoids. This alternative method is less invasive than surgery, with an equivalent success rate. This study aimed to describe intralesional injection of corticosteroids for the treatment of dogs with otohematoma at a veterinary clinic.

**Materials, Methods & Results:** Otohematoma was diagnosed and treated in 23 dogs (14 males and 9 females, weighing  $9.6 \pm 2.7$  kg) at a reference private veterinary clinic. The dogs were chemically restrained, and their ears were cleaned with chlorhexidine. The lower face of each ear with otohematoma was then punctured with a needle coupled to a syringe to drain the liquid. Following drainage, the equipment was removed and the collected liquid volume was measured. A 0.5 mg/kg dose of methylprednisolone acetate was prepared and diluted in saline (0.9% NaCl) to a volume equivalent to 1/10 of the previously drained content volume from the otohematoma. The prepared solution was then injected into the drained ear. Additionally, each patient was treated for the original cause of the otohematoma, according to conventional protocols. Eight animals (34.78%) had bilateral otohematoma and 15 (65.22%) presented with unilateral lesions. Leukocytosis was observed in most patients. Other laboratory alterations present in the studied dogs were thrombocytopenia, leukopenia, and anemia. Twenty (86.96%) patients presented with otitis externa. All patients were reassessed one week after the initial treatment, and 19 (82.60%) fully recovered. The remaining 4 (17.40%) required a new procedure to drain a small accumulation of liquid. Patients were then reassessed on the 15th day when full recovery was observed in 2 (8.7%). The remaining two (8.7%) underwent new drainage on the 15th day, accompanied by a new infusion of corticosteroids, returning recovered on the 21st day.

**Discussion:** Consistent with the previous reports, unilateral otohematomas were more frequently observed in the present study. In most animals, the cause of otohematoma was otitis externa. This disease causes intense itching that leads to autotrauma, resulting in the rupture of vessels and accumulation of fluid between the skin and cartilage of the ear. Leukocytosis detected in the majority of patients was related to external otitis. The other hematological changes observed are common in the disease. The objectives of otohematoma therapy in dogs are to identify and eliminate the source of auricular pruritus, provide adequate drainage of the hematoma content, and maintain the appropriate apposition between the skin and cartilage in the ear. In all 23 patients in this study, these aims were met, culminating in favorable outcomes. The described method led to recovery for most patients (82.60%) in the first week and a success rate of 100% by the end of 21 days. These results observed in animal patients are similar to those seen in humans, where drainage leads to total regression of the disease. Glucocorticoids were chosen for treatment of otohematoma because of their anti-inflammatory effects. Additionally, methylprednisolone acetate, an ester whose absorption was very slow, was used to allow for a longer anti-inflammatory effect.

**Keywords:** anti-inflammatory, canine, auricular cartilage, ear, treatment.

DOI: 10.22456/1679-9216.110065

Received: 20 November 2020

Accepted: 12 January 2021

Published: 3 February 2021

<sup>1</sup>Instituto Brasileiro de Especialidades Veterinárias (ESPECIALVET), Maringá, PR, Brazil. <sup>2</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal com ênfase em produtos bioativos, Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama, PR. CORRESPONDENCE: A.M. Quessada [mariaquessada@prof.unipar.br]. Praça Mascarenhas de Moraes n. 4.282. CEP 87.502-210 Umuarama, PR, Brazil.

## INTRODUÇÃO

O otohematoma (OH) é uma das afecções mais comuns do aparelho auditivo em cães domésticos [11,12,14]. Caracteriza-se pelo acúmulo de sangue e fluido seroso entre a pele e a cartilagem da orelha externa [7]. Geralmente, a etiologia está relacionada a traumas, mas, na maioria das vezes, existe uma condição predisponente que leva a auto-traumatismo. A mais comum é a otite [14].

O OH pode estar também relacionado a doenças causadoras de vasculite como erliquiose [12]. Geralmente, o OH ocorre unilateralmente, mas pode eventualmente ser bilateral [8,12].

Clinicamente, a enfermidade se apresenta por aumento de volume do pavilhão auricular com conteúdo líquido [8,12]. O diagnóstico da doença é clínico. No entanto, deve ser investigada a enfermidade de fundo.

