

GERÊNCIA:Gerência Executiva de Vigilância
em Saúde**GERÊNCIA OPERACIONAL:**Gerência Operacional de
Vigilância Epidemiológica**NÚCLEO:**Núcleo de Doenças e Agravos
Transmissíveis**NOTA TÉCNICA - Nº 03 DIA 17 de Março de 2022****Assunto: Recomendações para o uso do Soro Antitetânico - SAT, Imunoglobulina Antitetânica-IGHAT e Vacina Antitetânica**

Doença infecciosa aguda não contagiosa, prevenível por vacina, causada pela ação de exotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani* (*C. tetani*), que provocam um estado de hiperexcitabilidade do sistema nervoso central. O *C. tetani* é um bacilo Gram-positivo esporulado, anaeróbico, e que produz esporos que lhe permite a sobrevivência por vários anos no meio ambiente. Geralmente é encontrado na natureza sob a forma do esporo, podendo ser identificado em pele, fezes, terra, galhos, arbustos, águas putrefatas, poeira das ruas, trato intestinal dos animais (especialmente do cavalo e do homem, sem causar doença). A infecção ocorre pela introdução de esporos em solução de continuidade da pele e mucosas (ferimentos superficiais ou profundos de qualquer natureza), além da presença de condições favoráveis de anaerobiose para que as toxinas tetanolisina e tetanospasmina, após a transformação dos esporos em formas vegetativas, possam ser produzidas.

É uma doença de notificação compulsória, conforme Portaria GM/MS Nº 420, DE 02 DE MARÇO DE 2022 Altera a lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA TÉTANO ACIDENTAL NA PARAÍBA

Na Paraíba no ano de 2021 ocorreram 09 notificações para o agravo de Tétano Acidental, destes 01 caso confirmado (Óbito), 07 casos descartados e 01 segue em investigação.

A responsabilidade da notificação e investigação é do serviço de saúde que atendeu o paciente, seja ele a referência ou qualquer outro estabelecimento de saúde. Cabendo ao município de residência acompanhar os casos independentemente de onde ocorreu a notificação.

DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO: TÉTANO ACIDENTAL

Todo paciente acima de 28 dias de vida que apresenta um ou mais dos seguintes sinais/sintomas: disfagia, trismo, riso sardônico, opistótono, contraturas musculares localizadas ou generalizadas, com ou sem espasmos, independente da situação vacinal, história prévia de tétano e de detecção ou não de solução de continuidade de pele ou mucosa.

PERÍODO DE INCUBAÇÃO

Período compreendido entre o ferimento (provável porta de entrada do bacilo) e o primeiro sinal ou sintoma. E curto: em média, de 5 a 15 dias, podendo variar de 3 a 21 dias. **Quanto menor for o tempo de incubação, maior a gravidade e pior o prognóstico.**

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Hipertonias musculares mantidas, localizadas ou generalizadas, ausência de febre ou febre baixa, hiperreflexia profunda e contraturas paroxísticas que se manifestam a estimulação do paciente (estímulos táteis, sonoros, luminosos ou alta temperatura ambiente) (TAVARES, 2012). Em geral, o paciente se mantém consciente e lúcido.

Os sintomas iniciais costumam ser relacionados com a dificuldade de abrir a boca (trismo e riso sardônico) e de deambular, devido a hipertonía muscular correspondente. Com a progressão da doença, outros grupos musculares são acometidos. Pode haver dificuldade de deglutição (disfagia), rigidez de nuca, rigidez para vertebral (pode causar opistótono), hipertonía da musculatura torácica, de músculos abdominais e de membros inferiores. As contraturas paroxísticas, ou espasmos, acontecem sob a forma de abalos tônico clônicos, que variam em intensidade e intervalos, de acordo com a gravidade do quadro (TAVARES, 2012). A hipertonía torácica, a contração da glote e as crises espásticas podem determinar insuficiência respiratória, causa frequente de morte nos doentes de tétano (VERONESI, 2005). Nas formas mais graves, ocorre hiperatividade do sistema autônomo simpático (disautonomia), com taquicardia, sudorese profusa, hipertensão arterial, bexiga neurogênica e febre. Tais manifestações agravam o prognóstico da doença.

