

Tétano em equino: relato de caso

Lais Rigo^{1*}, Sabrina Almeida², Naiara Calderan², Giovanna Borges², Maria Rita Girotto², Daniela Prigol²

¹Discente da Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil.

²Docente da Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Xanxerê, Santa Catarina, Brasil.

*Autor para correspondência, e-mail: laisrigo1@gmail.com.

Resumo. O tétano é uma doença tóxica infecciosa que acomete os animais domésticos e o homem por ação das toxinas produzidas pelo *Clostridium tetani*. A bactéria está presente na microbiota de diversos animais e no ambiente, expondo-os ao agente etiológico. As bactérias se implantam em ferimentos com condições anaeróbicas adequadas para sua multiplicação e, portanto, para a produção da toxina responsável pelas manifestações clínicas da doença. Os sinais clínicos mais comuns em equinos são: hiperestesia, prolapso da terceira pálpebra, posição de cavalete, ereção das orelhas, cauda embandeirada e trismo mandibular. O diagnóstico é considerado simples e baseia-se no histórico e nos sinais clínicos característicos. O tratamento convencional baseia-se no uso de soro antitetânico, antibioticoterapia, relaxantes musculares e fluidoterapia. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso de tétano em uma égua Quarto de Milha de sete anos, abordando a conduta terapêutica convencional que demonstrou ser eficaz e com resultados satisfatórios, permitindo que a paciente recebesse alta após doze dias de internação.

Palavras-chave: Neurotoxinas, soro antitetânico, tétano.

Equine tetanus: case report

Abstract. Tetanus is a toxic infectious disease that affects domestic animals and humans through the action of toxins produced by *Clostridium tetani*. This bacterium is present in the microbiota of various animals and in the environment, exposing them to the etiological agent. The bacteria colonize wounds with adequate anaerobic conditions for their multiplication and, consequently, for the production of the toxin responsible for the clinical manifestations of the disease. The most common clinical signs in horses include hyperesthesia, prolapse of the third eyelid, sawhorse stance, erect ears, flagging tail, and mandibular trismus. Diagnosis is considered straightforward and is based on the clinical history and characteristic signs. Conventional treatment is based on the use of tetanus antitoxin, antibiotic therapy, muscle relaxants, and fluid therapy. The aim of this study was to report a case of tetanus in a seven-year-old Quarter Horse mare, addressing the conventional therapeutic approach that proved to be effective and yielded satisfactory results, allowing the patient to be discharged after twelve days of hospitalization.

Keywords: Neurotoxins, tetanus antitoxin, tetanus.

Introdução

O tétano é uma toxi-infecção não contagiosa, causada por toxinas produzidas pela bactéria *Clostridium tetani* (Godoy et al., 2024; Pereira et al., 2019; Popoff, 2020). *Clostridium tetani* é um bacilo Gram-positivo,

formador de esporos, saprofítico e anaeróbico obrigatório ([Melo & Ferreira, 2022](#); [Oliveira et al., 2025](#); [Pereira et al., 2019](#); [Reddy & Bleck, 2009](#)).

A toxi-infecção ocorre a partir de lesões que podem evoluir para feridas infectadas por bactérias aeróbias ou para feridas necrosantes. Quando o ambiente da lesão se torna anaeróbico, devido aos fatores citados, *Clostridium tetani* inicia sua replicação ([Godoy et al., 2024](#); [Popoff, 2020](#)). Os esporos de *C. tetani* germinam e produzem três exotoxinas: tetanolisina, tetanospasmina e uma toxina não espasmogênica ([Di Filippo et al., 2016](#); [Godoy et al., 2024](#); [Heldens et al., 2010](#); [Ribeiro et al., 2018](#)).

