

MICROTIA E ATRESIA DO CONDUTO AURICULAR EXTERNO EM BOVINO NO AMAZONAS: RELATO DE CASO

Recebido em: 25/10/2024

Aceito em: 04/12/2024

DOI: 10.25110/arqvet.v27i2.2024-11666



Miriam de Jesus Dias¹
Rosa Maria Keffler Wagmocher²
Karollainy Sobral da Costa Andrade³
Wâyni Barboza Teixeira⁴
Jomel Francisco dos Santos⁵
Juliana Sousa Terada Nascimento⁶

RESUMO: As malformações congênitas surgem no desenvolvimento embrionário e podem ser funcionais ou estruturais, afetando diversos órgãos e tecidos, podendo ter como causas fatores ambientais, genéticos ou iatrogênicos. Dentre essas malformações, pode-se citar a microtia, que se caracteriza pela malformação da pina, resultando em uma hipoplasia de pavilhão auricular externo, apresentando anormalidade no tamanho, contorno ou ausência total da aurícula e lóbulo, condição que na maioria dos casos é unilateral e resulta em perda auditiva, especialmente quando associada à atresia do canal auditivo. O objetivo deste trabalho foi relatar os principais achados clínicos em um caso de microtia e atresia do conduto auricular externo, congênito em um bovino no estado do Amazonas-BR. Foi atendido pelo Serviço Médico Veterinário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, *campus* Lábrea, uma bezerra mestiça (Jersey + Girolando), para manejo neonatal. Durante o exame físico do animal foi observada alteração anatômica na pina esquerda, caracterizada por microtia de pina e ausência do conduto auditivo externo. Não foram observadas alterações anatômicas na orelha direita. Este caso destaca a necessidade de exame físico e avaliação clínica minuciosa em neonatos, pois anomalias auditivas podem não apresentar sinais neurológicos evidentes.

PALAVRAS-CHAVE: Anomalia auricular; Bezerra; Malformação.

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Jaru.

E-mail: miriamdias690@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8330-6297>

² Acadêmica de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Jaru.

E-mail: rosamariakw.vet@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3697-4346>

³ Acadêmica de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Jaru.

E-mail: karolestralandrade@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8283-9565>

⁴ Acadêmica de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Jaru.

E-mail: waynibarboza@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0381-6091>

⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO, *Campus* Ariquemes.

E-mail: jomel.santos@ifro.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0203-5974>

⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM, *Campus* Lábrea.

E-mail: juliana.terada@ifam.edu.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5387-1569>

MICROTIA AND ATRESIA OF THE EXTERNAL EAR CANAL IN CATTLE IN THE AMAZON: CASE REPORT

ABSTRACT: Congenital malformations arise during embryonic development and can be functional or structural, affecting various organs and tissues, and may be caused by environmental, genetic, or iatrogenic factors. Among these malformations, microtia can be mentioned, which is characterized by malformation of the pinna, resulting in hypoplasia of the external ear, which presents as an abnormality in the size, contour, or total absence of the auricle and lobe, a condition that in most cases is unilateral and often results in hearing loss, especially when associated with atresia of the auditory canal. The objective of this study was to report the main clinical findings in a case of microtia and atresia of the external ear canal, congenital in a bovine in the state of Amazonas. A crossbred (Jersey + Girolando) heifer was treated by the Veterinary Medical Service of the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Amazonas - IFAM, Lábrea campus, for neonatal management. During the physical examination of the animal, an anatomical alteration was observed in the left pinna, characterized by pinna microtia and the absence of the external auditory canal. No anatomical alterations were observed in the right ear. This case highlights the need for thorough physical examination and clinical evaluation in neonates, as hearing anomalies may not present with obvious neurological signs.

KEYWORDS: Auricular anomaly; Calf; Malformation.

MICROTIA Y ATRESIA DE LA CONDUCTA AURICULAR EXTERNA EN BOVINOS DEL AMAZONAS: REPORTE DE CASO

RESUMEN: Las malformaciones congénitas surgen en el desarrollo embrionario y pueden ser funcionales o estructurales, afectando diversos órganos y tejidos, y pueden ser causadas por factores ambientales, genéticos o iatrogénicos. Entre estas malformaciones podemos mencionar la microtia, que se caracteriza por la malformación del pabellón auricular, dando lugar a una hipoplasia del pabellón auricular externo, presentando una anomalía en el tamaño, contorno o ausencia total del pabellón auricular y lóbulo de la oreja, condición que en la mayoría En algunos casos es unilateral y produce pérdida de audición, especialmente cuando se asocia con atresia del canal auditivo. El objetivo de este trabajo fue relatar los principales hallazgos clínicos en un caso de microtia y atresia del conducto auditivo externo, congénita en un bovino en el estado de Amazonas-BR. Un ternero mestizo (Jersey + Girolando) fue atendido por el Servicio Médico Veterinario del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Amazonas - IFAM, campus Lábrea, para manejo neonatal. Durante el examen físico del animal se observaron cambios anatómicos en el pabellón auricular izquierdo, caracterizados por microtia del pabellón auricular y ausencia del conducto auditivo externo. No se observaron cambios anatómicos en el oído derecho. Este caso resalta la necesidad de un examen físico y una evaluación clínica exhaustiva en los recién nacidos, ya que las anomalías auditivas pueden no presentar signos neurológicos obvios.

PALABRAS CLAVE: Anomalía Auricular; Becerro; Malformación.

1. INTRODUÇÃO

As malformações congênitas ocorrem ainda na fase de desenvolvimento embrionário, podendo ser de caráter funcional ou estrutural, essa condição pode acometer variados sistemas, órgãos e tecidos, desencadeando o comprometimento parcial ou até mesmo total (Campos *et al.*, 2009). Essa afecção possui distribuição cosmopolita e ocorrência esporádica, representando uma estimativa de 0,5% a 3% em bovinos após o nascimento (Dantas *et al.*, 2010).

Sua etiologia pode estar relacionada a fatores ambientais, genéticos e iatrogenia. Entre os principais fatores de risco, pode-se destacar a ingestão por plantas tóxicas, uso indiscriminado de corticoides, doenças maternas, condições físicas do útero e distúrbios nutricionais, condições essas que podem ser desencadeadas pelo tipo de manejo sanitário, reprodutivo e nutricional aplicado dentro de uma propriedade (Macêdo, 2015).

Anomalias genéticas já foram descritas em diversas espécies de animais, dentre elas, pode-se citar os ovinos, representando uma taxa de 2% de acometimento (Dantas *et al.*, 2010), caninos de variadas raças (Silva *et al.*, 2019), espécies de gambás como o gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) (Carniatto; Leonardo, 2021), em répteis compreendendo as espécies de *Bothrops jararaca* e *Crotalus durissus* (Carvalho, 2018).

A microtia é caracterizada como uma malformação da pina, que resulta em uma hipoplasia de pavilhão auricular externo, podendo estar associada a uma gama de apresentações, como a anormalidade no tamanho, contorno e até mesmo ausência total da aurícula e lóbulo, passando a ser considerada atonia (Simão, 2024). Segundo o mesmo autor, essa condição majoritariamente se apresenta de forma unilateral e com comprometimento da audição. Atrelado a essa condição, geralmente pode-se encontrar a atresia do canal auditivo congênito (CAE), que possui o potencial de exacerbar a perda auditiva, quando associada a microtia (Voitena *et al.*, 2012).

Diante do exposto, o presente relato objetiva relatar os principais achados clínicos em um caso de microtia e atresia do conduto auricular externo congênito em um bovino no estado do Amazonas-BR.

2. RELATO DE CASO

Foi atendido pelo Serviço Médico Veterinário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, *campus* Lábrea, uma bezerra mestiça *Jersey* e *Girolando*, de pelagem marrom com manchas brancas, para manejo neonatal. Durante

o atendimento foi realizado corte e cura do umbigo com iodo a 10%. No exame físico do animal, foi observada alteração anatômica na pina esquerda, caracterizada por hipoplasia, denominada microtia (Figura 1A) e ausência do conduto auditivo externo (Figura 1B). Não foram observadas alterações anatômicas na orelha direita, nem em parâmetros físicos e neurológicos no animal. É importante ressaltar que, segundo o responsável pela bezerra, todos os animais da mesma propriedade recebem suplementação mineral e proteica.

Figura 1: Malformação unilateral em pina esquerda em bezerra mestiça *Jersey* e *Girolando*. A) Orelha esquerda apresentando hipoplasia. B) Atresia do conduto auricular externo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

3. DISCUSSÃO

São raras as alterações anatômicas do sistema auditivo relatadas em animais (Rezaei *et al.*, 2014). Embora a bezerra deste relato de caso não manifeste nenhuma comorbidade, entende-se que deformações morfológicas do conduto auditivo podem estar relacionadas a anomalias no sistema vestibular (Schmidt *et al.*, 2007). De acordo com Simpson (1997) e Rezaei *et al.* (2014), nem sempre esses animais apresentarão sinais neurológicos, como no presente relato, em que animal não apresentava alteração do sistema nervoso central.

Para Messas *et al.* (2016) as anomalias congênitas auditivas frequentemente ocorrem de forma unilateral, o que corrobora com o presente relato, no qual a bezerra apresentou microtia de pina e ausência do conduto auditivo unilateral.

Conforme Silva e Almeida (2023) a ingestão pelas matrizes de plantas tóxicas como *Lupinus sericus* e *Lupinus caudatus*, especialmente nos primeiros meses de gestação, é uma causa importante de malformações congênitas em rebanhos no Brasil.

Essas plantas interferem no desenvolvimento embrionário resultando em anormalidades congênitas (Pavarini *et al.*, 2008). Entretanto, no presente relato, não foi possível identificar se a matriz ingeriu alguma dessas plantas tóxicas durante a gestação, o que poderia ter ocasionado às malformações durante o desenvolvimento embrionário.

Silva e Almeida (2023) afirmam que as malformações congênitas podem ser também de causa nutricional materna, como a ausência de suplementação mineral durante a gestação. No presente relato, todos os animais da propriedade recebiam suplementação mineral. A exposição a medicamentos teratogênicos tais como corticoides e talidomida durante a gestação também podem levar ao desenvolvimento de malformações congênitas (Bersano *et al.*, 2021).

O diagnóstico de malformações congênitas auriculares, pode ser feito por meio de exame físico e, em alguns casos, exames complementares, como radiografias ou tomografias, para determinar a extensão da ausência do canal auditivo e avaliar estruturas adjacentes (Messas, 2016). No presente relato, a bezerra foi atendida para manejo neonatal, e o diagnóstico foi realizado através do exame físico. Contudo, seria necessário a realização de radiografia para avaliação detalhada do conduto auditivo interno e bula timpânica. Porém, na região em que o animal foi atendido, não há disponibilidade de serviços de radiografia veterinária.

Como tratamento de eleição dessa anomalia, é indicado a reconstrução cirúrgica do sistema auditivo (Santos *et al.*, 2009), sendo que conforme Schmidt *et al.* (2007) pontuam, tal correção apresenta resultado eficaz. Essa cirurgia já foi descrita em um gato com atresia congênita do sistema auricular e em um cão com atresia de meato acústico, ambas com resultados satisfatórios (Coomer; Bacon, 2009). Segundo Béraud, (2012) e Rezaei *et al.*, (2014), alterações congênitas em pavilhão auricular, particularmente a microtia, não são dedicadas a estudos e exame físico em animais recém-nascidos. Ainda assim, embora os casos relacionados à atresia de canal auditivo sejam atípicos, é necessária uma avaliação mais detalhada com uso aparatos adequados, a exemplo, uso de otoscópios nos atendimentos (Messas *et al.*, 2016).

4. CONCLUSÃO

As anomalias congênitas, tais como a microtia e a atresia do conduto auditivo, representam desafios na medicina veterinária, particularmente em bovinos, onde sua ocorrência é rara. Este caso destaca a necessidade de exame físico e avaliação clínica

minuciosa em neonatos, pois anomalias auditivas podem não apresentar sinais neurológicos evidentes. Apesar da cirurgia de reconstrução do sistema auditivo ser vista como o tratamento padrão, sua implementação precisa ser meticulosamente analisada, considerando características do animal, sua capacidade produtiva e a presença de comorbidades. A falta de exames complementares, como as radiografias, pode vir a restringir o diagnóstico e tratamento apropriados, como ocorrido no presente relato. Portanto, este relato não só contribui para a compreensão das malformações congênitas em bovinos, mas também destaca a relevância de um manejo meticuloso e a supervisão da sanidade reprodutiva e nutricional dos rebanhos.

REFERÊNCIAS

BERSANO, J. G. *et al.* **Teratologia: malformações em suínos**. 2021.

CAMPOS, K. F. *et al.* Doenças congênitas em bovinos diagnosticadas pela central de diagnóstico veterinário (CEDIVET) pela Universidade Federal do Pará no período de 1999 a 2009. **Ciência Animal Brasileira**. v.1, p. 13-18, 2009.

CARNIATTO, C. H. O.; LEONARDO, J. M. L. O. Malformação congênita em Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris* Lund 1840). **Revista Medicina Veterinária**, v.15, n. 2, p.75- 81, 2021.

CARVALHO, M. P. N. **Patologia comparada das malformações congênitas em *Bothrops jararaca* e *Crotalus durissus* provenientes do sudeste brasileiro**. São Paulo, 2014. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciência) Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo.

COOMER, A.; BACON, N. Primary anastomosis of segmental external auditory canal atresia in a cat. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 11, p. 864 -868, 2009.

DANTAS, A. F. M. *et al.* Malformações congênitas em ruminantes no semiárido do Nordeste Brasileiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n.10, p. 807-815, 2010.

DUTRA, L. C. **Malformações congênitas em bezerros**. Areia, 2021. 38 f. Dissertação (Pós-graduação em Ciência Animal). Universidade Federal da Paraíba.

MACÊDO, M. C. G. **Defeitos Congênitos Diagnosticados em Ruminantes no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal da Paraíba**. Areia, 2015. 33 f. Monografia (bacharel em medicina veterinária) Universidade Federal da Paraíba.

MESSAS, N. B. *et al.* Microtia e atresia congênita do canal auditivo em cão: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, p. 683-686, 2016.

PAVARINI, S. P. *et al.* Anomalias congênitas em fetos bovinos abortados no sul do Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 28, p. 149-154, 2008.

SANTOS, G. B. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com microtia do serviço de cirurgia plástica HU-UFSC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.38, p.27-29, 2009.

SCHMIDT, K. *et al.* External auditory canal atresia of probable congenital origin in a dog. **Journal of Small Animal Practice**, v.48, p.233-6, 2007.

SILVA, L. M. C. *et al.* Malformações e distúrbios congênitos em neonatos caninos. *In: Semana integrada UFPEL*, 5., 2019. **Anais [...]** Pelotas: UFPEL, 2019. Disponível em: https://cti.ufpel.edu.br/siepe/arquivos/2019/CA_00623.pdf. Acesso em: 28, nov. 2024.

SILVA, M. J. F. X.; ALMEIDA, J. Queilosquise em bovinos leiteiros da raça gir: relato de dois casos. **Revista Científica do UBM**, v. 25, n. 49, p. 53-68, 2023.

SIMÃO, M. F. F. **Microtia: classificação e abordagem cirúrgica**. Coimbra, 2024. 49 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade De Coimbra.

VOITENA, J. N. *et al.* Malformações múltiplas em suíno: relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, v. 4, n. 18, 2012.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Miriam de Jesus Dias: Conceituação, Investigação, Redação - versão original, Redação - revisão e edição.

Rosa Maria Keffler Wagnocher: Metodologia, Revisão de Literatura.

Karollainy Sobral da Costa Andrade: Metodologia, Revisão de Literatura.

Wâyni Barboza Teixeira: Metodologia, Revisão de Literatura.

Jomel Francisco dos Santos: Orientação, correção e revisão do texto.

Juliana Sousa Terada Nascimento: Ideia original, orientação, correção e revisão do texto.