



## ***Tétano Acidental no Departamento de Emergência: relato de caso***

Amanda Larissa Nunes Silva<sup>1</sup>, Vinícius Couto de Albuquerque Melo<sup>2</sup>, Lucas Santos de Souza<sup>3</sup>, Ana Clara Maia Semen<sup>4</sup>, Danielle Oliveira Silva<sup>5</sup>, Henrique Stival dos Santos Lemes<sup>6</sup>

### **RELATO DE CASO CLÍNICO**

#### **RESUMO**

O tétano é uma doença infecciosa aguda, que no Brasil possui uma incidência similar entre os sexos, embora seja mais frequentemente associada ao sexo masculino, devido a maior exposição a traumatismos. Essa doença ocorre pela ação de neurotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani*, que possuem tropismo pelas células do Sistema Nervoso Central e atuam bloqueando a neurotransmissão e a excitabilidade deste sistema. Este estudo visa relatar um caso do Departamento de Emergência de um hospital de Recife/PE. Trata-se de um paciente de 66 anos, negro, casado, morador da zona rural, agricultor, que dá entrada no serviço com queixa de dor lombar há 1 dia, refratária a analgésicos simples, anti-inflamatórios e opioides. Durante a avaliação médica, inicia quadro de sialorreia, sudorese intensa e movimentos espásticos generalizados. Em seguida, evolui com insuficiência respiratória e parada cardiorrespiratória. Retorna à circulação espontânea após 2 ciclos e é medicado com Diazepam IV, devido à persistência dos movimentos espásticos e padrão respiratório em gasping. Segue-se com intubação orotraqueal e conexão ao ventilador mecânico. Após saída do quadro agudo, familiares relataram história de lesão perfurante em joelho há 10 dias do aparecimento dos sintomas. É fechado o diagnóstico de tétano acidental grave e como conduta, faz-se administração de soro antitetânico (SAT) ou gamaglobulina (IGAT) e vacina dT. Faz-se metronidazol, diazepam IV, bloqueador neuromuscular contínuo e fentanil em bomba. Mantém-se a ventilação mecânica com uma PEEP de 10 e procede-se com transferência para UTI. Por se tratar de uma doença com diagnóstico clínico, mas que possui diversos diagnósticos diferenciais, a identificação precoce na emergência é uma medida fundamental para esta doença, assim como a instituição do tratamento adequado o mais breve possível.

**Palavras-chave:** Tétano, Infecção por *Clostridium tetani*, Toxóide Tetânico.

# Accidental tetanus in the Emergency Department: case report

## ABSTRACT

Tetanus is an acute infectious disease, which in Brazil has a similar incidence between the sexes, although it is more frequently associated with males, due to greater exposure to trauma. This disease occurs due to the action of neurotoxins produced by *Clostridium tetani*, which have tropism for the cells of the Central Nervous System and act by blocking the neurotransmission and excitability of this system. This study aims to report a case from the Emergency Department of a hospital in Recife/PE. This is a 66-year-old patient, black, married, resident of a rural area, farmer, who comes to the service complaining of low back pain for 1 day, refractory to simple analgesics, anti-inflammatories and opioids. During medical evaluation, sialorrhea, intense sweating and generalized spastic movements begin. It then progresses to respiratory failure and cardiorespiratory arrest. Return to spontaneous circulation after 2 cycles and is medicated with IV Diazepam, due to the persistence of spastic movements and standard infections in wheezing. This is followed by orotracheal intubation and connection to a mechanical ventilator. After leaving the acute condition, family members told a story of perforating lesions on the knee 10 days before the symptoms appeared. The diagnosis of severe accidental tetanus is confirmed and anti-tetanus serum (SAT) or gamma globulin (IGAT) and dT vaccine are administered. Metronidazole, IV diazepam, continuous neuromuscular blockade and pump fentanyl are administered. Continue mechanical ventilation with a PEEP of 10 and transfer to the ICU. As this is a disease with a clinical diagnosis, but which has several differential diagnoses, early identification in the emergency room is a fundamental measure for this disease, as well as an appropriate treatment institution as soon as possible.