A apresentação clássica do tétano em pacientes inicia-se com o “travamento da mandíbula”, decorrente de espasmos do músculo masseter ([Chabí et al., 2022](#); [Lima et al., 2013](#); [Pereira et al., 2019](#)). Os animais apresentam espasticidade muscular, espasmos reflexos, dispneia, rigidez cervical e disfagia. As orelhas permanecem imóveis e eretas, e a base da cauda é mantida elevada (“cauda em bandeira”). Outros sinais incluem hiperestesia e prolapso da terceira pálpebra. Em casos mais graves, os cavalos adotam postura de “cavalete” ([Melo & Ferreira, 2022](#)). O diagnóstico presuntivo é estabelecido com base nos sinais clínicos característicos observados durante o exame clínico ([Chabí et al., 2022](#); [Godoy et al., 2024](#); [Lima et al., 2013](#); [Pereira et al., 2019](#); [Popoff, 2020](#); [Quevedo et al., 2011](#)).

A conduta terapêutica baseia-se na administração de soro antitetânico na dose de 50.000 a 100.000 UI, associada à antibioticoterapia com penicilina potássica ([Chabí et al., 2022](#); [Dalmaso et al., 2015](#); [Godoy et al., 2024](#); [Silva et al., 2010](#)). Antibióticos, particularmente penicilina e metronidazol, podem prevenir a progressão da doença ([Melo & Ferreira, 2022](#)). Medidas profiláticas são indispensáveis, como a vacinação, a administração de soro antitetânico na dose de 5.000 a 10.000 UI e os cuidados adequados com feridas ([Godoy et al., 2024](#); [Melo & Ferreira, 2022](#); [Reddy & Bleck, 2009](#)). O prognóstico para o tétano em equinos é considerado reservado, com taxa de mortalidade que pode chegar a 80% ([Chabí et al., 2022](#)).

Relato de caso

Foi encaminhada ao Hospital Veterinário da Unoesc, em Xanxerê, no dia 12/08/2025, uma égua da raça Quarto de Milha, com sete anos de idade e peso de 415 kg, apresentando histórico de cauda embandeirada e rigidez muscular há três dias ([Figura 1](#)). O proprietário relatou ter removido uma pedra do casco dez dias antes do início dos sinais clínicos e informou que o animal não possuía histórico vacinal para tétano.



Figura 1. Égua com diagnóstico de tétano apresentando postura característica, com rigidez muscular generalizada, cauda em bandeira e orelhas eretas.

Durante a anamnese, além dos sinais descritos pelo proprietário, foram observados leve prolapso da terceira pálpebra ([Figura 2A](#)), postura de cavalete, dispneia, disfagia e sensibilidade aumentada a sons e luz.

No exame físico do casco, observou-se um ponto necrótico acometendo aproximadamente 2 cm da sola do membro torácico esquerdo, sugestivo de abscesso subsolar ([Figura 2B](#)). Esse ponto foi aberto e curetado com auxílio de rinete, sendo posteriormente desinfetado com água oxigenada e iodopovidona a 10%.

Ainda no primeiro dia, foi realizado hemograma completo e avaliação bioquímica sérica, incluindo albumina, alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), creatinina, ureia, creatinofosfoquinase (CK) e proteínas totais. O hemograma evidenciou anemia leve, normocítica (VCM) e normocrômica (CHCM) (hematócrito 24,3%, hemácias 5,24 mi/mm³, hemoglobina 9,1 g/dL, VCM 46,0 fL, CHCM 37,0 g/dL). Considerando os achados laboratoriais e o quadro clínico, a anemia foi classificada como provavelmente não regenerativa, podendo estar associada a um processo inflamatório sistêmico decorrente da infecção por *Clostridium tetani*. Não foram observadas alterações relevantes na avaliação bioquímica sérica.

O exame físico apresentou frequência cardíaca de 44 batimentos por minuto, frequência respiratória de 16 movimentos por minuto, temperatura retal de 35,9 °C, tempo de preenchimento capilar de 3 segundos e mucosas oral e ocular hipocoradas. O diagnóstico de tétano foi estabelecido com base no histórico, anamnese e exame físico. Após o diagnóstico, foi instituído o tratamento clínico.

A paciente foi mantida em uma cocheira escura, com tampões de algodão ([Figura 2C](#)) nos ouvidos para diminuir os estímulos. Devido à rigidez temporomandibular, a alimentação era feita com 200 gramas de ração (Pró-cavalo[®]) diluída em 500 ml de água para facilitar a ingestão, sendo ofertada até quatro vezes ao dia.

