

CORTICOTERAPIA INTRALESIONAL NO TRATAMENTO DE OTOHEMATOMA EM *Oryctolagus cuniculus* - RELATO CLÍNICO

*INTRALESIONAL CORTICOTHERAPY IN THE TREATMENT OF OTOHEMATOMA IN *Oryctolagus cuniculus* - CLINICAL REPORT*

N. A. COSTA¹; L. M. SOUZA²; V. P. FARIA²

RESUMO

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) vêm ganhando destaque como animais de companhia no Brasil, representando parcela significativa do mercado pet. Apesar disso, ainda são escassos os estudos clínicos voltados especificamente ao diagnóstico e tratamento de enfermidades comuns nessa espécie, como a otite externa e suas complicações, como o otomatomoma (OH). O presente trabalho relata um caso de OH em coelho da raça American Fuzzy Lop, macho, cinco anos, atendido em hospital veterinário com histórico de aumento de volume auricular unilateral. O exame físico evidenciou acúmulo de fluido entre as cartilagens do pavilhão auricular esquerdo e presença de secreção no conduto auditivo. A citologia otológica revelou grande quantidade de cocos bacterianos, confirmando-se o diagnóstico de OH secundário à otite externa. Por restrições da tutora, optou-se por tratamento ambulatorial com drenagem por punção, seguida de aplicação intralesional de acetato de metilprednisolona (0,5 mg/kg). Para o tratamento da causa primária, utilizou-se de limpeza do conduto com solução fisiológica 0,9%, seguida de solução otológica com betametasona, clorfenesina e cloridrato de tetracaína, BID, 5 dias. Após três dias, houve recidiva com recusa da técnica cirúrgica. Repetiu-se o procedimento conservador com tratamento tópico por mais 7 dias. O animal obteve alta após três meses. O caso reforça a importância de considerar causas bacterianas primárias em otites de coelhos, e demonstra que, embora a cirurgia ainda seja o método padrão para o manejo do OH, a abordagem conservadora pode ser eficaz quando bem conduzida e associada ao tratamento da causa de base.

PALAVRAS-CHAVE: Clínica. Leporídeos. Drenagem. Coelho. Metilprednisolona.

SUMMARY

Rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) have been gaining prominence as companion animals in Brazil, representing a significant portion of the pet market. Despite this, clinical studies specifically focused on the diagnosis and treatment of common conditions in this species, such as otitis externa and its complications, including auricular hematoma (OH), remain scarce. This report describes a case of OH in a five-year-old male American Fuzzy Lop rabbit, presented to a veterinary hospital with a history of unilateral auricular swelling. Physical examination revealed fluid accumulation between the cartilages of the left pinna and the presence of discharge in the ear canal. Otic cytology showed a large number of bacterial cocci, confirming the diagnosis of OH secondary to otitis externa. Due to owner constraints, an outpatient treatment approach was chosen, consisting of needle drainage followed by intralesional administration of methylprednisolone acetate (0.5 mg/kg). To address the primary cause, the ear canal was cleaned with 0.9% saline solution, followed by an otic solution containing betamethasone, chlorphenesin, and tetracaine hydrochloride, administered twice daily for five days. After three days, recurrence occurred, and surgical intervention was declined. The conservative procedure was repeated, along with topical treatment for an additional seven days. The animal was discharged after three months. This case highlights the importance of considering primary bacterial causes in rabbit otitis and demonstrates that, although surgery remains the standard method for managing OH, a well-conducted conservative approach can be effective when combined with treatment of the underlying cause.

KEY-WORDS: Clinical. Leporids. Drainage. Rabbit. Methylprednisolone.

¹ Apimoranda do Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

² Docente do Curso de Medicina Veterinária, UNIVERSIDADE BRASIL, Descalvado/SP

INTRODUÇÃO

De acordo com dados da ABINPET (2024), aproximadamente dois milhões de coelhos foram registrados como pets no Brasil, compondo o grupo de "roedores e pequenos mamíferos", que totaliza mais de 20 milhões de animais de estimação no país. Esse cenário evidencia a crescente relevância dos coelhos no contexto da clínica de animais não convencionais, especialmente diante de um mercado pet que movimentou R\$ 77,3 bilhões no mesmo ano, representando um aumento de 12,6% em relação a 2023 (ABINPET, 2024).

Além de sua popularidade como pets, os coelhos apresentam expressiva importância econômica, sendo amplamente utilizados na indústria alimentícia, na produção de pele e couro, bem como na fabricação de soros e vacinas. Paralelamente, destacam-se como animais de companhia devido à docilidade e ao fácil manejo, além de atuarem como agentes terapêuticos na zooterapia, auxiliando na recuperação de pacientes enfermos e hospitalizados (Silva et al., 2017; Melo et al., 2008).

Embora a otite externa seja amplamente estudada na espécie canina, há uma notável escassez de investigações voltadas especificamente para essa afecção em leporídeos. Essa lacuna tem conduzido à extrapolação de protocolos diagnósticos e terapêuticos baseados na medicina de pequenos animais, principalmente em cães, para aplicação em coelhos (ALMEIDA et al., 2021; BARBOZA et al., 2023).

Do ponto de vista anatômico, determinadas raças de coelhos domésticos, especialmente aquelas do grupo Lop, apresentam orelhas pendulares, com menor ventilação do conduto auditivo e maior retenção de umidade e secreções. Essa conformação favorece a predisposição ao desenvolvimento de otites externas, de maneira semelhante ao observado em cães com orelhas pendulares (MULLER; KIRK, 1996; FONSECA, 2018). Como consequência, processos inflamatórios crônicos do conduto auditivo podem levar ao prurido e desconforto, predispondo ao desenvolvimento de otite externa secundária.

A otite pode desencadear uma série de complicações secundárias, entre as quais se destaca o otite externa (OH). Esta afecção é caracterizada pelo acúmulo de líquido serossanguinolento entre a cartilagem e a epiderme do pavilhão auricular, geralmente em decorrência de traumas autoinfligidos por prurido intenso (Tang et al., 2019; Almeida et al., 2021;). Em cães, o manejo clínico do otite externa é amplamente descrito e inclui desde técnicas cirúrgicas tradicionais até abordagens conservadoras com o uso de corticosteroides (Pachaly et al., 2021). No entanto, em coelhos, os relatos são raros e restringem-se principalmente a intervenções cirúrgicas (Almeida et al., 2021).

A ausência de protocolos ambulatoriais padronizados nessa espécie evidencia uma lacuna importante na prática clínica. Diante desse cenário, com o objetivo de contribuir para a discussão do tratamento conservador do OH em leporinos, este artigo apresenta o resultado da drenagem por punção seguida de aplicação intralesional de glicocorticoides em um coelho da raça American Fuzzy Lop.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no hospital veterinário um coelho, raça American Fuzzy Lop, macho, cinco anos, com histórico de aumento de volume no pavilhão auricular esquerdo há um dia. Durante a anamnese, os responsáveis pelo paciente negaram histórico de otite recente, ou visualização de prurido na região.

No exame físico foi observado aumento de volume na região do pavilhão auricular esquerdo, com coleção de fluido entre ambas as cartilagens aurais (Figura 1). Durante avaliação otológica, foi identificada hiperemia e presença de moderada quantidade de secreção, coloração amarelo palha, com odor suave e sinais de desconforto direcionados ao ouvido médio, surgindo a possibilidade de otite externa.

A



B



FIGURA 1 - Imagem fotográfica da face interna da orelha esquerda de coelho da raça American Fuzzy Lop, macho, com 5 anos de idade. A: Aumento de volume com consistência líquida, descolando a pele da cartilagem sugestivo de otite externa. B: Pavilhão auricular 30 dias pós tratamento, sem acúmulo de líquido, evidenciando resolução de otite externa. Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Foi realizada coleta de material do conduto auditivo para exame citológico, com avaliação imediata em microscopia óptica durante a consulta. Para a avaliação de ácaros causadores de sarna, o material foi examinado diretamente sem coloração, enquanto a análise bacteriana utilizou Panótico Rápido. A citologia evidenciou abundante presença de cocos bacterianos, corroborando a suspeita de infecção bacteriana ativa. Não foi realizada coloração de Gram por indisponibilidade do material no momento. Associando-se esses achados ao histórico clínico e às alterações observadas no exame físico, estabeleceu-se o diagnóstico de otomastoidite secundária a otite externa de origem bacteriana.

O OH foi então punccionado com agulha de grande calibre (40x0,12 mm) acoplada a seringa de 10mL, onde foi drenada cerca de 8mL de secreção serosanguinolenta. A responsável pelo animal não concordou pela técnica cirúrgica com incisão e suturas captonadas, sendo apresentado a opção de tratamento ambulatorial conservador com administração de metilprednisolona intralesional na dose de 0,5 mg/kg, diluída em cloreto de sódio a 0,9% com um volume equivalente a 1/10 do volume drenado previamente do OH.

Findo o procedimento, uma bandagem compressiva foi aplicada na cabeça, ao redor das orelhas visando evitar possíveis fibroses ou retardo de cicatrização na orelha. O paciente foi tratado quanto à causa original do OH, optando pelo uso de solução fisiológica 0,9% para a limpeza do conduto auditivo, seguidos de aplicação de solução otológica a base de associação de betametasona + clorfenesina + cloridrato de tetracaína, sendo instilado três gotas por conduto, a cada oito horas (TID), por cinco dias.

O responsável não compareceu no retorno agendado para 5 dias após a intervenção, alegando cura. Contudo, após três dias o OH voltou a se formar e responsável retornou ao hospital veterinário. Foi indicada novamente a intervenção cirúrgica, sendo mais uma vez recusada. Repetiu-se então o procedimento ambulatorial e prescrição de mais sete dias da solução otológica. Finalizado o tratamento, o animal não apresentou mais o OH. A alta médica foi declarada após três meses de acompanhamento sem nenhuma intercorrência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente relato, o OH apresentou-se de forma unilateral, achado condizente com o descrito por diversos autores, que apontam essa forma de apresentação como a mais comum em pequenos animais. Durante avaliação clínica observaram-se episódios de agitação cefálica, indicando desconforto auricular, o que pode estar relacionado à etiologia traumática do quadro, decorrente de movimentos repetitivos da cabeça ou de escoriações autoinfligidas em resposta à dor ou prurido intenso (Rodrigues et al., 2016; Pachaly et al., 2021).

Foi realizada citologia otológica, a qual evidenciou grande quantidade de cocos bacterianos, permitindo a identificação de uma otite externa de origem bacteriana como causa primária do quadro clínico. Esse achado foi

determinante para a escolha terapêutica adotada, uma vez que direcionou o tratamento para o controle da infecção bacteriana subjacente. A etiologia da otite externa é reconhecidamente multifatorial, podendo envolver bactérias, fungos e ácaros no meato acústico (LEITE, 2003). Entretanto, na espécie canina, a literatura frequentemente aponta as infestações por ectoparasitas, como *Psoroptes cuniculi* e *Otodectes cynotis*, como causas mais comuns dessa afecção. Nesse contexto, o resultado obtido no presente caso contrasta com o padrão mais frequentemente descrito, no qual a sarna auricular figura entre as principais enfermidades otológicas (BERGAMIN, 1947; PEREIRA, 2002).

No presente caso, a responsável optou por não autorizar a intervenção cirúrgica, por questões financeiras. Muitos responsáveis optam ou insistem por métodos menos invasivos e, frequentemente, não seguem à risca o protocolo indicado, seja por interrupção precoce da medicação, não comparecimento às reavaliações ou falhas no manejo pós-procedimento, como a retirada do colar elisabetano (REGIANI; CASALE, 2016). Essa baixa adesão compromete a eficácia do tratamento, favorece a recidiva, como observado neste relato, e pode resultar em sequelas estéticas e funcionais permanentes para o animal.

Diversas abordagens têm sido descritas para o tratamento do otomastoidite em cães, incluindo técnicas cirúrgicas e métodos conservadores, dentre os quais se destaca o uso de corticosteroides por via intralesional. Essa alternativa tem sido empregada com o objetivo de reduzir o processo inflamatório local, minimizar o acúmulo de exsudato e favorecer a resolução do quadro sem necessidade de intervenção cirúrgica, apresentando resultados satisfatórios em estudos clínicos (PACHALY et al., 2021). Nesse contexto, no presente relato, empregou-se o acetato de metilprednisolona, um éster lipofílico cuja absorção é lenta e gradual, permitindo ação anti-inflamatória prolongada tanto na administração intralesional quanto sistêmica (Spinosa; Górnaiak; Bernardi, 2023).

A metilprednisolona atua modulando a resposta inflamatória ao inibir a síntese de mediadores pró-inflamatórios, como prostaglandinas e leucotrienos, além de suprimir a migração de leucócitos e a liberação de citocinas, o que contribui para a redução do edema e da dor local. Verificou-se que o volume injetado na orelha não interferiu negativamente no processo de recuperação tecidual, contribuindo para os resultados satisfatórios observados, em concordância com achados descritos em cães (Pachaly et al., 2021).

Durante o tratamento a técnica de limpeza do conduto antes da aplicação da solução otológica foi a solução fisiológica a 0,9%. A utilização de solução salina isotônica a 0,9% de cloreto de sódio (NaCl) para a limpeza do conduto auditivo em coelhos é recomendada devido à sua biocompatibilidade e baixo potencial irritativo, sendo preferível a soluções contendo agentes queratolíticos ou óleos essenciais, como a melaleuca, os quais podem causar irritação tecidual, aumento da permeabilidade cutânea e efeitos tóxicos em pequenos mamíferos (BATEMAN et al., 2019; CARSON; HAMMER; RILEY, 2006).

No presente caso, optou-se pelo uso de solução otológica contendo valerato de betametasona, clorfenesina

e cloridrato de tetracaína, com o objetivo de promover ação anti-inflamatória, anestésica e antimicrobiana no conduto auditivo. Essa associação é amplamente empregada no tratamento de otites externas em cães, sendo sua utilização, neste relato, baseada na necessidade de controle da inflamação, alívio do desconforto e redução da carga bacteriana evidenciada na citologia otológica (Granato, 2011).

Durante a condução do caso, o animal apresentou recidiva do otohematoma, condição frequentemente descrita na literatura quando não se realiza intervenção cirúrgica, especialmente após abordagens conservadoras como a drenagem por punção ou aspiração simples. (Quevedo, 2022). Esses métodos isolados não eliminam o espaço morto entre as cartilagens auriculares, permitindo novo acúmulo de sangue. A drenagem isolada, sem a adoção de medidas complementares, como compressão adequada ou contenção do pavilhão auricular, raramente resulta em resolução definitiva do quadro. Embora a tutora tenha relatado não ter removido a bandagem, a perda ou remoção desse tipo de contenção é frequentemente observada na prática clínica, podendo comprometer a eficácia do tratamento.

Esses fatores reforçam a importância de associar técnicas de drenagem a estratégias complementares de manejo e contenção, a fim de minimizar a recorrência do otohematoma e otimizar os resultados terapêuticos.

CONCLUSÃO

O otohematoma é uma complicação potencial de afecções otológicas em coelhos. O relato destacou a necessidade de diagnóstico preciso e abordagem terapêutica individualizada. A aplicação da metilprednisolona por via intralesional, em conjunto com o tratamento da otite externa subjacente, demonstrou-se eficaz na resolução do quadro, ainda que a recidiva inicial tenha reforçado os desafios relacionados à adesão ao tratamento por parte dos responsáveis. A boa resposta clínica observada neste caso, sugere que, sob uso criterioso, associações farmacológicas como a de betametasona, clorfenesina e cloridrato de tetracaína podem ser alternativas viáveis no manejo ambulatorial de otites externas em leporídeos.

A escassez de estudos específicos sobre otohematomas em coelhos e a frequente extrapolação de protocolos aplicáveis a cães reforçam a relevância de relatos como este, que contribuem para a construção de diretrizes clínicas mais seguras e eficazes para a espécie. Destaca-se, ainda, a necessidade de conscientização dos responsáveis quanto ao cumprimento rigoroso do plano terapêutico, fator determinante para o sucesso do tratamento e prevenção de recidivas e sequelas permanentes.

REFERÊNCIAS

ABINPET - Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação. Informações gerais do setor Pet. 2024. Disponível em: <https://abinpet.org.br/informacoes-gerais-do-setor/>. Acesso em: 8 out. 2025.

ALMEIDA, S. B.; ROCHA, M. A.; LOPES, T. V.; SOUZA, J. G. S. G.; SCHONS, S. V. Canine otohematoma: retrospective analysis of occurrences attended at the Veterinary Hospital of Faculdades Integradas Aparício Carvalho – FIMCA. *Research, Society and Development*, [S.l.], v. 10, n. 8, p. e56310817338, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17338. Disponível em: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/17338>. Acesso em: 8 out. 2025.

ANDRADE, A.; PINTO, S. C.; OLIVEIRA, R. S., orgs. *Animais de laboratório: criação e experimentação* [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p., cap. 105–113. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/sfwjtj/pdf/andrade-9788575413869-15.pdf>. Acesso em: 8 out. 2025.

ANJOS, D. S.; BRUNNER, C. H. M.; CALAZANS, S. G. Eletroquimioterapia – uma nova modalidade para o tratamento de neoplasias em cães e gatos. *Revista Investigação em Medicina Veterinária*, v. 15, n. 1, p. 1-9, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/300092959_EL_ETROQUIMIOTERAPIA_-_UMA_NOVA_MODALIDADE_PARA_O_TRATAMENTO_DE_NEOPLASIAS_EM_CAES_E_GATOS. Acesso em: 8 out. 2025.

BARBOZA, C. H. S. S.; RIBEIRO, B.; MOTTA, E. G.; FALCÃO, C. M. C.; CORREA, S. H. R. Otohematoma em coelho doméstico (*Oryctolagus cuniculus*): relato de caso. In: *Semana Mato-Grossense de Medicina Veterinária*, 17., 2023, Cuiabá. Anais eletrônicos. Cuiabá: Even3, 2023. Disponível em: <https://static.even3.com/anais/677031.pdf?v=638955428783787884>. Acesso em: 3 jul. 2025.

BATEMAN, F. L.; et al. Effects of an enrofloxacin-silver sulfadiazine emulsion in the ears of rabbits with perforated tympanic membranes. *American Journal of Veterinary Research*, v. 80, n. 4, p. 325–334, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30919672/>. Acesso em: 22 mar. 2026.

BERGAMIN, A. A sarna das orelhas dos coelhos. *Anais da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz*, v. 4, p. 389–392, 1947. DOI: 10.1590/S0071-12761947000100023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aesalq/a/xmHxY8MCRRSYpwn8TWmXCPd/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 8 out. 2025.

CARSON, C. F.; HAMMER, K. A.; RILEY, T. V. Melaleuca alternifolia (tea tree) oil: a review of antimicrobial and other medicinal properties. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 19, n. 1, p. 50–62, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16418522/>. Acesso em: 22 mar. 2026.

FONSECA, M. P. Otite externa canina – um estudo de caso retrospectivo sobre a etiologia e o perfil de suscetibilidade aos antimicrobianos. 2018. 67 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa,

- Lisboa, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/entities/publication/d16a440d-0de5-4ac5-967b-16c27c53dedc>. Acesso em: 8 out. 2025.
- GRANATO, P. C. Avaliação da resistência antimicrobiana em isolados de *Staphylococcus* spp. obtidos de secreção otológica de cães. 2011. 52 f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/1860/1/2011_Patr%C3%ADciaCameloGranato.pdf. Acesso em: 3 jul. 2025.
- LEITE, C. A. L.; ABREU, V. L. V.; COSTA, G. M. Frequência de *Malassezia pachydermatis* em otite externa de cães. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 55, n. 1, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352003000100016>. Acesso em: 8 out. 2025.
- MELO, R. M. P. S.; FERNANDES, J. I.; CRUZ, V. P.; RIBEIRO, F. A.; BOTELHO, M. C. S. N.; VEROCAI, G. G.; SCOTT, F. B. Eficácia do piretróide permetrina no controle de *Psoroptes ovis* (Hering, 1838) (Acari: Psoroptidae) em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) naturalmente infestados. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, n. 1, p. 55–58, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3978/397841469011.pdf>. Acesso em: 8 out. 2025.
- OTOVETNOVATE. Bula do medicamento Otovetnovate. São Paulo: Zoetis. [S.d.]. Disponível em: https://img.drogasil.com.br/raiadrogasil_bula/OTOBETNOVATE.pdf. Acesso em: 8 out. 2025.
- PACHALY, J. R. J.; QUESSADA, A. M.; BELETTINI, S. T.; BORGES, T. B.; SALA, P. S.; TRAMONTIN, R. S.; et al. Corticoterapia intralesional no tratamento de otohematoma em cães. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 49, p. 1785, 2021. DOI: 10.22456/1679-9216.110065. Disponível em: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.110065>. Acesso em: 8 out. 2025.
- PFIZER. Depo-Medrol® (acetato de metilprednisolona). Bula do medicamento. 2025. Disponível em: <https://www.bulas.med.br/p/bulas-demedicamentos/bula/5823/depo+medrol.htm>. Acesso em: 8 out. 2025.
- QUEVEDO, G. M. G.; SILVEIRA, D. S. D. Correção cirúrgica de otohematoma em cão: relato de caso. *Pubvet Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 16, n. 9, p. a1–a6, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n09a1206.1-6>. Acesso em: 8 out. 2025.
- REGIANI, I. A.; CASALE, R. V. P. Otohematoma em cães – revisão literária [Trabalho de Conclusão de Curso]. Descalvado (SP): Universidade Brasil, 2016. Disponível em: <http://repositorioacademico.universidadebrasil.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/112>. Acesso em: 8 out. 2025.
- RODRIGUES, N. M.; QUESSADA, A. M.; SILVA, F. L.; CARVALHO, E. M.; COSTA NETO, J. M.; LIMA, W. C. Epidemiologia e risco anestésico de cães portadores de otohematoma. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 44, p. 1354, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2890/289043697043.pdf>. Acesso em: 8 out. 2025.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. *Muller and Kirk: Dermatologia de pequenos animais*. 5. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. 1130 p.
- SILVA, K. S.; SILVA, C. S.; PEREIRA, G. M.; MEDRADO, B. D.; JULIÃO, F. S. Investigação de possíveis ectoparasitos em coelhos criados no IF Baiano Campus Santa Inês. II Congresso Internacional das Ciências Agrárias, COINTER-PDVAGRO, 2017. DOI: 10.31692/2526-7701.IICOINTERPDVAGRO.2017.00369. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/326576948>. Acesso em: 8 out. 2025.
- SPINOSA, H. S.; GÓRNIAC, S. L.; BERNARDI, M. M. *Farmacologia aplicada à medicina veterinária*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023.
- TANG, F. L.; YANG, H. Q.; MA, X. W.; LU, D. Z. Epidemiological analysis of ear diseases in 221 dogs in Northwest of China. *BioRxiv*, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1101/541516>. Acesso em: 3 jul. 2025.