Os exames laboratoriais auxiliam no tratamento do paciente e no controle das complicações. O hemograma habitualmente é normal, exceto quando há infecção secundária associada. As Transaminases e a Ureia podem se elevar nas formas graves. Nos casos de insuficiência respiratória, é importante realizar gasometria e dosagem de eletrólitos. As radiografias de tórax e da coluna vertebral devem ser realizadas para o diagnóstico de infecções pulmonares e fraturas de vértebras. As culturas de sangue, de secreções e de urina são indicadas apenas nos casos de infecção secundária.

Não há transmissão direta de um indivíduo para outro.

LABORATÓRIO DE REFERÊNCIA

No caso de coleta de material para exame de tétano acidental o laboratório de referência para envio das amostras biológicas para o agravo Leishmaniose Visceral é o LACEN/PB. Site do GAL: <http://lacen.saude.pb.gov.br/gal/>

TRATAMENTO

A hospitalização deverá ser imediata, preferencialmente em unidade de terapia intensiva (UTI), onde existe suporte técnico necessário ao manejo e as suas complicações, com consequente redução das sequelas e da letalidade. No caso de indisponibilidade de leitos de UTI, ou mesmo de unidades semi-intensivas, a internação deve ocorrer em unidade assistencial, em quarto individual, com mínimo de ruído, de luminosidade, e temperatura estável e agradável. Por não se tratar de uma doença contagiosa, devem ser adotadas apenas medidas de precaução padrão.

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

Os princípios básicos do tratamento do tétano são:

- Sedação do paciente.
- Neutralização da toxina tetânica.
- Desbridamento do foco infeccioso para eliminação do *C. tetani*.
- Antibioticoterapia.
- Medidas gerais de suporte.

Em relação a neutralização da toxina tetânica serão utilizados o Soro Antitetânico (SAT) e a Imunoglobulina Humana Antitetânica (IGHAT). O soro antitetânico (SAT) é preconizado para a prevenção e o tratamento do tétano. A indicação depende do tipo e das condições do ferimento, bem como das informações relativas à vacinação antitetânica pregressa e ao uso anterior do próprio SAT. Sua meia-vida é inferior a 14 dias em indivíduos normais, sendo o SAT um produto cada vez mais purificado, em razão do que se considera rara a possibilidade de causar complicações graves, tais como o choque anafilático e a doença do soro. Mesmo assim, a administração só deve ser feita em serviços de saúde preparados para o tratamento de complicações, o que implica a existência de equipamentos de emergência e a presença do médico.

A Imunoglobulina Humana Antitetânica (IGHAT) é constituída por imunoglobulinas da classe IgG que neutralizam a toxina produzida por *Clostridium tetani*. A IGHAT tem meia-vida de 21 a 28 dias em indivíduos sem imunização previa.

A IGHAT está indicada para:

- Indivíduos que apresentaram algum tipo de hipersensibilidade quando da utilização de qualquer soro heterólogo (antitetânico, antirrábico, antidiftérico, antiofídico, entre outros).
- Indivíduos imunodeprimidos, nas indicações de imunoprofilaxia contra o tétano, mesmo que vacinados. Os imunodeprimidos deverão receber sempre a IGHAT no lugar do SAT, devido a meia-vida maior dos anticorpos.
- Recém-nascidos em situações de risco para tétano cujas mães sejam desconhecidas ou não tenham sido adequadamente vacinadas.
- Recém-nascidos prematuros com lesões potencialmente tetanogênicas, independentemente da história vacinal da mãe.

CONDUTA DO CASO CONFIRMADO**MEDICAÇÃO**

A penicilina G cristalina ou o metronidazol são antibióticos de escolha na eliminação do *C. tetani*. Não há evidências suficientes que sustentem a superioridade de uma droga em relação a outra, embora alguns dados mostrem maior benefício com o uso de metronidazol.