O tratamento mais indicado para a doença é cirúrgico com bons resultados [8]. Aspiração do líquido, aposição das faces do pavilhão auricular e colocação de um dispositivo de drenagem também pode ser utilizada com sucesso [1]. A drenagem do conteúdo seguida pela administração intralesional de corticoide é um tratamento efetivo [7,10] e evita recidiva [10].

Com o objetivo de contribuir para a discussão do tratamento conservador do OH em cães domésticos, este artigo apresenta os resultados da drenagem por punção seguida imediatamente pela injeção intralesional de glicocorticoides em 23 cães.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### *Animais*

Foram atendidos em uma clínica veterinária 23 cães portadores de OH, com média de massa corporal de 9,6 kg, sendo 14 machos e nove fêmeas. Foram realizados hemogramas em todos os animais.

Os cães foram submetidos à contenção farmacológica pela associação denominada “ZAD-50” (zolazepam<sup>1</sup>, tiletamina<sup>1</sup>, atropina<sup>2</sup> e detomidina<sup>3</sup>), em doses calculadas pelo método de extrapolação alométrica [3].

### *Metodologia*

Uma vez estabelecida a anestesia, as orelhas foram higienizadas cuidadosamente com solução de clorexidina a 1%.<sup>4</sup> Finda a limpeza, o procedimento foi repetido com solução de clorexidina a 3%.<sup>4</sup> A face

inferior da orelha com OH foi então puncionada com agulha de grande calibre, sendo 40x0,12 mm para cães menores (abaixo de 8 kg) e 40x0,16 mm para os maiores (acima de 8 kg) acoplada a seringas de 5, 10 ou 20 mL, de acordo com o volume estimado a drenar do OH. O líquido colhido era medido. Se a seringa não comportasse todo o volume, foi esvaziada e reposicionada na agulha, que se mantinha introduzida na orelha (Figuras 1A e 1B).

Finalizada a drenagem, o equipamento foi removido e se preparou uma solução de acetato de metilprednisolona<sup>5</sup>, na dose de 0,5 mg/kg, diluída em solução fisiológica (cloreto de sódio a 0,9%)<sup>6</sup> com um volume equivalente a 1/10 do volume drenado previamente do OH. O volume assim preparado foi então injetado na orelha drenada, empregando-se agulha de pequeno calibre (13 x 0,45 mm para cães com peso inferior a 8 kg e 20 x 0,55 mm para cães com peso acima de 8 kg). No caso de OH bilateral, a dose do corticosteroide já diluído foi equitativamente dividida entre ambas as orelhas, respeitando-se 1/10 do volume originalmente drenado de cada orelha (Figura 1C, 1D e 1F).

Findo o procedimento, uma bandagem leve foi aplicada na cabeça, ao redor das orelhas e permaneceu até que fosse retirada pelo animal. Cada paciente foi tratado adicionalmente quanto à causa original do OH, conforme protocolos convencionais.

### *Parâmetros analisados*

Todos os cães foram acompanhados clinicamente. Foram realizadas avaliações clínicas semanais até 21 dias após o procedimento. Foi avaliada, principalmente, a regressão ou não do otohematoma por anamnese, inspeção visual e palpação.

### *Análise estatística*

Todos os dados obtidos foram analisados de forma descritiva com frequências percentuais

