

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

Texto divulgado em 06/12/23

Relatores*

Joelma Gonçalves Martin

Graziela de Almeida Sukis

André Pacca Luna Mattar

Departamento Científico de Emergências da SPSP

A padronização atualizada de condutas de diagnóstico e tratamento dos acidentados por animal peçonhento é imprescindível.

Tais eventos são de notificação compulsória no Brasil desde 2010, devido a magnitude da morbimortalidade e a capacidade de produzir sequelas temporárias ou permanentes. A análise temporal das ocorrências no país demonstra aumento importante de casos, sendo de suma importância que as equipes de saúde estejam prontas para dar assistência adequada a esses pacientes.

Entre 2001 e 2019 ocorreram mais que 141 mil acidentes por ano. Na figura 1 encontramos a série histórica da taxa de incidência de acidentes com animais peçonhentos por macrorregião nacional. Como as ocorrências mais frequentes são os acidentes escorpiônicos, aracnídicos e ofídicos, estes serão objeto deste documento.

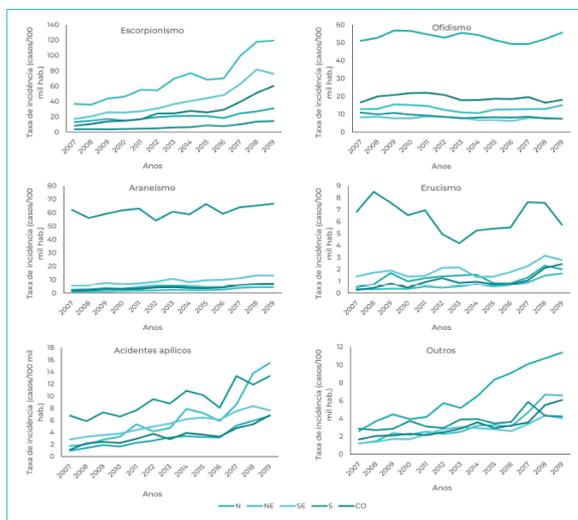


Figura 1. Série histórica da taxa de incidência de acidentes com animais peçonhentos por macrorregião nacional entre 2001 e 2019.

Fonte: Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 31(3):e2022025, 2022.

Acidentes ofídicos

As serpentes são importantes causadoras de acidentes por animais peçonhentos no Brasil, tendo perdido o protagonismo para os acidentes escorpiônicos nos últimos anos. As espécies venenosas encontradas aqui são: *Bothrops*, *Crotalus*, *Lachesis* e *Micrurus* (Figura 2). Para identificar as serpentes

venenosas, uma das formas é pesquisar a presença de fosseta loreal, demonstrada na figura 3, que não se encontra presente no gênero *Micrurus* que é peçonhenta. As características do veneno de cada uma delas determina a sintomatologia.



Figura 2. Serpentes responsáveis pelas ocorrências no Brasil.

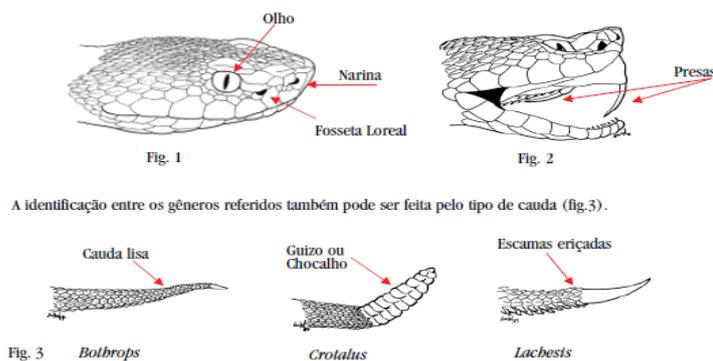


Figura 3. Características do gênero das cobras.

Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Documento Científico



Veneno das serpentes do gênero *Bothrops*:

Ação coagulante – Transforma fibrinogênio em fibrina, tornando o sangue incoagulável.