DESBRIDAMENTO DO FOCO

Limpar o ferimento suspeito com soro fisiológico ou água e sabão. Realizar o desbridamento, retirando todo o tecido desvitalizado e corpos estranhos. Após a remoção das condições suspeitas, fazer limpeza com água oxigenada ou solução antisséptica (álcool a 70%, clorexidina, permanganato de potássio a 1:5.000). Ferimentos puntiformes e profundos devem ser abertos em cruz e lavados generosamente.

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

Não há comprovação de eficácia do uso de Penicilina Benzatina nas infecções cutâneas para profilaxia do tétano acidental.

MEDIDAS GERAIS

Após internação do paciente, algumas medidas adicionais devem ser implementadas, conforme especificado a seguir:

- Reduzir a acústica, a luminosidade e prover temperatura adequada ao ambiente.
- Manipular o paciente somente o necessário.
- Garantir a assistência por equipe multiprofissional e especializada.
- Sedar e relaxar o paciente antes de qualquer procedimento.
- Manter as vias aéreas permeáveis (se necessário, intubar, para facilitar a aspiração de secreções).
- Realizar a hidratação adequada.
- Utilizar analgésico para aliviar a dor ocasionada pela contratura muscular.
- Administrar anti-histamínico antes do SAT (caso haja opção por esse procedimento).
- Utilizar heparina de baixo peso molecular (5.000 UI, de 12 em 12 horas, subcutânea) em pacientes com risco de trombose venosa profunda e em idosos.
- Em paciente sob sedação profunda, mudar decúbito para prevenção de escaras.

SERVIÇOS DE REFERÊNCIAS DA VACINA, SAT E IGHAT

Na Paraíba os imunobiológicos estão disponíveis da seguinte forma:

- Vacina Antitetânica, disponível em todas as Unidades de Saúde da Família (USF) dos 223 municípios do Estado;
- Imunoglobulina Antitetânica- IGHAT, disponível no Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIE e Gerências Regionais de Saúde-GRS;

Quadro 01– Recomendação para neutralização da toxina tetânica e uso profilático

IMUNOBIOLÓGICO	DOSAGEM	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Imunoglobulina Antitetânica Humana (IGHAT)	Dose profilática (250UI) Dose terapêutica (500UI) ^a	Intramuscular	Aplicar em grupo muscular diferente daquele aplicada a vacina que contenha toxoide tetânico.
Soro antitetânico (9SAT) ^b	Dose profilática (5000UI) Dose terapêutica (20.000UI) ^a	Intramuscular ou Endovenosa	Se intramuscular, administrar em duas massas musculares diferentes. Diluir em soro fisiológico glicosado 5%.

Fonte: Nota Técnica nº 1316/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS

^a Estudos recentes indicam doses de 500 UI para crianças ou adultos embora, a critério médico, uma dosagem maior possa ser prescrita, podendo chegar a 6.000 UI.

^b A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

SORO ANTITETÂNICO DISPONÍVEL NOS SERVIÇOS

Tabela 01- Referências para administração do SAT e IGHAT.

Gerência Regional de Saúde	Referência
1ª	Hospital da Polícia Militar General Edson Ramalho, Complexo de Pediatria Arlinda Marques, Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena*, Complexo Hospitalar de Mangabeira Tarcísio de Miranda Burity*, Hospital Universitário Lauro Wanderley* e Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais-CRIE.
2ª	Hospital Regional de Guarabira
3ª	Hospital Regional de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes.
4ª	Hospital Regional de Cuité
5ª	Hospital Geral de Serra Branca, Hospital e Maternidade Alice de Almeida (Sumé) e Hospital e Maternidade Santa Filomena (Monteiro)
6ª	Hospital Regional Deputado Janduy Carneiro (Patos)
7ª	Hospital Regional Wenceslau Lopes (Piancó)
8ª	Hospital Regional Dr Américo Maia de Vasconcelos (Catolé do Rocha)
9ª	Hospital Regional Dr Deodato Cartaxo (Cajazeiras)
10ª	Hospital Regional Deputado Manoel Gonçalves de Abrantes (Sousa)
11ª	Hospital Regional José Pereira de Lima (Princesa Isabel)
12ª	Hospital Regional Sebastião Rodrigues de Melo (Itabaiana), Hospital de Pedras de Fogo e Hospital de Ingá.

