

## CARACTERÍSTICAS GERAIS

### ► DESCRIÇÃO

Acidente causado pela mordedura de serpente peçonhenta, com ou sem envenenamento, utilizando as presas inoculadoras de peçonha, podendo determinar alterações locais (na região da picada) e sistêmicas.

### ► AGENTES CAUSAIS

Os acidentes por serpentes peçonhentas de importância médica no Brasil são divididos em quatro tipos (Fundação Nacional de Saúde, 2001; Melgarejo, 2009):

- a) **Botrópico:** causado por serpentes dos gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias* (jararaca, jararacuçu, urutu, cruzeira, caissaca). É o de maior importância e distribuição entre os acidentes ofídicos no Brasil.
- b) **Crotálico:** ocasionado por serpentes do gênero *Crotalus* (cascavel). No País, é representado apenas pela espécie *Crotalus durissus*.
- c) **Laquético:** provocado por serpentes do gênero *Lachesis* (surucucu-pico-de-jaca, surucucu-de-fogo, surucutinga). No País, é causado somente pela espécie *Lachesis muta*.
- d) **Elapídico:** causado por serpentes dos gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus*. O gênero *Micrurus* (coral-verdadeira) é o principal representante de importância médica da família Elapidae no Brasil.

Diversos outros gêneros de serpentes de menor importância em saúde (que causam acidentes de menor gravidade) são encontrados no Brasil, sendo também causas comuns de acidentes: *Phylodrias* (cobra-verde, cobra-cipó), *Clelia* (muçurana, cobra-preta), *Oxyrhopus* (falsa-coral), *Waglerophis* (boipeva) e *Helicops* (cobra-d'água). Acidentes causados por serpentes da família Boidae, como a sucuri e a jiboia, não causam envenenamento (Fundação Nacional de Saúde, 2001).

## MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As manifestações clínicas, locais e sistêmicas, decorrentes dos acidentes ofídicos de serpentes brasileiras são apresentadas no *Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos* (Fundação Nacional de Saúde, 2001). As principais manifestações são:

### ► ACIDENTE BOTRÓPICO

- Manifestações locais: dor, edema e equimose na região da picada (pode progredir ao longo do membro acometido). As marcas de picada e sangramento nem sempre são visíveis nos pontos de introdução das presas. Bolhas com conteúdo seroso ou sero-hemorrágico podem surgir e

originar áreas de necrose que, juntamente à infecção secundária, constituem as principais complicações locais e podem levar à amputação e/ou ao déficit funcional do membro.

- **Manifestações sistêmicas:** sangramentos em pele e mucosas são comuns (gengivorragia, equimoses a distância do local da picada); hematúria, hematêmese e hemorragia em outras cavidades. Hipotensão pode ser decorrente de sequestro de líquido no membro picado ou de hipovolemia conseqüente a sangramentos, que podem contribuir para o desenvolvimento de injúria renal aguda.

### ▶ ACIDENTE LAQUÉTICO

As manifestações locais e sistêmicas são indistinguíveis do quadro botrópico. A diferenciação clínica se faz quando, nos acidentes laquéticos, estão presentes alterações vagais (náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, hipotensão, choque).

### ▶ ACIDENTE CROTÁLICO

- **Manifestações locais:** não se evidenciam alterações significativas. Dor e edema são usualmente discretos e restritos ao redor da picada. Eritema e parestesia são comuns.
- **Manifestações sistêmicas:** manifestações neuroparalíticas com progressão craniocaudal, iniciando-se por ptose palpebral, turvação visual e oftalmoplegia. Distúrbios de olfato e paladar, ptose mandibular e sialorréia podem ocorrer com o passar das horas. Raramente, a musculatura da caixa torácica é acometida, a qual ocasiona insuficiência respiratória aguda. Essas manifestações neurotóxicas regridem lentamente, porém são reversíveis. Também raramente pode haver gengivorragia e outros sangramentos discretos. Progressivamente, surgem mialgia generalizada e escurecimento da cor da urina (cor de Coca-Cola ou de chá preto). A injúria renal aguda é a principal complicação e causa de óbito.

### ▶ ACIDENTE ELAPÍDICO

- **Manifestações locais:** dor e parestesia na região da picada são discretos, não havendo lesões evidentes.
- **Manifestações sistêmicas:** fácies miastênica ou neurotóxica (comum ao acidente crotálico). As possíveis complicações são decorrentes da progressão da paralisia da face para músculos respiratórios.