Ação proteolítica – Provoca liponecrose, mionecrose e lise das paredes vasculares.

Ação vasculotóxica – Podem causar hemorragias local ou sistêmica.

Outras ações – Choque, edema pulmonar, coagulação intravascular disseminada. A insuficiência renal pode acontecer por ação direta do veneno ou secundária a complicações como o choque.

Veneno das serpentes do gênero *Crotalus*:

Ação miotóxica – A rabdomiólise pode ser comprovada pela elevação dos níveis séricos de CPK, DHL e AST e detecção de mioglobina em soro e urina.

Ação neurotóxica – Paralisias motoras e respiratórias.

Ação nefrotóxica – As alterações renais pela ação de veneno e pela rabdomiólise, desidratação, hipotensão arterial, acidose metabólica e choque.

Ação coagulante – Incoagulabilidade sanguínea.

Ação hepatotóxica – As alterações hepáticas foram propostas pela primeira vez em 1989 por Barraviera *et al.*, podendo ser transitórias ou não.

Documento Científico



Veneno das serpentes do gênero *Micrurus*:

Ação neurotóxica – Quadro clínico neurológico é semelhante ao do acidente crotálico.

Veneno das serpentes do gênero *Lachesis*:

Veneno com ação coagulante, necrosante e vasculotóxica.

QUADRO CLÍNICO DOS ACIDENTES OFÍDICOS

Acidente botrópico

Sintomatologia local: Nos primeiros 30 minutos ocorrem dor, edema, eritema e calor local. A dor é imediata, de intensidade variável, podendo ser o único sintoma. O edema acompanhado de calor e rubor pode instalar-se dentro das primeiras seis horas. A instalação de bolhas, equimoses e necrose ocorre em geral 12 horas após o acidente.

Tempo de coagulação: O tempo de coagulação normal varia entre três e seis minutos, podendo ser indeterminado nos acidentes graves, sendo importante determinar o mesmo.

Hemorragia local e sistêmica: Podem ocorrer no local da picada ou a distância, com gengivorragia, epistaxe, hematêmese, hematúria e às vezes na borda do leito ungueal.

Documento Científico



Complicações: As principais são a necrose primária, em decorrência da ação do próprio veneno, ou a secundária, por efeito de infecção bacteriana por Gram-negativos. A mortalidade é baixa, ocorrendo por insuficiência renal aguda e hemorragias.



Fonte: arquivo do autor.

No quadro 1 (abaixo) encontramos um resumo sobre a gravidade e tratamento do acidente botrópico.

Documento Científico



Acidente crotálico

Em geral, não há reação local, sendo a dor pouco frequente. Ocorre intensa mialgia, podendo ser acompanhada de edema muscular discreto. A neurotoxicidade ocorre após algumas horas e o doente passa a referir dor na região do pescoço, diminuição e até perda da visão, ptose palpebral bilateral, sonolência e obnubilação. Fácies é característica e denominada “fácies neurotóxica de Rosenfeld”. A insuficiência respiratória pode ocorrer em alguns casos.

As alterações renais, evidenciadas pela urina escura e/ou vermelha, costumam ocorrer após 24 a 48 horas do acidente, podendo evoluir para insuficiência renal aguda. As alterações hematológicas, principalmente a incoagulabilidade sanguínea, ocorrem após algumas horas do acidente, entretanto envolvem com o tratamento adequado.

Serpentes do gênero *Micrurus*

A sintomatologia predominante é a neurotóxica e o doente apresenta fácies miastênica, com ptose palpebral bilateral, paralisia flácida dos membros. Há elevada incidência de paralisia respiratória de instalação súbita.