**Keywords:** Tetanus, *Clostridium tetani* infection, Tetanus Toxoid.

**Instituição afiliada** – <sup>1</sup>Universidade Católica de Pernambuco, <sup>2</sup>Centro Universitário Tiradentes, <sup>3</sup>Universidade Nove de Julho, <sup>4</sup>Universidade Federal do Amazonas, <sup>5</sup>Centro Universitário UNICEPLAC-Gama, <sup>6</sup>Centro Universitário UNICEPLAC-Gama.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 12 de Fevereiro e publicado em 02 de Abril de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n4p215-225>

**Autor correspondente:** Amanda Larissa Nunes Silva [amandalarissans@gmail.com](mailto:amandalarissans@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

O tétano é uma doença aguda infecciosa e não contagiosa. É considerada uma doença de distribuição mundial e tem gerado graves problemas de saúde pública, sobretudo nos países em desenvolvimento. No Brasil, é uma doença endêmica e a incidência é similar em ambos os sexos, sendo que casos de tétano acidental são mais frequentes em jovens do sexo masculino devido a maior exposição a traumatismos (Focaccia, 2015, Brasil, 2017).

Essa patologia é causada pela ação de neurotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani*, bactéria em formato de bacilo gram positiva anaeróbica, encontrada na terra, poeira, vegetais e fezes de animais. As exotoxinas produzidas pelo bacilo possuem tropismo pelas células nervosas presentes no Sistema Nervoso Central (SNC) e chegam à medula espinhal e tronco encefálico por meio do transporte axonal retrógrado. Tal mecanismo leva ao bloqueio da neurotransmissão e à excitabilidade do SNC (Bleck; Brauner, 2004).

O tétano possui duas formas clínicas: tétano neonatal (umbilical) e tétano acidental (não umbilical). A primeira é proveniente da infecção do coto umbilical do neonato pelo bacilo tetânico e a segunda é resultante de ferimentos variados (Tavares; Marinho, 2015).

Clinicamente, as manifestações incluem hipertonia da musculatura estriada generalizada ou não e, se houver a hiperativação do sistema nervoso autônomo, pode ocorrer de maneira associada, sudorese, taquicardia, hipertensão lábil ou hipotensão. O bacilo tetânico atinge, preferencialmente os músculos masseter (trismo), musculatura paravertebral (opistótomo), músculos da nuca (rigidez nugal), músculo da parede anterior do abdome (rigidez abdominal), músculos da faringe (gera dificuldade na deglutição), musculatura dos membros (mais dos superiores, ocasionando hiperextensão de membros) e diafragma levando à insuficiência respiratória. Também fazem parte do quadro clínico, hiperreflexia, hiperexcitabilidade nervosa e espasmos musculares dolorosos (Tavares; Marinho, 2015, Focaccia, 2015, Farrar et al., 2000).

Este estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente com tétano, admitido na Sala Vermelha do Departamento de Emergência de um Hospital na Região

Metropolitana do Recife, aos cuidados do setor de Clínica Médica em Fevereiro de 2023. Esse caso é interessante pela gravidade e dificuldade em se concluir o diagnóstico rapidamente, devido ao paciente estar sem acompanhante e ter evoluído para parada cardiorrespiratória minutos após entrada no serviço.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo Relato de Caso, feito a partir do acompanhamento de um caso clínico no Departamento de Emergência. Este estudo tem como objetivo relatar o caso de um paciente com tétano, admitido na Sala Vermelha do Departamento de Emergência de um Hospital na Região Metropolitana do Recife, aos cuidados do setor de Clínica Médica em Fevereiro de 2023. Esse caso é interessante pela gravidade e dificuldade em se concluir o diagnóstico rapidamente, devido ao paciente estar sem acompanhante e ter evoluído para parada cardiorrespiratória minutos após entrada no serviço.

## **RESULTADOS**

Paciente de 66 anos, sexo masculino, negro, casado, morador da zona rural, agricultor. No dia 27/02/2023 deu entrada na área vermelha do Departamento de Emergência de um Hospital da Região Metropolitana do Recife para avaliação pela ortopedia, consciente e contactuando, respirando em ar ambiente, apresentando a queixa principal de "Dor lombar de forte intensidade há 1 dia". A dor era EVA 8 e refratária a analgésicos simples, anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), tramadol e morfina. Paciente portando radiografia de coluna sem alterações visíveis.