* Administração do SAT apenas para pacientes atendidos no serviço, com indicação do imunobiológico.

Para pacientes que tiveram tétano, após a alta hospitalar, deve-se referenciá-los à UBS para se iniciar o esquema de vacinação ou completá-lo até a terceira dose.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

- Notificar e investigar todos os casos suspeitos de tétano acidental, bem como avaliar e registrar os dados da Ficha de Investigação Epidemiológica no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan);
- Manter a vigilância ativa conforme definições do Guia de Vigilância em Saúde;
- Capacitar os técnicos de vigilância epidemiológica e profissionais de saúde que atuam no ambiente hospitalar quanto ao esquema de condutas terapêuticas e profiláticas de acordo com o tipo de ferimento e situação vacinal;
- Disseminar amplamente informações epidemiológicas à população e aos serviços de saúde, público e privado;
- Reforçar a ampla divulgação do uso racional dos soros e imunoglobulinas, rigoroso monitoramento dos estoques no nível estadual e municipal, assim como a alocação desses imunobiológicos de forma estratégica em áreas de maior risco de acidentes e óbitos.

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

Todos os óbitos suspeitos de Tétano Acidental devem ser investigados e informados a SES-PB através da área técnica

MEDIDAS DE PREVENÇÃO E CONTROLE

IMUNIZAÇÃO

A principal forma de prevenção do Tétano Acidental é vacinar a população desde a infância com a vacina antitetânica, composta por toxóide tetânico, associado a outros antígenos (DTP, dTpa, Pentavalente, DT ou dT). O esquema completo recomendado é de 03 doses administradas no 1º ano de vida, com reforços aos 15 meses e 4 anos de idade. A partir dessa idade, um reforço a cada 10 anos após a última dose administrada.

CONDUTA FRENTE A FERIMENTOS SUSPEITOS

Quadro 02 – Esquema de condutas profiláticas de acordo com o tipo de ferimento e a situação vacinal.

História de vacinação prévia contra tétano	Ferimentos com risco mínimo de tétano*			Ferimentos com alto risco para tétano*		
	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas	Vacina	SAT/IGHAT	Outras condutas
Incerta ou menos de três doses	Sim ^c	Não	Limpar e desinfetar, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes ou antissépticas e desbridar o foco de infecção.	Sim ^c	Não	<ul style="list-style-type: none"> Desinfetar, lavar com soro fisiológico e substâncias oxidantes ou antissépticas e remover corpos estranhos e tecidos desvitalizados. Desbridamento do ferimento e lavagem com água oxigenada.
Três doses ou mais doses, sendo a última dose há mais de cinco e menos de dez anos	Não	Não		Não	Não	
Três ou mais doses, sendo a última dose há mais de 5 anos e menos de 10 anos	Não	Não		Sim (um reforço)	Não ^d	
Três ou mais doses, sendo a última dose há dez ou mais anos	Sim	Não		Sim (um reforço)	Não ^d	
Três ou mais doses, sendo a última dose há dez ou mais anos, em situações especiais	Sim	Não		Sim (um reforço)	Não ^e	

Fonte: Deidt/SVS/MS (Manual de Vigilância em Saúde, MS 2021, pág 287)

^a Ferimentos superficiais, limpos, sem corpos estranhos ou tecidos desvitalizados.

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

^b Ferimentos profundos ou superficiais sujos; com corpos estranhos ou tecidos desvitalizados; queimaduras; feridas puntiformes ou por armas brancas e de fogo; mordeduras; politraumatismos e fraturas expostas.

^c vacinar e aprazar as próximas doses para complementar o esquema básico. Essa vacinação visa proteger contra o risco de tétano por outros ferimentos futuros. Se o profissional que presta o atendimento suspeita de que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados, deve considerar a indicação de imunização passiva com soro antitetânico (SAT) ou imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT). Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicados em locais diferentes.

^d para paciente imunodeprimido, desnutrido grave ou idoso, além do reforço com a vacina, está também indicada IGHAT ou SAT.