Serpentes do gênero *Lachesis*

O tempo de coagulação pode se alterar, contribuindo para as hemorragias sistêmicas muitas vezes observadas. Para se determinar o tempo de coagulação, seguir as orientações adiante:

- a) O sangue deve ser retirado com seringa plástica, colhido **sem espuma e sem dificuldade**;
- b) Distribuir 1 ml para cada um dos dois tubos de vidro (13x100mm), secos e limpos. Os tubos são colocados em banho-maria a 37° C*;
- c) A partir do quinto minuto, e a cada minuto, retira-se **sempre o mesmo tubo** para leitura;
- d) A leitura se faz inclinando-se o tubo até a posição horizontal. Se o sangue escorrer pela parede, recolocar o tubo no banho-maria. O movimento deve ser suave para evitar falso encurtamento do tempo;
- e) O valor do TC será referido naquele minuto em que o sangue não mais escorrer pela parede interna do tubo, quando inclinado;
- f) O segundo tubo, que permaneceu em repouso no banho, confirmará o resultado;
- g) Por essa técnica os valores normais para o TC variam entre sete e nove minutos.

Fonte: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Documento Científico



Tratamento

“A precocidade do atendimento médico é fator fundamental na evolução e no prognóstico do doente”

Medidas gerais

Anéis e alianças devem ser retirados do dedo atingido, pois o edema pode tornar-se intenso, produzindo um sistema de garrote. O uso de torniquete é contraindicado, bem como a utilização de instrumentos cortantes. O doente deve ficar em repouso, ser encaminhado imediatamente para um hospital para tratamento específico. A imunoprofilaxia contra o tétano deve ser realizada.

O soro específico deve ser administrado o mais precocemente possível, em dose única, de preferência pela via intravenosa. As reações inerentes a ele podem ser imediatas (anafiláticas, anafilactoides e pirogênicas) ou tardias, manifestando-se seis a dez dias após, pela doença do soro.

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Quadro 1. Gravidade e soroterapia recomendada para o acidente botrópico

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E TRATAMENTO PROPOSTO(*)	CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE		
	LEVE	MODERADA	GRAVE
Manifestações locais (dor, edema, equimose)	Discretas	Evidentes	Intensas
Manifestações sistêmicas (hemorragia grave, choque, anúria)	Ausentes	Ausentes ou presentes	Evidentes
Tempo de coagulação (TC) (**)	Normal	Normal ou alterado	Alterado
Quantidade aproximada de veneno a ser neutralizada	100 mg	200 mg	300 mg
TA (****) (horas)	<6	6	>6
Soroterapia (número de ampolas de soro) (SAB, SABC, SABL) (***)	2 a 4	4 a 8	8 a 12
Via de administração	Intravenosa	Intravenosa	Intravenosa

** TC normal: até 10 minutos; TC prolongado: de 10 a 30 minutos; TC incoagulável: > 30 minutos.

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Serpentes do gênero *Crotalus*

O doente deve ser colocado em repouso absoluto e encaminhado imediatamente para um hospital. O tratamento para evitar a insuficiência renal aguda consiste em hidratar o doente por via intravenosa. As manifestações clínicas renais e neurológicas observadas nesses doentes são reversíveis. No quadro 2 elencamos um resumo da gravidade e tratamento para o acidente crotálico.

Quadro 2. Gravidade e soroterapia preconizada para o acidente crotálico

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E TRATAMENTO PROPOSTO(*)	CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE		
	LEVE	MODERADA	GRAVE
Fácies miastênica/visão turva	Ausente ou tardia	Discreta ou evidente	Evidente
Mialgia	Ausente ou discreta	Discreta	Intensa
Urina vermelha ou marrom	Ausente	Pouco evidente ou ausente	Presente
Oligúria/anúria	Ausente	Ausente	Presente ou ausente
Tempo de coagulação (TC)	Normal	Normal ou alterado	Alterado
Quantidade aproximada de veneno a ser neutralizada	100 mg	200 mg	300 mg
Soroterapia (número de ampolas de soro) (SAC, SABC)(**)	5	10	20
Via de administração	Intravenosa	Intravenosa	Intravenosa

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Serpentes do gênero *Micrurus*

O soro específico antielapídico deve ser aplicado por via intravenosa, em quantidade suficiente para neutralizar 150 mg de veneno.