## RESULTADOS

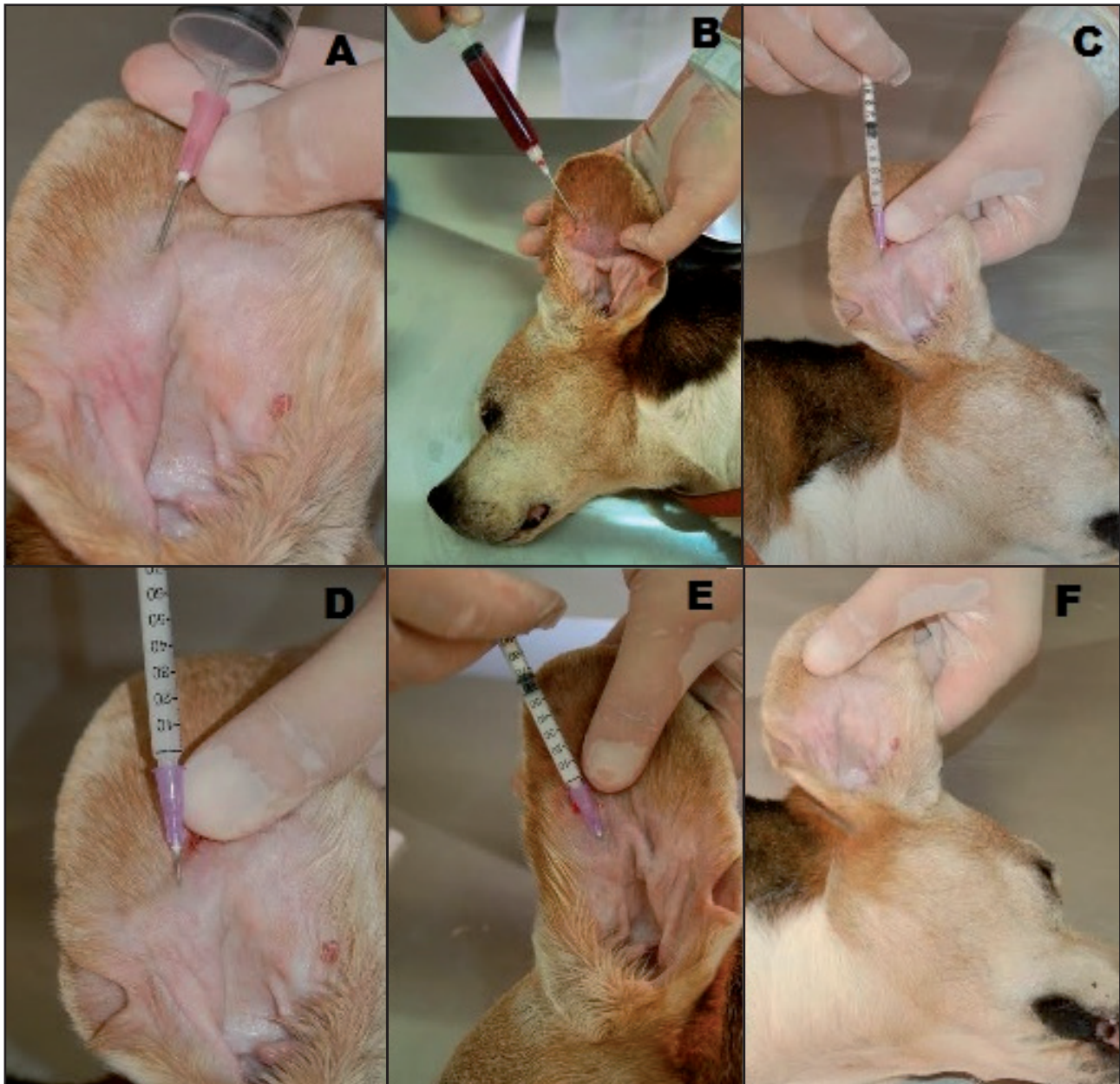
Oito animais (34,78%) apresentaram OH bilateral e 15 (65,22%) unilateral. A maioria dos cães apresentou bom estado geral, porém cinco tinham sinais clínicos e laboratoriais sugestivos de erliquiose (anemia e trombocitopenia). Cinco cães apresentaram leucocitose.

A maioria dos animais portadores do OH apresentaram otite externa (20; 86,96%). Dois cães

apresentavam quadro clínico de sarna sarcóptica e foram positivos para a presença de *Sarcoptes scabiei* var. *canis*.

Todos os pacientes foram reavaliados entre 6 e 8 dias após o tratamento inicial, sendo que 19 (82,6%) apresentaram remissão completa do OH e plena recuperação já nessa primeira reavaliação. Quatro cães (19,4%) necessitaram de uma nova drenagem para re-

mover pequeno acúmulo de líquido que se formou após o primeiro procedimento, sendo novamente reavaliados no 15º dia, quando se observou plena recuperação em 2 deles (8,7%). Os 2 restantes (8,7%) passaram por nova drenagem no 15º dia, acompanhada por nova infusão do corticoide, conforme a conduta anterior, retornando recuperados no 21º dia.