^e se o profissional que presta o atendimento suspeita de que os cuidados posteriores com o ferimento não serão adequados, deve considerar a indicação de imunização passiva com SAT ou IGHAT. Quando indicado o uso de vacina e SAT ou IGHAT, concomitantemente, devem ser aplicados em locais diferentes.

ATENÇÃO À SAÚDE

Sensibilizar os trabalhadores da saúde quanto a suspeita dos casos de tétano acidental, segundo manifestações clínicas, na sua área de abrangência, bem como a adoção dos esquemas terapêuticos e imunoproláticos oportunamente, segundo Guia de Vigilância em Saúde.

EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Promover atualização e/ou aperfeiçoamento dos profissionais de saúde e educação, para melhorar a prática das ações assistenciais e preventivas. Empresários, gestores e professores devem ser sensibilizados sobre a necessidade da prevenção do tétano e contribuir para manter atualizado o esquema vacinal dos trabalhadores incluindo o grupo das gestantes, nestas pela importância na prevenção do tétano neonatal.

REFERÊNCIA

Guia de Vigilância em Saúde, Volume único, 3ª Edição, 2019, Brasília -DF.

Guia de Vigilância em Saúde, 5ª Edição, Versão eletrônica, 2021, Brasília -DF.

Nota Informativa DE 2017, SES/CRM (Paraíba)

Nota Técnica nº 1316/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS



GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

EXPEDIENTE

GERALDO ANTÔNIO MEDEIROS

Secretário de Estado da Saúde

TALITA TAVARES ALVES DE ALMEIDA

Gerente Executiva de Vigilância em Saúde

TALITHA EMANUELLE B. G. DE LIRA SANTOS

Gerente Operacional de Vigilância Epidemiológica

FERNANDA CAROLINA RODRIGUES VIEIRA

Chefe do Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

TIAGO MONTEIRO GOMES

Médico Infectologista

DALANE LOUDAL F. TEIXEIRA

Diretora Técnica do Lacen-PB

KARINA NUNES RIBEIRO

Área Técnica

GERÊNCIA:

Gerência Executiva de Vigilância em Saúde

GERÊNCIA OPERACIONAL:

Gerência Operacional de Vigilância Epidemiológica

NÚCLEO:

Núcleo de Doenças e Agravos Transmissíveis

ANEXO I

As recomendações dos imunobiológicos (SAT e IGHAT) para a neutralização da toxina tetânica, bem como para seu uso profilático.

IMUNOLÓGICO	DOSAGEM	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	OBSERVAÇÕES
Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT)	Dose profilática (250 UI) Dose terapêutica (500 UI) ^a	Intramuscular	Aplicar em grupo muscular diferente daquele no qual for aplicada a vacina que contenha o toxoide tetânico.
Soro antitetânico (SAT) ^b	Dose profilática (5.000 UI) Dose terapêutica (20.000 UI)	Intramuscular ou endovenosa	<ul style="list-style-type: none"> • Se intramuscular, administrar em duas massas musculares diferentes. • Diluir em soro fisiológico ou glicosado a 5%.

Fonte: Deidt/SVS/MS (Manual de Vigilância em Saúde, MS 2021, pág 283)

^a Estudos recentes indicam doses de 500 UI para crianças ou adultos embora, a critério médico, uma dosagem maior possa ser prescrita, podendo chegar a 6.000 UI.

^b A posologia deve ser individualizada e a critério médico.

ANEXO II

Recomendação para uso do antibiótico para eliminação do C. tetani

ANTIBIÓTICO	DOSAGEM		VIA ADMINISTRAÇÃO	ESQUEMA	DURAÇÃO
	ADULTOS	CRIANÇAS			
Penicilina G cristalina ^a	2.000.000 UI/dose	50.000 UI a 100.000 UI/kg/dia	Endovenosa	4 em 4 horas	7 a 10 dias
Metronidazola	500 mg	7,5 mg	Endovenosa	8 em 8 horas	7 a 10 dias

Fonte: Deidt/SVS/MS (Manual de Vigilância em Saúde, MS 2021, pág 283)

^a A posologia deve ser individualizada e a critério médico