Serpentes do gênero *Lachesis*

Estas serpentes inoculam grande quantidade de veneno. Dessa forma, preconiza-se o uso de 10 a 20 ampolas de soro antilaquético ou antibotrópico-laquético, pela via endovenosa. O tratamento complementar e os cuidados que devem ser tomados são os mesmos da terapia antibotrópica.

ARANHAS

No Brasil, as principais aranhas de interesse médico pertencem aos gêneros *Phoneutria*, *Loxosceles*, *Latrodectus* e *Lycosa*.

Acidentes por *Phoneutria*, conhecidas por “aranhas armadeiras”.

São aranhas grandes, com três a cinco centímetros de corpo e até 15 centímetros de envergadura das pernas. Possuem coloração castanha ou cinza-escuro, com pelos castanhos nas pernas e no abdome. São bastante agressivas; o veneno tem efeito neurotóxico periférico, sendo a dor no local da picada de instalação imediata, com irradiação para todo o membro acometido.



Quadro 3. Foneutrismo – gravidade, manifestações clínicas, tratamento geral e específico

CLASSIFICAÇÃO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	TRATAMENTO GERAL	TRATAMENTO ESPECÍFICO
LEVE	Dor local na maioria dos casos, eventualmente taquicardia e agitação	Observação até 6 horas + analgesia (**)	-
MODERADA	Dor local intensa associada a: sudorese e/ou vômitos ocasionais e/ou agitação e/ou hipertensão arterial	Internação + analgesia (**)	2 a 4 ampolas de SAAR (*) (crianças) Via intravenosa
GRAVE	Além das anteriores, apresenta uma ou mais das seguintes manifestações: sudorese profusa, sialorreia, vômitos frequentes, hipertonia muscular, priapismo, choque e/ou edema pulmonar agudo	Unidade de cuidados intensivos + analgesia (**)	5 a 10 ampolas de SAAR (*) Via intravenosa

(**) A analgesia deve ser feita com lidocaína a 2% sem vasoconstritor, injetando-se pelo menos 5 ml do anestésico no local da picada ou na região troncular correspondente.

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Acidentes por *Loxosceles*, conhecidas por “aranha-marrom”.

São aranhas pequenas, com aproximadamente um centímetro de corpo e três centímetros de envergadura. Não são agressivas; os acidentes acontecem principalmente quando a aranha é comprimida contra a pele do indivíduo, por se encontrar dentro de vestimentas e em roupas de cama ou de banho.



Quadro 4. Loxoscelismo – gravidade, manifestações clínicas e tratamento

CLASSIFICAÇÃO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	TRATAMENTO
LEVE	<ul style="list-style-type: none">- <i>Loxosceles</i> identificada como agente causador do acidente- Lesão incharacterística- Sem comprometimento do estado geral- Sem alterações laboratoriais	Sintomático: Acompanhamento até 72 horas após a picada (*)
MODERADA	<ul style="list-style-type: none">- Com ou sem identificação da <i>Loxosceles</i> no momento da picada	Soroterapia: 5 ampolas de SAAR (**)

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

	<ul style="list-style-type: none">- Lesão sugestiva ou característica- Alterações sistêmicas (<i>rash</i> cutâneo, petéquias)- Sem alterações laboratoriais sugestivas de hemólise	via intravenosa e/ou Prednisona: Adultos 40 mg/dia Crianças 1 mg/kg/dia durante 5 dias
GRAVE	<ul style="list-style-type: none">- Lesão característica- Alteração no estado geral: anemia aguda, icterícia- Evolução rápida- Alterações laboratoriais indicativas de hemólise	Soroterapia: 10 ampolas de SAAr via intravenosa e prednisona: Adultos 40 mg/dia Crianças 1 mg/kg/dia durante 5 dias

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

O tratamento cirúrgico das áreas necrosadas pode ser necessário no manejo das úlceras e correção das cicatrizes. O emprego do soro específico deve ser feito até 36 horas após o acidente.