### ▶ ACIDENTES POR OUTRAS SERPENTES

A maioria das picadas causa apenas traumatismo local. Nos acidentes por *Phylodrias* e *Clelia*, pode haver manifestações não graves na região da picada (edema, dor e equimose).

## COMPLICAÇÕES

As principais complicações descritas no *Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos* (Fundação Nacional de Saúde, 2001), decorrentes de acidentes ofídicos no Brasil, são:

## ► ACIDENTE BOTRÓPICO

- **Síndrome compartimental:** decorre da compressão do feixe vâsculo-nervoso consequente ao grande edema que se desenvolve no membro atingido, produzindo isquemia de extremidades.
- **Abscesso:** a ação “proteolítica” do veneno botrópico favorece o aparecimento de infecções locais. Os germes patogênicos podem provir da boca do animal, da pele do acidentado ou do uso de contaminantes sobre o ferimento. As bactérias isoladas desses abscessos são bacilos Gram-negativos, anaeróbios e, mais raramente, cocos Gram-positivos.
- **Necrose:** é devida principalmente à ação “proteolítica” do veneno, associada à isquemia local decorrente de lesão vascular e de outros fatores, como infecção, trombose arterial, síndrome de compartimento ou uso indevido de torniquetes. O risco é maior nas picadas em extremidades (dedos), podendo evoluir para gangrena.
- **Choque:** sua patogênese é multifatorial, podendo decorrer da liberação de substâncias vasoativas, do sequestro de líquido na área do edema e de perdas por hemorragias.
- **Injúria renal aguda (IRA):** também de patogênese multifatorial, pode decorrer da ação direta do veneno sobre os rins, isquemia renal secundária à deposição de microtrombos nos capilares, desidratação ou hipotensão arterial e choque.

## ► ACIDENTE CROTÁLICO

- **Parestesias locais duradouras:** são reversíveis após algumas semanas.
- **IRA:** ocorre com necrose tubular, geralmente de instalação nas primeiras 48 horas.

## ► ACIDENTE LAQUÉTICO

As complicações locais descritas no acidente botrópico também podem estar presentes no acidente laquético.

## ► ACIDENTE ELAPÍDICO

A paralisia flácida da musculatura respiratória compromete a ventilação, podendo haver evolução para insuficiência respiratória aguda e apneia.

## DIAGNÓSTICO

É eminentemente clínico-epidemiológico, não sendo empregado, na rotina clínica, exame laboratorial para confirmação do tipo de peçonha circulante (Fundação Nacional de Saúde, 2001).

Nos acidentes botrópicos, laquéticos e crotálicos, **exames de coagulação** (consultar as “Informações complementares para todos acidentes”) devem ser realizados para confirmação diagnóstica e avaliação da eficácia da soroterapia (Fundação Nacional de Saúde, 2001).

## ► DIFERENCIAL

Para as áreas onde há superposição na distribuição geográfica de serpentes do grupo *Bothrops* e do gênero *Lachesis*, o diagnóstico diferencial somente é possível por meio da identificação do animal, ou, no caso de acidente laquétrico, pela possibilidade de desenvolvimento de manifestações vagas (Fundação Nacional de Saúde, 2001).

## TRATAMENTO

O tratamento é feito com a aplicação do antiveneno (soro) específico para cada tipo de acidente, de acordo com a gravidade do envenenamento (Quadro 1) (Fundação Nacional de Saúde, 2001). Os quatro antivenenos utilizados no tratamento dos acidentes ofídicos fazem parte do Componente Estratégico da Assistência Farmacêutica, da *Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2022* (Brasil, 2022). A administração de antivenenos deve seguir as orientações descritas no tópico 6.3 da Parte III e nos Quadros 4, 5 e 6 da Parte V do *Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação* (Brasil, 2014).