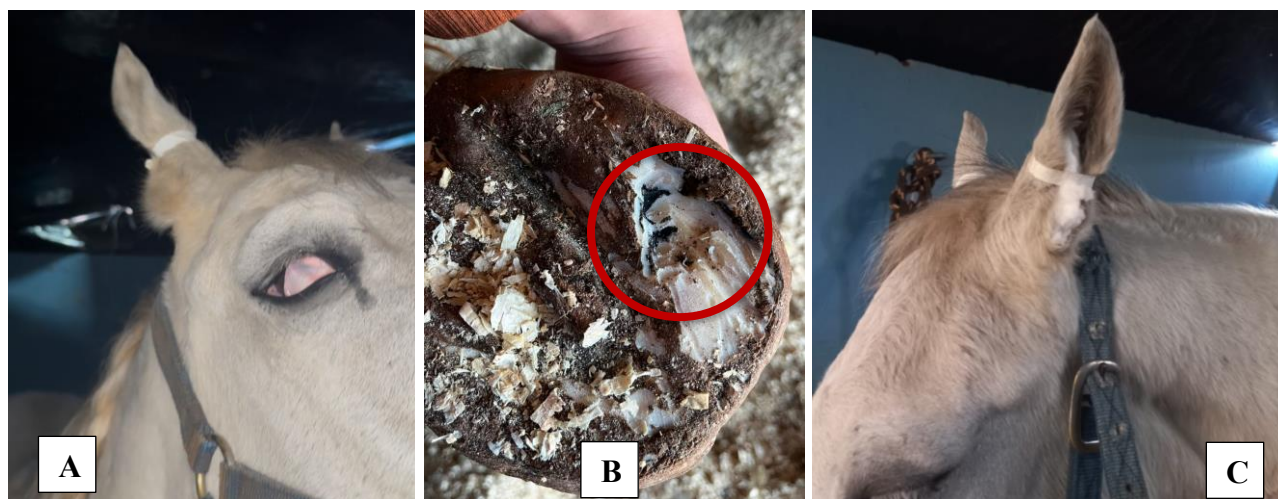


Figura 2. A: Prolapso da terceira pálpebra em égua com tétano; B: lesão compatível com abscesso subsolar após drenagem; C: manejo ambiental com tampões auriculares de algodão para redução de estímulos.

A conduta terapêutica no primeiro dia consistiu na administração de soro antitetânico (110.000 UI, IV, SID) por seis dias, antibioticoterapia com benzilpenicilina potássica (20.000 UI, IV lenta, TID) por três dias, reposição hidroeletrólítica com 14 litros de ringer com lactato e dimetilsulfóxido (1 g/kg, IV, diluído, SID) por três dias. Como relaxante muscular, para alívio da rigidez, foi utilizado metocarbamol (20 mg/kg, IV, SID) por seis dias, além de acepromazina como sedativo e tranquilizante, reduzindo o tônus muscular (0,1 mg/kg, IM, TID) por dez dias. Como terapia anti-inflamatória, além do Dimesol[®], foi utilizada fenilbutazona (4,4 mg/kg, IV, BID) por seis dias. Também foram administrados sucralfato (10 mg/kg, VO, SID) por cinco dias e omeprazol (4 mg/kg, VO, SID) por onze dias, como protetores gástricos.

Durante o primeiro dia, a frequência cardíaca manteve-se estável; havia dispneia, mucosas e tempo de preenchimento capilar (TPC) normais e o animal apresentava hipotermia, com temperatura média de 35,8 °C. No segundo dia, a conduta terapêutica foi mantida, com reposição hidroeletrólítica adicional de 15 litros de ringer com lactato, e a temperatura estabilizou-se em 37,5 °C.

No terceiro dia de internação, os parâmetros permaneceram estáveis; o uso de dimetilsulfóxido foi suspenso, e a frequência de administração da acepromazina foi reduzida para BID. Iniciou-se suplementação nutricional oral com Hemolitan® (5,7 g, VO, BID) até a alta, com o objetivo de melhorar a condição geral da paciente, devido à disfagia e à anemia apresentadas. Essa conduta foi mantida até o sexto dia, quando foram suspensos o metocarbamol, o sucralfato, o soro antitetânico e a fenilbutazona. A égua ainda apresentava disfagia, cauda embandeirada e rigidez, porém manteve parâmetros estáveis.

No oitavo dia de internação, a paciente apresentou piora do quadro, com aumento da rigidez muscular, hiporexia, dispneia, mucosas pálidas e hipomotilidade nos quatro quadrantes abdominais. Como conduta terapêutica, foram administradas mais 10 ampolas de soro antitetânico (50.000 UI, IV), reposição hidroeletrólítica com 10 litros de ringer com lactato, infusão contínua de lidocaína (0,05 mg/kg/min), com o objetivo de modular a motilidade intestinal, além de firocoxibe (0,1 mg/kg, IV, BID) por três dias. No dia seguinte, manteve-se a terapia com infusão contínua de lidocaína associada a quatro litros de ringer com lactato.

A paciente apresentou melhora clínica, embora ainda persistisse hipomotilidade nos quatro quadrantes. A égua permaneceu internada até o décimo segundo dia, mantendo parâmetros estáveis e apresentando melhora considerável na ingestão alimentar. Devido aos custos de internação, a paciente recebeu alta médica a pedido do proprietário, sem o consentimento da equipe veterinária, uma vez que os custos já haviam ultrapassado o previsto.

Discussão

Segundo [Reed et al. \(2022\)](#), o período de incubação do tétano varia de 7 a 10 dias. De acordo com o histórico do animal, transcorreram aproximadamente 10 dias entre a ocorrência da ferida subsolar e o aparecimento dos sinais clínicos.

O tratamento do tétano é extremamente importante e deve ser instituído o mais precocemente possível. Além da terapia convencional com soro antitetânico, antibioticoterapia e suporte clínico, os pacientes devem ser mantidos sob mínima estimulação para evitar espasmos reflexos ([Melo & Ferreira, 2022](#)). No presente caso, o ambiente foi mantido com controle de luz e ruídos, além de superfície macia, visando reduzir a hiperexcitabilidade causada principalmente pela toxina tetanospasmina.

A piora clínica observada no oitavo dia de internação provavelmente apresenta etiologia multifatorial, estando associada à produção contínua de tetanospasmina pelo foco infeccioso, uma vez que a toxina já ligada aos neurônios não é neutralizada pelo soro antitetânico. De acordo com [Melo & Ferreira \(2022\)](#), a progressão dos sinais clínicos pode ocorrer mesmo após o início do tratamento, especialmente em casos nos quais há produção contínua de toxina. Além disso, a possível neutralização incompleta da toxina circulante, aliada à persistência de condições anaeróbicas no local da lesão, pode ter contribuído para a evolução do quadro.

Complicações secundárias, como hipomotilidade gastrointestinal decorrente da hiperatividade simpática e do uso de sedativos, bem como a rigidez da musculatura respiratória, podem justificar a presença de hiporexia, dispneia e redução da motilidade intestinal. Segundo [Reed et al. \(2022\)](#), alterações autonômicas e neuromusculares em equinos com tétano estão frequentemente associadas a distúrbios gastrointestinais e respiratórios. Esses achados reforçam a necessidade de monitoramento contínuo e ajustes terapêuticos ao longo da evolução clínica do tétano em equinos.

O controle dos espasmos pode ser facilitado com o uso de relaxantes musculares, como clorpromazina ou acepromazina, que auxiliam na atenuação da tetania ([Oliveira et al., 2025](#)). Neste caso, foi associado o uso de metocarbamol, um relaxante muscular de ação central, com a acepromazina, que, além de sedativo e tranquilizante, apresenta efeito relaxante muscular por ação no sistema nervoso central.

A manutenção da hidratação e da nutrição é fundamental, sendo indicada a administração de fluidos intravenosos conforme a necessidade, para preservar o estado geral do paciente e melhorar o prognóstico. No presente relato, além da fluidoterapia, foi utilizado suplemento nutricional oral contendo vitaminas do complexo B (B1, B2, B6 e B12), vitamina K3, pantotenato de cálcio, ácido nicotínico, ácido fólico, ferro,

cobalto, cobre, zinco e glicose, com o objetivo de tratar a anemia leve, estimular o apetite e favorecer o ganho de peso.

Para controle da dor e inflamação, foi utilizada fenilbutazona, que, segundo [Hintz et al. \(2022\)](#), apresenta rápida ação e alta afinidade pelo sistema musculoesquelético, promovendo boa analgesia. Entretanto, trata-se de um fármaco potencialmente agressivo à mucosa gástrica e aos rins, devido à inibição da síntese de prostaglandinas. Por esse motivo, foi associado o uso de omeprazol como protetor gástrico, atuando na inibição da bomba de prótons ([Hintz et al., 2022](#)). Posteriormente, houve substituição da fenilbutazona pelo firocoxibe, um anti-inflamatório seletivo inibidor da COX-2, que apresenta menor impacto sobre a mucosa gástrica.

Devido à alta digestibilidade da ração ingerida e à dificuldade da paciente em consumir fibras (feno e pastagem), observou-se hipomotilidade intestinal prolongada. Dessa forma, instituiu-se infusão contínua de lidocaína, a qual, segundo [Souza et al. \(2021\)](#) é um dos procinéticos mais utilizados na rotina clínico-cirúrgica de equinos, especialmente em casos com risco de íleo pós-operatório. Os fármacos terapias integrativas no tratamento de equino procinéticos atuam inibindo neurônios que suprimem a motilidade intestinal e estimulando a contração e o trânsito do conteúdo ao longo do trato gastrointestinal.

A revacinação de equinos adultos, segundo [Godoy et al. \(2024\)](#), deve ser realizada a cada seis meses. Entretanto, em países como Japão e Estados Unidos, recomendam-se reforços anuais, enquanto em outros locais os intervalos são maiores, como a cada dois anos no Reino Unido, três anos na Suécia e cinco anos na Nova Zelândia ([Kinoshita et al., 2023](#)). No presente relato, a paciente não possuía histórico vacinal.

Conclusão

O tétano é uma doença que acomete diversas espécies domésticas, porém apresenta alta incidência em equinos, devido à maior sensibilidade desses animais já que o *C. tetani* é encontrado com frequência no solo e fezes, que entram em contato com a pele do cavalo através de feridas. As medidas profiláticas, como a vacinação, limpeza de feridas e administração de soro antitetânico 5.000 – 10.000 UI em cirurgias realizadas à campo ou feridas perfurocortantes, são a melhor forma de prevenção, uma vez que o tratamento muitas vezes é falho e a taxa de mortalidade é elevada. Por isso, é fundamental alertar os proprietários sobre a importância da imunização. Caso ocorram falhas preventivas, o tratamento veterinário deve ser instituído o mais rapidamente possível, visando um melhor prognóstico para o animal.

Referencias

- Chabí, E. S., Peixoto, A. P. C., Miranda, C. A., Pinheiro, D. N. S., Souza, L. Q., Abreu, T. S., & Pereira, T. O. (2022). Tratamento responsivo de um equino com tétano: Relato de caso. *PUBVET*, 16(7), 1–7. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n07a1175.1-7>.
- Dalmaso, T. J., Dambroz, M. H., Beck, C., & Pereira, R. C. D. F. (2015). Tratamento responsivo de um equino com tétano- relato de caso. *XXIII Seminário de Iniciação Científica - Curso de Medicina Veterinária*.
- Di Filippo, P. A., Graça, F. A. S., Costa, A. P. D., Santos Coutinho, Í., & Viana, I. S. (2016). Achados clínico-epidemiológicos e resposta ao tratamento de 25 casos de tétano em equinos ocorridos na região Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, 38(1), 33–38.
- Godoy, J. V. F. T., Sobral, C. A., Zamian, T. R. O., Reis, F. M., Almeida, G. B., Guimarães, P. C., Griska, P. R., Silva, D. B., & Barros, M. A. (2024). Tétano em equino. *PUBVET*, 18(3), e1563. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v18n03e1563>.
- Heldens, J. G. M., Pouwels, H. G. W., Derks, C. G. G., Van de Zande, S. M. A., & Hoeijmakers, M. J. H. (2010). Duration of immunity induced by an equine influenza and tetanus combination vaccine formulation adjuvanted with ISCOM-Matrix. *Vaccine*, 28(43), 6989–6996.

- Hintz, L. P., Cunha, N. M., Solak, T. F. C., Coneglian, M. M., & Bertagnon, H. G. (2022). Terapias integrativas no tratamento de equino com ferida lacerante: Relato de caso. *PUBVET*, 16(2), 1–10. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n02a1044.1-10>.
- Kinoshita, Y., Yamanaka, T., Kodaira, K., Niwa, H., Uchida-Fujii, E., & Ueno, T. (2023). Assessment of tetanus revaccination regimens in horses not vaccinated in the previous year. *Journal of Veterinary Medical Science*, 85(7), 27–37. <https://doi.org/10.1292/jvms.23-0158>.
- Lima, J. T. B., Patrício, L. A. M. M., Amorim, F. A. F., Santos, S. G., & Baptista Filho, L. C. F. B. (2013). Tétano em equino: Relato de caso. In U. F. de Recife (Ed.), *Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão* (Vol. 8).
- Melo, U. P., & Ferreira, C. (2022). Clinical findings and response to treatment of 17 cases of tetanus in horses (2012-2021). *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, 44, e005321. <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm005321>.
- Oliveira, A. J. B., Cardoso, S. R. A., & Ramos, F. A. S. (2025). Tétano em equinos: Relato de caso de tratamento integrado de um equino Mangalarga-marchador no município de Januária – MG. *Scientia Generalis*, 6(2), 127–137. <https://doi.org/10.22289/sg.v6n2a14>.
- Pereira, A. L. A., Gonçalves, T. F., Dantas, J. B. G., Oliveira, M. P. M., Gomes, J. B., Tolentino, M. L. D. L., Pereira, E. A., Martins e Silva, K. F., Sousa, D. C., & Silva Filho, M. L. (2019). Tétano em equino: Relato de caso. *PUBVET*, 13(6), 1–6. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v13n6a357.1-6>.
- Popoff, M. R. (2020). Tetanus in animals. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*, 32(2), 184–191.
- Quevedo, P. S., Ladeira, S. R. L., Soares, M. P., Marcolongo-Pereira, C., Sallis, E. S. V, Grecco, F. B., Estima-Silva, P., & Schild, A. L. (2011). Tétano em bovinos no sul do Rio Grande do Sul: Estudo de 24 surtos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 31(12), 1066–1070.
- Reddy, P., & Bleck, T. (2009). *Clostridium tetani* (Tetanus). In L. G. Mandell, J. E. Bennett, & R. Dolin (Eds.), *Principles and practice of infectious diseases*. Elsevier Saunders. <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-06839-3.00244-7>.
- Reed, S. M., Bayly, W. M., & Sellon, D. C. (2022). *Medicina interna equina*. Guanabara Koogan S.A.
- Ribeiro, M. G., Nardi Júnior, G., Megid, J., Franco, M. M. J., Guerra, S. T., Portilho, F. V. R., Rodrigues, S. A., & Paes, A. C. (2018). Tetanus in horses: An overview of 70 cases. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, 38, 285–293.
- Silva, A. A., Stelmann, U. J. P., Papa, J. P., Fonseca, E. F., Ignácio, F. S., Ferreira, J. C., & Ribeiro Filho, J. D. (2010). Uso de antitoxina tetânica por via intratecal e endovenosa no tratamento de tétano acidental em equino: Relato de caso. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*—ISSN: 1679-7353, 14, 1–11.
- Souza, D. J., Lima, P. A., & Rodrigues, M. F. (2021). Morphology of *Clostridium tetani*: Literature review. *Research, Society and Development*, 10(14), e261101421920.

Histórico do artigo:**Recebido:** 1 de março de 2026**Aprovado:** 26 de março de 2026**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.