Durante avaliação da ortopedia, apresentou sialorreia, sudorese intensa e movimentos espásticos generalizados. Evoluiu com insuficiência respiratória aguda e parada cardiorrespiratória, sendo iniciadas manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Durante as manobras, o paciente apresenta midríase importante. Retorna a circulação espontânea após 2 ciclos. Após ressuscitação e administração de Diazepam intravenoso, o paciente persiste com movimentos espásticos e padrão respiratório de gasping. Procede-se com intubação orotraqueal e acoplamento a ventilação mecânica. A



intubação foi feita com fentanil e etomidato, sob visualização direta da via aérea, sem intercorrências.

Após intubação, a PA estava 90X60 (PAM 74) mmHg, FC 100 bpm, SatO<sub>2</sub> 98% em FiO<sub>2</sub> 100% e gasometria evidenciava acidose mista. No exame físico, o paciente apresentava uma Escala de Coma de Glasgow de 5 (abertura ocular 1, resposta verbal 1, resposta motora 3), com flexão anormal de membros e pupilas mióticas. Além da contratura do músculo masseter, caracterizando trismo.

As principais suspeitas diagnósticas, inicialmente, foram rebaixamento do nível de consciência secundário intoxicação, evento isquêmico agudo, meningite ou tétano. Portanto, pensando-se em meningite bacteriana aguda, iniciou-se ceftriaxona 2g a cada 12 horas. Após todas essas medidas, continuou apresentando espasmos musculares, trismo e iniciou quadro de sudorese importante.

No dia 28/02/2023, Após saída do quadro agudo, foram contactados familiar e foi relatada lesão perfurante em joelho há aproximadamente 10 dias do internamento, que evoluiu com edema e hiperemia. Há 1 dia do internamento, passou a apresentar dor lombar. Além disso, familiares referem esquema vacinal desconhecido. O informante nega episódios prévios semelhantes, refere que "tremores" (SIC) iniciaram durante a triagem neste serviço. Nega dispneia, etilismo, tabagismo, uso de medicamentos crônicos anteriores, cirurgias prévias, comorbidades ou quaisquer outras queixas.

Para adequado controle pressórico, inicia-se noradrenalina em baixa dose, concomitantemente, punciona-se acesso venoso central na veia femoral esquerda. No dia 01/03/2023, paciente permanece com movimentos de contração anormal aos estímulos, com piora e reentrância mesmo com uso de Midazolam otimizado em bomba de infusão contínua, optando-se por iniciar fenitoína intravenosa e prescreve-se Diazepam fixo. O paciente segue instável em uso de noradrenalina e em ventilação mecânica sincrônica mas com baixa expansividade torácica.

No dia 02/03/2023, para elucidar o diagnóstico, foram utilizados critérios clínicos. Epidemiologicamente, havia história de manipulação de solo e criação de animais, o que possibilitaria o contato prévio com o bacilo *Clostridium tetani*. Segundo relatos da família, o histórico vacinal era desconhecido, o que aumenta as chances de contaminação. Além disso, durante a internação foram presenciadas hipertonia

muscular mantida principalmente dos músculos masseter (trismo) e espasmos musculares. Por se tratar de um diagnóstico clínico, conclui-se que se tratava de um caso de tétano acidental grave.

Após fechado diagnóstico e com suporte do CCIH, foi estabelecida como conduta a administração de soro antitetânico (SAT) ou gamaglobulina (IGAT), o mais brevemente possível - SAT 20000UI - prescrever 4 FA, IM, urgente. Administrar a vacina dT, independentemente do esquema vacinal. Trocar ceftriaxona por metronidazol 500mg de 8/8h e trocar midazolam por diazepam IV, podendo chegar até a dose de 30mg/dose 2/2h. Fazer bloqueador neuromuscular contínuo e fentanil em bomba. Manter a ventilação mecânica com uma PEEP de 10. Agilizar a transferência para uma UTI. No dia 03/03/2023 foi transferido para Unidade de Terapia Intensiva (UTI) num Hospital de Referência para casos de tétano grave.