**QUADRO 1 – Número de ampolas de antiveneno específico indicado para cada tipo e gravidade do acidente**

ACIDENTE	ANTIVENENO	GRAVIDADE	N.º DE AMPOLAS
Botrópico	SABr <sup>b</sup> , SABL <sup>c</sup> ou SABC <sup>d</sup>	<b>Leve:</b> quadro local discreto, sangramento discreto em pele ou mucosas; pode haver apenas distúrbio na coagulação.	2 a 4
		<b>Moderado:</b> edema e equimose evidentes, sangramento sem comprometimento do estado geral; pode haver distúrbio na coagulação.	4 a 8
		<b>Grave:</b> alterações locais intensas, hemorragia grave, hipotensão/choque, insuficiência renal, anúria; pode haver distúrbio na coagulação.	12
Laquétrico <sup>a</sup>	SABL	<b>Moderado:</b> quadro local presente; pode haver sangramentos, sem manifestações vagas.	10
		<b>Grave:</b> quadro local intenso, hemorragia intensa, com manifestações vagas.	20
Crotálico	SACr <sup>e</sup> ou SABC	<b>Leve:</b> alterações neuromusculares discretas; sem mialgia, escurecimento da urina ou oligúria.	5
		<b>Moderado:</b> alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria (urina escura) discretas.	10
		<b>Grave:</b> alterações neuromusculares evidentes, mialgia e mioglobinúria intensas, oligúria.	20
Elapídico	SAEla <sup>f</sup>	Considerar todos os casos como potencialmente graves pelo risco de insuficiência respiratória	10

Fonte: adaptado de Fundação Nacional de Saúde, 2001 e Brasil, 2009.

<sup>a</sup>Devido à potencial gravidade do acidente laquétrico, são considerados clinicamente moderados ou graves, não havendo casos leves.

<sup>b</sup>SABr = soro antibotrópico (pentavalente).

<sup>c</sup>SABL = soro antibotrópico (pentavalente) e antilaquétrico.

<sup>d</sup>SABC = soro antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico.

<sup>e</sup>SACr = soro anticrotálico

<sup>f</sup>SAEla = soro antielapídico (bivalente).

Em acidentes botrópicos, deve-se utilizar prioritariamente o soro antibotrópico (pentavalente) (SABr). O soro antibotrópico (pentavalente) e antilaquético (SABL) é indicado para o tratamento de todos os casos de acidentes por serpentes do gênero *Lachesis*, ou em casos de impossibilidade de diferenciação entre os acidentes botrópico e laquético. O SABL também pode ser substituído nos casos de acidente botrópico, quando necessário na ausência do soro antibotrópico. O soro antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico (SABC) deve ser utilizado no tratamento de acidentes botrópicos ou crotálicos, ou em casos de impossibilidade de diferenciação entre os acidentes, igualmente, em situação de falta do soro antibotrópico (pentavalente) (SABr) e soro anticrotálico (SACr), respectivamente.

Devido à natureza heteróloga, a administração dos antivenenos pode causar reações adversas precoces ou tardias, porém são raras. No entanto, testes de sensibilidade cutânea não são recomendados, pois, além de terem baixo valor preditivo, retardam o início da soroterapia.

Para mais informações, consultar o *Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação* (Brasil, 2021).

A realização do teste de sensibilidade cutânea foi **excluída** da rotina da administração de soros, conforme normas e recomendações do Ministério da Saúde.

Sobre a conservação desses imunobiológicos, consultar o *Manual de Rede de Frio do Programa Nacional de Imunizações* (Brasil, 2017).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais**: Rename 2022. Brasília, DF: MS, 2022. 181 p. Disponível em: [https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/20220128\\_rename\\_2022.pdf](https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/20220128_rename_2022.pdf). Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. **Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação**. 4. ed. atual. Brasília, DF: MS, 2021. 340 p. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vacinacao-imunizacao-pni/manual\\_eventos-\\_adversos\\_pos\\_vacinacao\\_4ed\\_atualizada.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vacinacao-imunizacao-pni/manual_eventos-_adversos_pos_vacinacao_4ed_atualizada.pdf). Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de normas e procedimentos para vacinação**. Brasília, DF: MS, 2014. 176 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_procedimentos\\_vacinacao.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf). Acesso em: 6 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Caderno 15 - Acidentes por animais peçonhentos. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília, DF: MS, 2009. p. 1-24. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_7ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf). Acesso em: 6 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações**. 5. ed. Brasília, DF: MS, 2017. 136 p. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_rede\\_frio\\_programa\\_imunizacoes\\_5ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio_programa_imunizacoes_5ed.pdf). Acesso em: 6 fev. 2021.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (Brasil). **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2. ed. Brasília, DF: FNS, 2001. 120 p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_diagnostico\\_tratamento\\_acidendedes\\_animais\\_peconhentos\\_2ed\\_rev.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_diagnostico_tratamento_acidendedes_animais_peconhentos_2ed_rev.pdf). Acesso em: 6 fev. 2021.

MELGAREJO, A. R. Serpentes peçonhentas do Brasil. *In*: CARDOSO, J. L. C. *et al.* (ed.). **Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009. p. 42-70.