**Figura 1.** Imagens fotográficas do tratamento com corticóide intralesional em um cão macho da raça Beagle com 13 anos de idade e massa corporal de 13 kg, portador de otohematoma (OH) bilateral. A- Aspecto da punção da face inferior da orelha direita. B- Aspecto da punção da face inferior da orelha esquerda. C- Aspecto da injeção do corticóide. D- Imagem aproximada do mesmo procedimento mostrado na imagem anterior. E- Aspecto da orelha esquerda passando pelo mesmo procedimento realizado anteriormente na orelha direita. F- Aspecto da orelha direita imediatamente após o término do procedimento, observando-se a manutenção de sua condição estética. [Fonte: J.R. Pachaly - Nikon D7100, AF Nikkor 28-80 mm].



## DISCUSSÃO

Como foi visto no presente estudo, a maioria dos autores citam que a enfermidade tem apresentação unilateral mais frequentemente [4,8,12]. Provavelmente isso ocorre devido à etiologia da doença ser principalmente de origem traumática, com uma enfermidade de fundo [4,6].

Cinco cães apresentaram sinais clínicos sugestivos de erliquiose como anemia e trombocitopenia. Embora muitas enfermidades possam apresentar como sinais clínicos anemia e trombocitopenia, no Brasil a doença mais comum com estas características clínicas é a erliquiose [9]. Saliente-se que a erliquiose produz vasculite [6]. Esta alteração patológica pode levar à ocorrência de otohematoma por aumento da permeabilidade vascular, que leva à perda de plasma por extravasamento, podendo se acumular no tecido subcutâneo [6]. Desta forma, os otohematomas também podem ser considerados como sinais clínicos típicos de erliquiose canina em áreas endêmicas [6], como é o caso do Brasil [9].

A respeito da leucocitose observada em 5 cães, provavelmente tal ocorrência está relacionada ao processo inflamatório ocasionado pela doença. Outros autores registraram tal alteração hematológica em OH de cães [6,12]. Além disso, outras condições observadas nos animais como otite externa também podem levar a leucocitose por processo inflamatório.

Sobre os 2 cães que apresentaram sarna sarcóptica, salienta-se que tal doença causa prurido e auto trauma, condições que predis põem ao otohematoma [4,6,14]. Na literatura detectou-se que a sarna sarcóptica é considerada doença de fundo em otohematoma [4,6], tendo sido diagnosticada em cães portadores de OH [4].

A otite externa, evidenciada na maioria dos animais, é uma das principais causas do auto trauma, que, por sua vez, leva ao aparecimento do otohematoma [4,6,14]. Muitos autores citam a otite externa como doença de fundo relacionada ao otohematoma [4,6,8,14].

Pelos resultados encontrados, pode-se afirmar que o método empregado apresentou excelentes resultados, com recuperação da maioria dos pacientes (82,6%) já na primeira semana e índice de êxito de 100% ao final de 21 dias. Esses dados corroboram a citação de eficácia de 90% da corticoterapia

intralesional em casos de OH em cães, contra 60 a 83% do tratamento cirúrgico convencional [13]. Em estudo empregando-se o método em pacientes humanos, os resultados foram semelhantes com regressão total da enfermidade e sem recidiva após 1 ano [10]. Entretanto, em pacientes humanos, o método funcionou melhor em otohematoma recentes (menos de 14 dias de ocorrência) [7]. Não foi possível avaliar este dado nos cães tratados pois a maioria dos tutores não souberam informar o início do otohematoma.

Empregou-se o acetato de metilprednisolona, éster cuja absorção é bastante lenta, permitindo maior tempo de efeito tanto em uso intralesional quanto sistêmico [5]. Na maior parte dos casos o volume injetado nas orelhas ficou entre 0,5 e 1,5 mL, o que aparentemente não afetou fisicamente o processo de recuperação, favorecendo os bons resultados obtidos.

## CONCLUSÃO

A utilização do método de drenagem com agulha e seringa seguida por injeção intralesional de acetato de metilprednisolona diluído em solução de NaCl a 0,9% foi eficiente no tratamento de OH em 23 cães domésticos.

Os resultados satisfatórios deste estudo permitem indicá-lo como tratamento preferencial para a enfermidade, com a vantagem de ser menos invasivo e facilmente executável, mesmo em ambiente ambulatorial. Ressalta-se o uso do acetato de metilprednisolona, cuja absorção lenta permite efeito intralesional prolongado em relação a outros glicocorticoides.

## MANUFACTURERS

<sup>1</sup>Virbac do Brasil Indústria e Comércio Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

<sup>2</sup>Hypofarma Instituto de Hypodermia e Farmácia Ltda. Ribeirão das Neves, MG, Brazil.

<sup>3</sup>Agener União Distribuidora de Medicamentos Ltda. São Paulo, SP, Brazil.

<sup>4</sup>Rioquímica S.A. São José do Rio Preto, SP, Brazil.

<sup>5</sup>Laboratórios Pfizer Ltda. Guarulhos, SP, Brazil.

<sup>6</sup>Eurofarma Laboratórios S.A. Ribeirão Preto, SP, Brazil.

**Ethical approval.** This study was approved by the Animal Ethics Commission of the Universidade Paranaense (UNIPAR) under protocol number 26556/2014.

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

#### REFERENCES

- 1 Álvarez C.J., Ramos M.A.M., Haiti J.S., Piña D.J. & Abréu G.A. 2018. Pera para aspiración mantenida en el tratamiento del otohematoma. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 22(1): 59-66.
- 2 Beteg F., Muste A., Krupaci, A. & Scurtu, L. 2011. Surgical Treatment in Dog Auricular Hematoma (othematoma). Bulletin UASVM. *Veterinary Medicine*. 68(2): 38-42.
- 3 Cianca R.C., Ando M.R., Belettini S.T., Pachaly E.M.V., Souza M.V.F. & Pachaly J.R. 2014. Novo método para contenção farmacológica e anestesia de campo em cães domésticos (*Canis familiaris*), empregando a fórmula “ZAD-50” (Zoletil/50® + Atropina + Dormiun-V®). *MEDVEP – Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*. 12(40): 150-158.
- 4 Chadzimisios K., Papazoglou L., Tsioli V. & Kouti V. 2019. Management of aural haematoma with Penrose drainage in dogs and cats: a retrospective study of 53 cases (1996-2016). *Hellenic Journal of Companion Animal Medicine*. 8(2): 162-170. [Fonte: <<https://hjcvm.hcavs.gr/en/v8-i2-aural-haematoma-in-dogs-en>>]
- 5 Depo-medrol: suspensão injetável [Bula]. Itapevi: Pfizer. 2014. [Fonte: <<https://www.bulas.med.br/p/bulas-de-medicamentos/bula/5823/depo+medrol.htm>>].
- 6 Graça J.C.L. 2010. Otohematoma - estudo retrospectivo de 6 anos: possíveis etiologias. 120f. Lisboa, Portugal. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- 7 Lee S.Y., Han A.S., Park M.H. & Kim Y.H. 2019. Clinical Implications of Intralesional Steroid Injections in the Management of Otohematoma. *The Laryngoscope*. 129(2): 459-465.
- 8 Parmar S.Y., Sama A.I., Kalasariya R.M., Vala A.K. & Gohil K.M. 2016. Surgical Management of Auricular Haematoma - A Study of 8 Canines. *Intas Polivet*. 17(3): 260-261.
- 9 Paulino P.G., Pires M.S., Silva C.B., Peckle M., Costa R.L., Vitari G.V., Vilela J.A.R., Abreu A.P.M., Massard C.L. & Santos H.A. 2018. Epidemiology of *Ehrlichia canis* in healthy dogs from the Southeastern region of the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*. 159(1): 135-142.
- 10 Rai S. & Shetty D. 2019. Aspiration and Steroid Injection-An Effective Approach for Auricular Seroma. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*. 31(106): 267-271.
- 11 Rodrigues N.M., Quessada A.M., Fonseca A.P.B., Dantas S.S.B., Camapum J.L.R. & Silva F.A.N. 2019. Surgical casuistic in dogs at a Veterinary Hospital - Piauí State Federal University. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*. 56(1): e146660.
- 12 Rodrigues N.M., Quessada A.M., Silva F.L., Carvalho E.M., Costa Neto J.M. & Lima W.C. 2016. Epidemiologia e risco anestésico de cães portadores de otohematoma. *Acta Scientiae Veterinariae*. 44: 1354.
- 13 Santos S.I.R. 2008. Otohematoma canino: epidemiologia e terapêutica. 89f. Lisboa, Portugal. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa.
- 14 Tang F.L., Yang H.Q., Ma X.W. & Lu D.Z. 2019. Epidemiological Analysis of Ear Diseases in 221 Dogs in Northwest of China. *BioRxiv*. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1101/541516>>.