O paciente do caso clínico apresentou um quadro de tétano acidental generalizado, que é a forma clínica mais comum e grave do tétano. Na apresentação do quadro, uma manifestação muito comum é o trismo e está presente em mais da metade dos casos. Após o surgimento do trismo, costuma-se haver a evolução para rigidez e dor na musculatura cervical, disfagia, contratura de ombros e dorso. Os espasmos e contrações são extremamente dolorosos e podem causar fraturas e prejudicar a ventilação do paciente, como visto do caso em questão (Velasco et al., 2022, Larrubia et al., 2021).

Os espasmos tetânicos podem ser desencadeados por ruídos altos ou outros estímulos sensoriais, tais como contato físico, sons ou luz. Durante a evolução, mesmo estímulos mínimos podem desencadear espasmos. Tal fato foi bastante evidenciado no caso em questão, visto que o paciente se encontrava na sala de emergência, um ambiente constantemente com múltiplos estímulos. Isso contribuiu para que o paciente iniciasse repetidamente o quadro espasmódico e como no tétano não há alteração da consciência, as contrações tônicas e espasmos são intensamente e progressivamente dolorosas (Velasco et al., 2022).

Além disso, o paciente do caso também apresentava hiperatividade autonômica, que se manifestou com agitação, sudorese e taquicardia. Esse quadro é comum no tétano e esta disautonomia pode ser tão significativa que pode gerar episódios de

alternância entre períodos de hipotensão com hipertensão significativa e arritmias (Velasco et al., 2022).

O diagnóstico do tétano é clínico. É suspeitado quando existe uma história de lesão de risco e uma história de imunização inadequada para a doença, o paciente do caso preenche esses dois critérios. Os exames laboratoriais são inespecíficos e, geralmente, são realizados apenas para monitorar complicações da doença. Podem ser solicitados, por exemplo, a CPK, para avaliar a possibilidade de rbdomiólise associada à ou ao uso de bloqueadores neuromusculares. Também podem ser feitos hemograma, eletrólitos e função renal, sendo que comumente os pacientes podem apresentar leucocitose devido ao estresse associado à doença e potenciais complicações infecciosas. Os exames de imagem, feitos eventualmente, se encontram normais (Velasco et al., 2022, Santos et al., 2021).

O tétano pode ser confundido com distonias induzidas por drogas, causadas por fenotiazinas, metoclopramida, entre outras medicações. Entretanto, essas distonias costumam promover desvio acentuado dos olhos, algo não frequente no tétano. Infecções dentárias podem produzir trismo, sobretudo quando há presença de abscesso dentário, entretanto, nesses casos não há progressão para sintomas generalizados. Também pode ser pensado no envenenamento por estriçnina devido à ingestão de veneno de rato, por produzir uma síndrome clínica semelhante ao tétano. A síndrome neuroléptica maligna é um diagnóstico diferencial por apresentar sintomas de instabilidade autonômica e rigidez muscular e para distinguir do tétano, deve-se investigar a presença de febre, estado mental alterado e recente introdução de um agente neuroléptico. Por fim, a meningite pode ser suspeitada pela presença da tríade clássica: febre, alterações do estado mental e rigidez nugal e pode-se fazer o diagnóstico diferencial a partir do exame do líquido (Velasco et al., 2022).

Quanto ao tratamento, o caso apresentou uma boa condução e os principais pontos do tratamento foram abordados. Para interromper a produção de toxinas e evitar a progressão da doença, é fundamental que haja administração da imunoglobulina antitetânica (IGHAT) ou do soro antitetânico (SAT), dando preferência para IGHAT via intramuscular 500 a 5000UI. Alternativamente, utiliza-se o SAT em dose de 20.000 a 30.000 UI, intramuscular. Após administração da IGATH pode-se proceder



com desbridamento da ferida, visando erradicar esporos e tecido necrosado, eliminando a produção de toxinas (Velasco et al., 2022, Govindaraj; Riyaz, 2014).

A terapia antibiótica é recomendada e deve-se dar preferência para o metronidazol (500mg por EV 6/6h ou 8/8h), com duração de 7 a 10 dias. O manejo das vias aéreas nestes pacientes deve ser agressivo e não deve-se atrasar a intubação orotraqueal. Para manejar a disautonomia, em pacientes com hipotensão devem ser feitas inicialmente soluções isotônicas e para disfunção autonômica, recomenda-se o uso de sulfato de magnésio (Velasco et al., 2022).

O controle dos espasmos é fundamental para o paciente com tétano, visto que pode desencadear insuficiência respiratória, levar à aspiração e induzir exaustão. Para adequado controle, é preciso se atentar para o controle de luz ou som, usar benzodiazepínicos e bloqueadores neuromusculares. Dentre os benzodiazepínicos, o Diazepam é o medicamento recomendado nas diretrizes, feito em 30 mg EV em 24 h, dada em doses de 5 mg a cada 4 horas. Já os agentes bloqueadores neuromusculares devem ser utilizados quando a sedação com os benzodiazepínicos não atinge controle dos espasmos, devendo-se optar pelo Rocurônio na dose de 1mg/kg. (Govindaraj; Riyaz, 2014)

É importante ressaltar que o tétano não confere imunidade após a recuperação da doença, assim, todos os pacientes devem receber imunização ativa com 3 doses de dT, imediatamente após o diagnóstico. Ademais, todos os pacientes com tétano devem ser conduzidos à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e pacientes com sequelas podem necessitar de um seguimento a longo prazo. O paciente do caso foi prontamente encaminhado para UTI de referência o mais rápido possível após o estabelecimento do diagnóstico (Velasco et al., 2022, Ministério da Saúde, 2017, Lima et al., 2021).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Fica claro, portanto, que o tétano é uma doença grave e com diagnóstico clínico, mas que possui diversos diagnósticos diferenciais. Sendo assim, ao se abordar um paciente com quadro de sialorreia, sudorese intensa e movimentos espásticos generalizados no Departamento de Emergência deve-se incluir na investigação o tétano, por se tratar de uma doença que pode levar rapidamente à insuficiência respiratória e



óbito do doente.

A identificação precoce na emergência é uma medida essencial para esta doença, bem como a instituição do tratamento adequado o mais breve possível, sempre utilizando-se a Medicina Baseada em Evidência para fazer as melhores escolhas.

Por fim, é evidente que os casos de tétano estão em queda nos últimos anos, devido a ampla vacinação e melhoria no atendimento aos traumatizados e intraparto, além da diminuição da população rural e mecanização da agricultura. Entretanto, casos de tétano grave ainda são flagrados na prática clínica e trata-se de um importante diagnóstico diferencial a ser considerado no cotidiano médico.

## REFERÊNCIAS

BLECK, T.P; BRAUNER J.S. Tetanus: Infections of the central nervous system. 3rd ed. **New York: Lippincott Williams & Wilkins**; 2004. p. 625-48.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento de Vigilância em Saúde. Tétano acidental. **Guia de Vigilância em Saúde**. 2ª. ed. Brasília, 2017.

FARRAR J.J; YEN, J.M; COOK,T; et al. Tetanus. **Journal Neurol Neurosurg Psychiatry**. 2000; 69(3):292-301.

GOVINDARAJ, G. M.; RIYAZ, A. Current practice in the management of tetanus. **Critical Care**, v. 18, n. 3, p. 145, 2014.

LARRUBIA, A. L. S. et al. Tétano acidental: uma revisão dos aspectos clínicos, epidemiológicos e neuroquímicos / Accidental tetanus: a review of clinical, epidemiological and neurochemical aspects. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12392–12401, 2021.

LIMA, E. C. D. et al. Tétano: Um problema de saúde pública no Brasil apesar das estratégias e medidas de prevenção. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, p. e20010514877, 2021.

OHAMA, V. H; BEZERRA, A.M; CASTRO, E.F.; SPROVIERI, S.R. Tétano acidental em adultos: uma proposta de abordagem inicial. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, [S.L.], v. 64, n. 2, p.120, 14 ago. 2019.



SANTOS, C. B. et al. Nursing process for patients diagnosed with accidental tetanus. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 6, 2021.

TAVARES, W.; MARINHO, L. A. C. **Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infecciosas e Parasitárias**. 4.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.

VELASCO, Irineu T.; NETO, Rodrigo Antonio B.; SOUZA, Heraldo Possolo de; et al. **Medicina de emergência: abordagem prática**. São Paulo: Editora Manole, 2022.

VERONESI; FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 5.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2015.