Acidentes por *Latrodectus*, conhecidas popularmente por “viúvas-negras”.

Quadro 5. Classificação, manifestações clínicas e tratamento do latrodectismo

CLASSIFICAÇÃO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	TRATAMENTO
LEVE	<ul style="list-style-type: none">- Sudorese e dor local- Edema local discreto- Dor nos membros inferiores- Parestesia em membros- Tremores e contraturas	<ul style="list-style-type: none">- Sintomático: Analgésicos, gluconato de cálcio, observação.
MODERADA	<p><i>Além dos acima referidos</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Dor abdominal/mialgia- Sudorese generalizada- Ansiedade/agitação- Dificuldade de deambulação- Cefaleia, tontura e hipertermia	<ul style="list-style-type: none">- Sintomático: Analgésicos, sedativos e- Específico: SALatr(*) 1 ampola via intramuscular.
GRAVE	<p><i>Todos acima referidos e</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Taquicardia/bradicardia- Hipertensão arterial;- Taquipneia/dispneia- Náuseas e vômitos- Priapismo e retenção urinária- Fácies latrodectísmica	<ul style="list-style-type: none">- Sintomático: Analgésicos, sedativos e- Específico: SALatr(*) 1 a 2 ampolas via intramuscular.

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

Dar suporte cardiorrespiratório e internação por pelo menos 24 horas.

Acidentes por *Lycosa*

O acidente é causado por aranhas do gênero *Lycosa*, conhecidas como “aranhas de jardim”, “de grama”, aranha-lobo ou tarântula. Apresentam como característica um desenho negro em forma de ponta de flecha no dorso do abdome. O veneno é discretamente proteolítico e a picada é acompanhada de pouca ou nenhuma dor, podendo aparecer edema e eritema. O acidente é considerado de caráter benigno e não tem valor sanitário. O tratamento é sintomático, com curativos locais à base de antissépticos. Não há necessidade de soroterapia específica.

ESCORPIÕES

Os escorpiões do gênero *Tityus* são os causadores de acidentes.



Fonte: arquivo do autor.

Documento Científico



O escorpionismo grave caracteriza-se por falência cardiocirculatória, podendo cursar com edema pulmonar de origem cardiogênica ou por aumento da permeabilidade vascular, sendo esta uma das causas mais comuns de óbito. O comprometimento cardíaco é caracterizado por alterações eletrocardiográficas (ECG) sugestivas de miocardite e/ou infarto agudo do miocárdio, com aumento de CK e DHL.

A sintomatologia complexa que ocorre nos acidentes escorpiônicos se deve a características específicas do veneno, com sua ação autonômica, simpática e parassimpática, além da liberação maciça de citocinas, causando comprometimento sistêmico grave. A cada hora de atraso na infusão do soro, ocorre aumento de 13% na taxa de mortalidade.

A grande maioria dos pacientes acidentados gravemente cursa com vômitos, às vezes com dor abdominal e aumento da glicemia e amilase sanguíneas. Todos os pacientes devem ficar em observação, em ambiente hospitalar, entre 4 e 6 horas após a picada. No caso de ocorrências moderadas ou graves, após soroterapia, o paciente deve permanecer internado por cerca de 24 horas.

A gravidade do acidente escorpiônico atinge maior magnitude na infância, particularmente em crianças menores de dez anos. Assim, as mesmas, ao serem atendidas, mesmo em ocorrências leves devem ser encaminhadas imediatamente para centro de referência com disponibilidade do soro, quando indicado. Para maiores de dez anos, o encaminhamento para tais setores se dá quando a magnitude do acidente é considerada como moderada a grave.

Será sempre considerado acidente grave quando os pacientes se apresentarem com: edema agudo de pulmão, isquemia miocárdica, choque circulatório, arritmias, convulsões ou coma. A conduta está discriminada no quadro 6.

Documento Científico



SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

Quadro 6. Classificação e tratamento do escorpionismo

CLASSIFICAÇÃO DO ESCORPIONISMO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	TRATAMENTO	
		GERAL	ESPECÍFICO
LEVE	Somente presentes as manifestações locais. Dor presente em 100% dos casos. Ocasionalmente vômitos, taquicardia e agitação de pequena intensidade.	Combate à dor; analgésicos e/ou anestésicos locais. Observação quanto ao aparecimento de manifestações sistêmicas durante 6 a 12 horas em ambiente hospitalar, principalmente crianças abaixo de sete anos.	Pacientes que se mantiverem taquicárdicos ou com dor após terapêutica específica, considerar como acidente moderado.
MODERADA	Manifestações locais e alguma sintomatologia sistêmica como agitação, sonolência, sudorese, náuseas, vômitos, hipertensão arterial, taquicardia e taquipneia.	Combate à dor. Observação da evolução clínica durante 12 a 24 horas em ambiente hospitalar.	Tratamento: 2-4 ampolas IV. Nos demais, vide tratamento geral.
GRAVE	Manifestações locais e sistêmicas. Vômitos profusos e frequentes, náuseas, sialorreia, lacrimejamento, sudorese profusa, agitação, alteração da temperatura (geralmente	Combate à dor. Internação hospitalar. Cuidados intensivos, monitorização das funções vitais. Cuidados de UTI.	4-6 ampolas IV de SAE*.

Documento Científico



	hipotermia), taquicardia, hipertensão arterial, alteração do ECG, taquipneia, tremores, espasmos musculares, paralisias e até convulsões. Os casos graves podem evoluir com bradicardia, bradipneia, edema agudo pulmonar, colapso cardiocirculatório, prostração, coma e morte.		
--	--	--	--

Adaptado de: Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos do Ministério da Saúde. 2001.

A Sociedade de Pediatria de São Paulo destaca que diagnósticos e terapêuticas publicados neste documento científico são exclusivamente para ensino e utilização por médicos.

Referências

Martin JG, Carpi MF, Fioretto JR. Manual de emergências pediátricas. 1. ed. Editora Atheneu, 2022.

Reis MC, Fraga AM. Acidentes com animais peçonhentos e não peçonhentos. Em Tratado de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pediatria. 4. ed. Cap. 17, 2017.

Fundação Nacional de Saúde. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos. 2. ed. Ministério da Saúde, Brasília, 2001.

Documento Científico



Lima ME, Pimenta AMC, Martin-Eauclaire MF, Zingali RB, Rochat H. Animal toxins: state of the art – perspectives in health and biotechnology. Editora UFMG, Belo Horizonte, 2009, 750p. ISBN 978-85-7041-735-0.

Barbosa NA, Guimarães BC, Costa CBP, Hissa JT, Cunha LER, Carneiro MTR, et al. Soro antiapílico. CEVAP-UNESP, Botucatu, 2014. 59 p. ISBN 978-85-60229-15-4.

***Relatores:**

Joelma Gonçalves Martin

Vice-presidente do Departamento Científico de Emergências da Sociedade de Pediatria de São Paulo.
Professora Doutora na Faculdade de Medicina de Botucatu – FMB.

Graziela de Almeida Sukis

Presidente do Departamento Científico de Emergências da Sociedade de Pediatria de São Paulo.
Coordenadora da Pós-Graduação em Emergências Pediátricas do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein.

André Pacca Luna Mattar

Secretário do Departamento Científico de Emergências da Sociedade de Pediatria de São Paulo.
Formado em Pediatria pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - FMUSP. Médico Pediatra do Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE.