



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
COORDENAÇÃO-GERAL DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS  
SCS, Qd 04, bloco A, Ed. Principal, 4º andar, Brasília – D - 70.304-000 - Brasília/DF,  
Tel. (061) 3213 8094

Ofício Circular nº 02 2014–CGDT/DEVIT/SVS/MS

Brasília, 32 de maio de 2014.

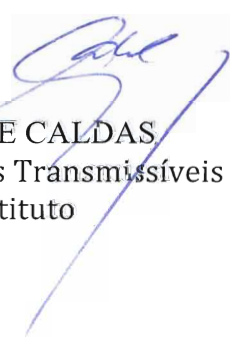
Aos Senhores Coordenadores de Vigilância Epidemiológica dos Estados.  
C/C. Técnicos responsáveis pelo agravo Acidentes por Animais Peçonhentos.

**Assunto: Utilização racional de soros antivenenos e aprovação de protocolos clínicos para acidentes por aranhas dos gêneros *Phoneutria* e *Loxosceles*, e serpentes da família Elapidae**

Senhor (a) Coordenador (a),

1. Os laboratórios produtores de antivenenos no Brasil estão em processo de implantação e certificação de Boas Práticas de Fabricação (BPF) exigidas pela ANVISA, razão pela qual a distribuição dos 9 (nove) antivenenos disponíveis no Brasil às UF's está sendo feita de forma ainda mais criteriosa, tendo como base além dos critérios clínico-epidemiológicos, os estoques disponíveis no Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Imunobiológicos (CENADI).
2. Seguem, em anexo a este documento, 3 (três) protocolos clínicos revisados e adaptados à situação de utilização racional de antivenenos, para acidentes por aranhas dos gêneros *Phoneutria* e *Loxosceles*, e serpentes da família Elapidae. Tais protocolos foram adaptados com a colaboração de profissionais de referências para a SVS/MS em acidentes por Animais Peçonhentos.
3. Os protocolos devem ser amplamente divulgados nas unidades de saúde que atendem acidentes por animais peçonhentos e também repassados aos Centros de Informações Toxicológicas (CITs), ou órgão similar que auxilie no diagnóstico e tratamento dos acidentes por animais peçonhentos, de cada Estado.
4. Segue também, no anexo 2, recomendações às Secretarias Estaduais de Saúde (SES), em especial aos serviços de assistência e vigilância em saúde, para utilização racional de antivenenos.
5. Para informações adicionais, favor contatar a Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses do Ministério da Saúde pelo telefone (61) 3213-8094.

Atenciosamente,

  
EDUARDO PACHECO DE CALDAS  
Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis  
Coordenador –Substituto

**ANEXO 1 – Protocolos clínicos, revisados e adaptados, para quando houver escassez de soros antivenenos.**

**PROTOCOLO CLÍNICO**

**Acidente por aranha do gênero *Phoneutria***  
**“Aranha armadeira”**

**Mecanismo de ação do veneno:**

O principal mecanismo de ação do veneno é neurotóxico, e está relacionado aos efeitos de ativação e retardo da inativação dos canais de Na<sup>+</sup> dependentes de voltagem.

**Quadro clínico**

- **Local:**
  - A dor imediata é observada em mais de 90% dos casos, às vezes insuportável (dor excruciante), podendo se irradiar até a raiz do membro acometido;
  - Outras manifestações locais, observadas com relativa frequência, são edema não endurecido, eritema, sudorese local, parestesia e a marca dos dois pontos de inoculação;
  - Mais raramente pode ser observada a presença de fasciculações musculares locais;
  - Cerca de 1% dos picados não apresentam manifestações clínicas de envenenamento (picada “seca”).
  
- **Sistêmico:**
  - As manifestações clínicas sistêmicas são mais raras, ocorrendo em cerca de 10% dos casos;
  - Pode se observar sudorese profusa, taquicardia, hipertensão arterial, prostração, vômitos, alterações do ritmo cardíaco e/ou respiratório, palidez, priapismo, convulsões, diarreia, estertores à ausculta pulmonar (indicativos de provável edema pulmonar) e presença de sinais sugestivos de choque, como extremidades frias, enchimento capilar lento, cianose de extremidades, diminuição da amplitude do pulso ou pulso não palpável.

**Diagnostico diferencial:**

- De maneira geral, o principal diagnóstico diferencial dos acidentes com *Phoneutria* sp., quando o animal não é trazido para a identificação ou não foi visualizado, é o acidente escorpiônico, cujas manifestações clínicas são similares.
- Dentre os acidentes com aranhas, o diagnóstico diferencial mais comum se refere aos acidentes causados por aranhas do gênero *Lycosa*, que eventualmente podem ser confundidas com *Phoneutria* sp. durante a identificação por pessoal não habilitado. Em relação às manifestações clínicas, a dor causada por picadas de *Lycosa* sp. costuma ser menos intensa e remite mais rapidamente.

**Exames complementares:**

- São escassas as informações referentes às alterações laboratoriais encontradas neste tipo de acidente. Há registro de leucocitose com neutrofilia, hiperglicemia discreta e acidose metabólica leve, possivelmente relacionadas ao aumento da atividade simpática.

- Nos casos graves é aconselhável avaliar o perfil laboratorial dos gases arteriais, glicemia e eletrólitos. Nos casos com edema pulmonar e/ou hipotensão/choque também devem ser realizadas a radiografia simples de tórax e ecocardiografia, visando uma melhor avaliação da função miocárdica.

#### **Classificação clínica quanto à gravidade:**

- **Leve:** são os mais frequentes, ocorrendo em cerca de 90% dos casos. Predominam as manifestações locais acima descritas. Eventualmente podem ser observadas taquicardia e agitação, secundárias à dor.
- **Moderado:** ocorrem em cerca de 9% dos casos. Além das manifestações locais podem ser observadas alterações sistêmicas como taquicardia, hipertensão arterial, sudorese, visão turva ou vômitos ocasionais. Esses sinais e sintomas podem ser decorrentes da dor intensa e, nesses casos, após o tratamento adequado da dor, há remissão das manifestações.
- **Grave:** são raros, ocorrendo em cerca de 0,5% dos casos. Além das manifestações já descritas, os pacientes podem apresentar agitação, prostração, sudorese profusa, priapismo, hipotensão, bradicardia, arritmias cardíacas, arritmias respiratórias, diarreia, contraturas, convulsões, cianose, edema pulmonar, e choque.

#### **Tratamento:**

- **Geral:**

A principal abordagem terapêutica consiste na aplicação de procedimentos terapêuticos para alívio da dor como infiltração anestésica local, analgésicos administrado por via oral ou sistêmica. A maioria dos pacientes que necessitam de anestesia local tem boa resposta com apenas uma infiltração.

**Infiltração anestésica:** quando a dor é de forte intensidade, o bloqueio anestésico está indicado. Pode ser local ou troncular, e geralmente é realizada com lidocaína a 2% **sem vasoconstritor**, uma vez que a grande maioria das picadas ocorre nas extremidades. A dose preconizada para crianças é de 0,5-1 ml e, para adultos, de 1-4 ml, podendo ser repetida caso a dor não melhore, sendo excepcional o número de pacientes que requer três ou mais infiltrações. O efeito anestésico da lidocaína dura, em geral, de 2-8 horas, e a dose máxima não deve ultrapassar 7 mg/kg/dia.

**Analgesia:** Caso o médico avalie que a dor apresentada é leve ou moderada (suportável), podem ser empregados analgésicos por via oral, como o paracetamol (crianças, 10/mg/kg/dose/ a cada 4 a 6 horas; adultos, 500 mg/dose, no mesmo intervalo) ou dipirona (crianças, 10 mg/kg/dose/6-6 horas; adultos, 500 mg/dose, no mesmo intervalo). Quando a dor é de forte intensidade e reincide mesmo após administração de duas infiltrações anestésicas, podem ser administrados analgésicos opióides de uso intravenoso, como o tramadol, na dose de 1-2 mg/kg (crianças) e 50-100 mg (adultos) e caso necessário, morfina intramuscular ou intravenosa, na dose de 0,1 a 0,2 mg/kg/dose a cada 4-6 horas para crianças e de 2,5 a 10 mg dose a cada 4-6 horas para adultos. Também pode ser indicada, desde que o paciente tenha mais de um ano de idade, não seja alcoólatra ou tenha insuficiência hepática, a associação paracetamol/codeína (apresentações contendo 500 mg de paracetamol associadas à 7,5 ou 30 mg de codeína). As doses de paracetamol são as mesmas acima citadas. Em relação à codeína, as seguintes doses devem ser respeitadas: crianças, 0,5-1 mg/kg/ a cada 4 a 6 horas; adultos, 15-30 mg, no mesmo intervalo. Após a alta, considerando que possa haver recorrência da dor, é prudente a prescrição de analgésicos nas primeiras 24-48 horas. Compressa morna ou imersão da região atingida em água morna também podem ser úteis como adjuvantes para o tratamento da dor.

- **Específico:**

A soroterapia antiveneno, com soro antiaracnídico (SAA), está indicada em todos os casos graves, aliada a medidas de suporte vital, bem como em crianças (geralmente menores que 7 anos) com quadro moderado. Todos os pacientes graves devem ser internados em unidade de cuidados intensivos para monitoramento dos distúrbios hemodinâmicos e respiratórios.

No Quadro 1 estão resumidas as manifestações clínicas encontradas de acordo com a gravidade, e as medidas terapêuticas recomendadas.

**Quadro 1:** Classificação clínica de gravidade dos acidentes causados por aranhas do gênero *Phoneutria* e tratamentos propostos.

<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS</b>	<b>TRATAMENTO</b>
<b>LEVE</b>	Essencialmente, manifestações locais: dor, edema, eritema, irradiação, sudorese, parestesia. Eventualmente, taquicardia e agitação secundárias à dor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observação clínica.</li> <li>• Anestesia local e/ou analgesia VO ou parenteral.</li> </ul>
<b>MODERADO</b>	Quadro local podendo se associar à sudorese, taquicardia, vômitos ocasionais, agitação, hipertensão arterial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SAA IV: 3 ampolas para crianças</b> (em geral &lt; 7 anos de idade).</li> <li>• Anestesia local e/ou analgesia VO ou parenteral.</li> <li>• Internação hospitalar.</li> </ul>
<b>GRAVE</b>	Além das manifestações acima: prostração, sudorese profusa, hipotensão, priapismo, diarreia, bradicardia, arritmias cardíacas, arritmias respiratórias, contraturas, convulsões, cianose, edema pulmonar, choque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SAA IV: 6 ampolas.</b></li> <li>• Medidas de suporte vital, cuidados intensivos,</li> <li>• Anestesia local e/ou analgesia VO ou parenteral.</li> </ul>

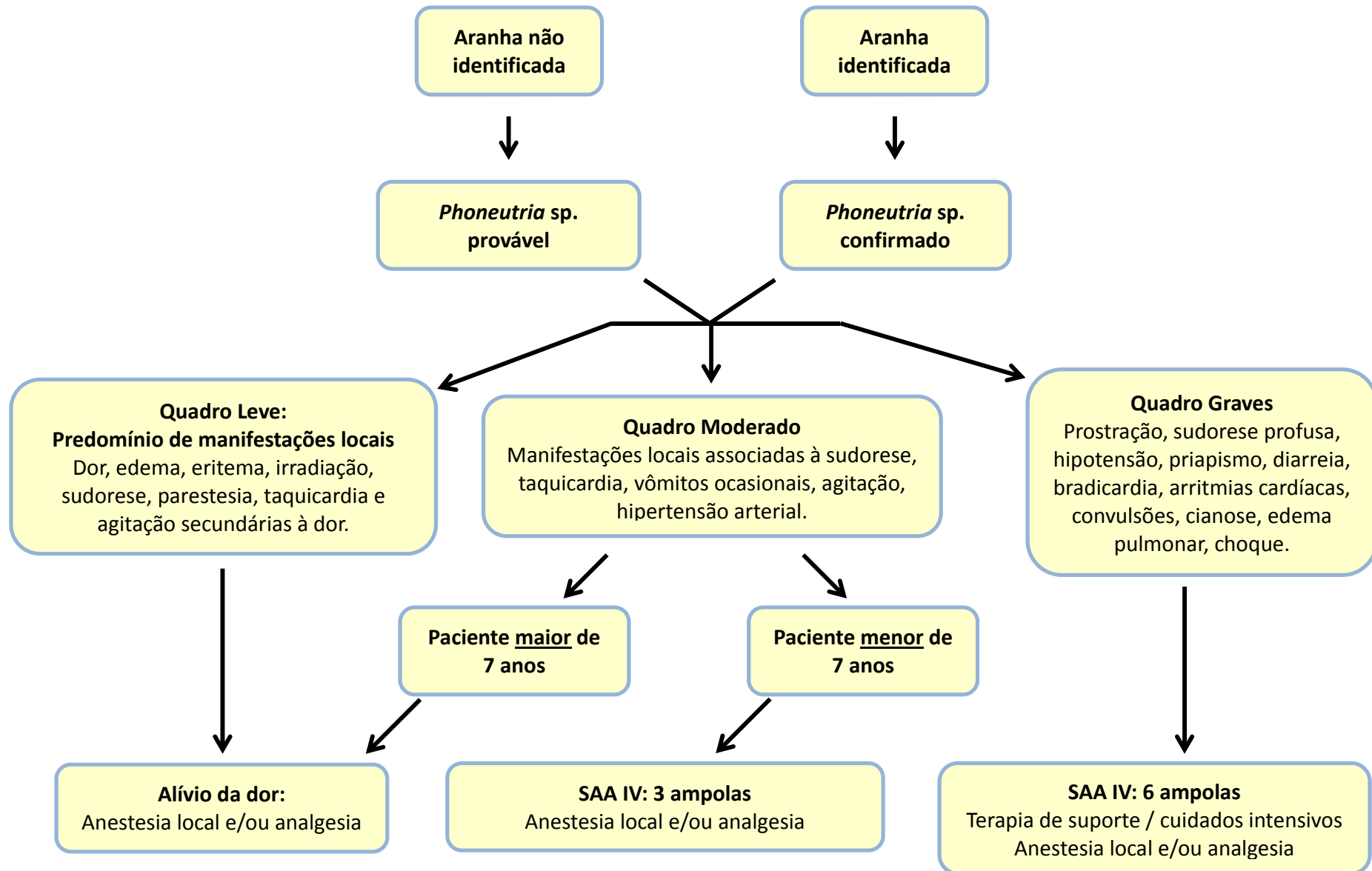
**VO:** Via oral

**SAA IV:** Soro antiaracnídico intravenoso.

**Prognóstico:**

De maneira geral o prognóstico é muito bom, uma vez que são raros os casos graves.

## ACIDENTE FONÊTRICO (“Aranha armadeira”)



SAA IV: Soro antiaracnídico intravenoso.

## PROTOCOLO CLÍNICO

### Acidente por aranha do gênero *Loxosceles* “Aranha marrom”

#### Mecanismo de ação do veneno:

O mecanismo de ação do veneno loxoscélico resulta, principalmente, da atividade tipo esfingomielinase D, podendo ocasionar dermonecrose local (loxoscelismo cutâneo) e, mais raramente, hemólise intravascular (loxoscelismo cutâneo-hemolítico ou cutâneo-visceral).

#### Quadro clínico:

- **Loxoscelismo cutâneo:**
  - **É o mais comumente observado;**
  - A picada é inicialmente pouco valorizada (dor de pequena intensidade);
  - Nas primeiras horas pós-picada (2-8 horas): a lesão é geralmente incaracterística (edema leve e eritema no local da picada);
  - Posteriormente, dentro das primeiras 12-24 horas, o local acometido pode evoluir com palidez mesclada com áreas equimóticas (“placa marmórea”), instalada sobre uma região endurecida (empastamento doloroso, percebido a palpação), cercado por eritema de tamanho variável;
  - Também podem ser observadas vesículas e/ou bolhas sobre a área endurecida, com conteúdo sero-sanguinolento ou hemorrágico; algumas vezes, no início, o aspecto pode ser “herpetiforme”. A endureção e a dor em queimação se intensificam, acompanhando a progressão da placa marmórea e do eritema;
  - A lesão cutânea tende a se estender gravitacionalmente, podendo evoluir para necrose seca que, quando destacada, pode deixar uma úlcera de profundidade e extensão variáveis, que pode levar semanas para cicatrizar.
  - Mais raramente, pode ser observada uma forma predominantemente edematosa, principalmente quando a picada ocorre em áreas de tecido frouxo (ex. face).
  - É comum a queixa de manifestações inespecíficas como febre, mal-estar geral, fraqueza, náusea, vômitos, mialgia;
  - A presença de exantema do tipo morbiliforme ou escarlatiforme reforça a hipótese diagnóstica de loxoscelismo.
  
- **Loxoscelismo cutâneo-hemolítico (cutâneo-visceral):**
  - **Forma mais grave do loxoscelismo, ocorrendo com maior frequência nas regiões com predomínio da espécie *Loxosceles laeta*, como no estado de Santa Catarina.**
  - Hemólise intravascular, de intensidade variável, sem associação direta com a extensão da lesão cutânea, tendo como principais complicações a insuficiência renal aguda por necrose tubular;
  - As manifestações clínicas (anemia, icterícia e hemoglobínúria) se instalam geralmente nas primeiras 24 horas pós - picada.
  - Mais raramente, há descrição de pacientes que evoluem com coagulação intravascular disseminada (CIVD).

### Diagnóstico diferencial:

Dependendo da fase evolutiva da lesão, algumas afecções dermatológicas como picadas de inseto, dermatite alérgica, abscesso cutâneo, lesões herpéticas, ectima gangrenoso, fasciíte necrosante, leishmaniose cutânea, pioderma gangrenoso, fase inicial da Doença de Lyme (borreliose), e fitofotodermatose, entre outras.

### Exames complementares:

- **Não há, na rotina, exames específicos para o diagnóstico;**
- Hemograma completo visando acompanhamento de evolução para hemólise; Billirrubina Total e Frações (BTF) e Desidrogenase Lática (DHL);
- Caso o paciente evolua com hemólise, devem ser solicitados: hemograma completo, contagem de reticulócitos, dosagem da haptoglobina e de bilirrubinas, perfil renal (uréia, creatinina e eletrólitos), coagulograma, perfil hepático [transaminases e gama-glutamil transpeptidase (gama-GT)], enzimas musculares (creatinoquinase total e DHL), e sedimento urinário.

### Classificação clínica quanto à gravidade:

- ***Loxoscelismo cutâneo***
  - **Leve** - Lesão incaracterística sem alterações clínicas ou laboratoriais. Se a lesão permanecer incaracterística é fundamental a **identificação da aranha no momento do acidente** para confirmação do caso. O paciente deve ser acompanhado durante pelo menos 72 horas, uma vez que mudanças no aspecto da lesão ou a presença de manifestações sistêmicas exigem reclassificação da gravidade.
  - **Moderado** - Presença de **lesão “característica”** ou altamente sugestiva (palidez ou placa marmórea, **menor de três centímetros** no seu maior diâmetro, **incluindo a área de endureção**), e dor em queimação ou a presença de lesão sugestiva (equimose, endureção, dor em queimação).
  - **Grave** - Presença de lesão extensa (palidez ou placa marmórea, **maior de três centímetros** no seu maior diâmetro, **incluindo a área de endureção**), e dor em queimação intensa.

**OBS.:** A extensão do eritema não é significativa para avaliar a gravidade da lesão.

- ***Loxoscelismo cutâneo-hemolítico***

A presença de hemólise, independente do tamanho da lesão cutânea e do tempo decorrido pós-acidente, classifica o quadro como grave.

### Tratamento:

- **Geral:**

**Corticosteróides** – A prednisona é a droga de escolha, na dose de 0,5-1mg/kg/dia em crianças (máximo de 40mg/dia) e 40mg/dia em adultos, por via oral, durante períodos de 5 a 10 dias. Essa dose deve ser fracionada a cada 12 horas. Avaliar o risco/benefício da administração do corticosteróide especialmente em pacientes com diabetes, glaucoma, hipertireoidismo e úlcera péptica em atividade.

**Analgésico** – Em geral, a administração de dipirona (5-10mg/kg/dose, em crianças; 500mg/dose, em adultos) é suficiente para o controle da algia. Entretanto, em alguns casos a dor pode ser muito importante, sendo indicado o uso de medicamentos como a associação paracetamol-codeína (apresentações contendo 500 mg de paracetamol associadas à 7,5 ou 30 mg

de codeína). As doses de paracetamol são as mesmas acima citadas. Em relação à codeína, as seguintes doses devem ser respeitadas: crianças, 0,5-1 mg/kg/ a cada 4 a 6 horas; adultos, 15-30 mg, no mesmo intervalo.

**Hidratação** – Pacientes com a **forma cutâneo-hemolítica** devem ser mantidos com boa hidratação, tendo como objetivo uma adequada perfusão renal, a fim de prevenir a necrose tubular aguda.

Nas formas hemolíticas que evoluem com insuficiência renal aguda, avaliar a necessidade de terapêutica dialítica, além da reposição de concentrados de hemácias em hemólises intensas.

○ **Tratamento da lesão dermonecrotica:**

Desde o início do quadro local, visto a desvitalização tecidual, o fundamental é a limpeza da lesão, visando prevenir a infecção secundária. O desbridamento da crosta necrótica deve ser realizado apenas quando houver a delimitação da mesma, o que costuma ocorrer após a segunda semana. A retirada da crosta necrótica muitas vezes resulta em úlcera com presença de fibrina, tecido gorduroso desvitalizado, podendo ser indicado o desbridamento químico. Em situações onde haja perda tecidual importante, avaliar a necessidade de enxerto ou correção de cicatrizes.

• **Específico:**

Soroterapia o mais precocemente possível nos casos de loxoscelismo cutâneo grave e nos cutâneo-hemolíticos. Dados experimentais revelam que a eficácia da soroterapia é reduzida após 36 horas do acidente.

No loxoscelismo-cutâneo, não há, até o momento, evidências que o antiveneno (soroterapia) tenha alguma eficácia depois de 48 horas pós-picada.

Em relação à forma cutâneo-hemolítica, a soroterapia está indicada a qualquer momento em que for diagnosticada a hemólise, independente do tempo decorrido pós-acidente. As recomendações para a utilização do antiveneno dependem da classificação de gravidade e estão contidas no organograma apresentado a seguir. O tratamento específico pode ser realizado com o soro antiloxoscélico (SALox) e, na ausência deste, com soro antiaracnídico (SAA).

**Quadro 1:** Classificação clínica de gravidade dos acidentes causados por aranhas do gênero *Loxosceles* e tratamentos propostos.

ACIDENTE	CLASSIFICAÇÃO	MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS	TRATAMENTO
Loxoscelismo cutâneo	LEVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesão incharacterística<sup>a</sup>;</li> <li>Sem comprometimento do estado geral<sup>b</sup>;</li> <li>Sem sinal de hemólise<sup>c</sup>;</li> <li><b>A identificação da aranha é necessária</b> para confirmação do caso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sintomático<sup>f</sup>;</li> <li>Orientar o paciente a retorno diário, a cada 12 horas.</li> </ul>
	MODERADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lesão provável<sup>d</sup> ou “característica”<sup>e</sup> (com placa marmórea &lt; 3cm);</li> <li>Com ou sem comprometimento do estado geral<sup>b</sup>;</li> <li>Sem sinal de hemólise<sup>c</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prednisona: 5 dias               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adulto: 40 mg/dia</li> <li>o Criança: 0,5-1 mg/kg/dia (máximo 40 mg/dia)</li> </ul> </li> <li>Sintomático<sup>f</sup>;</li> </ul>



	<b>GRAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesão “característica”<sup>e</sup> (com placa marmórea &gt; 3cm);</li> <li>• Com ou sem comprometimento do estado geral<sup>b</sup>;</li> <li>• Sem sinal de hemólise<sup>c</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALox/SAA IV: 5 ampolas</li> <li>• Prednisona: 7 dias <ul style="list-style-type: none"> <li>○Adulto: 40mg/dia</li> <li>○Criança: 0,5-1 mg/kg/dia (máximo 40 mg/dia)</li> </ul> </li> <li>• Sintomático<sup>f</sup>;</li> </ul>
<b>Loxoscelismo cutâneo-hemolítico</b>	<b>GRAVE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presença ou não de lesão local significativa e dor;</li> <li>• Hemólise<sup>c</sup> confirmado por exames complementares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SALox/SAA IV: 10 ampolas</li> <li>• Prednisona: 7 dias <ul style="list-style-type: none"> <li>○Adulto: 40 mg/dia</li> <li>○Criança: 0,5-1 mg/kg/dia (máximo 40 mg/dia)</li> </ul> </li> <li>• Sintomático<sup>f</sup>;</li> <li>• Hidratação adequada visando manter boa perfusão renal</li> </ul>

**SALox/SAA IV:** soro antiloxoscélico OU soro antiaracnídico, intravenoso.

<sup>a</sup>. **Lesão incompleta:** eritema, prurido, bolha de conteúdo seroso com ou sem endurecimento e dor de pequena intensidade.

<sup>b</sup>. **Alteração do estado geral:** cefaléia, febre nas primeiras 24 horas, mialgia, náusea, vômito, exantema (*rash*).

<sup>c</sup>. **Sinal de hemólise (anemia aguda):** palidez cutâneo-mucosa decorrente da anemia, icterícia, urina escura (hemoglobinúria), confirmada na análise laboratorial (no hemograma observa-se diminuição da hemoglobina, aumento dos reticulócitos, aumento da bilirrubina indireta e diminuição da haptoglobina).

<sup>d</sup>. **Lesão provável:** presença de eritema, equimose com ou sem endurecimento, exantema.

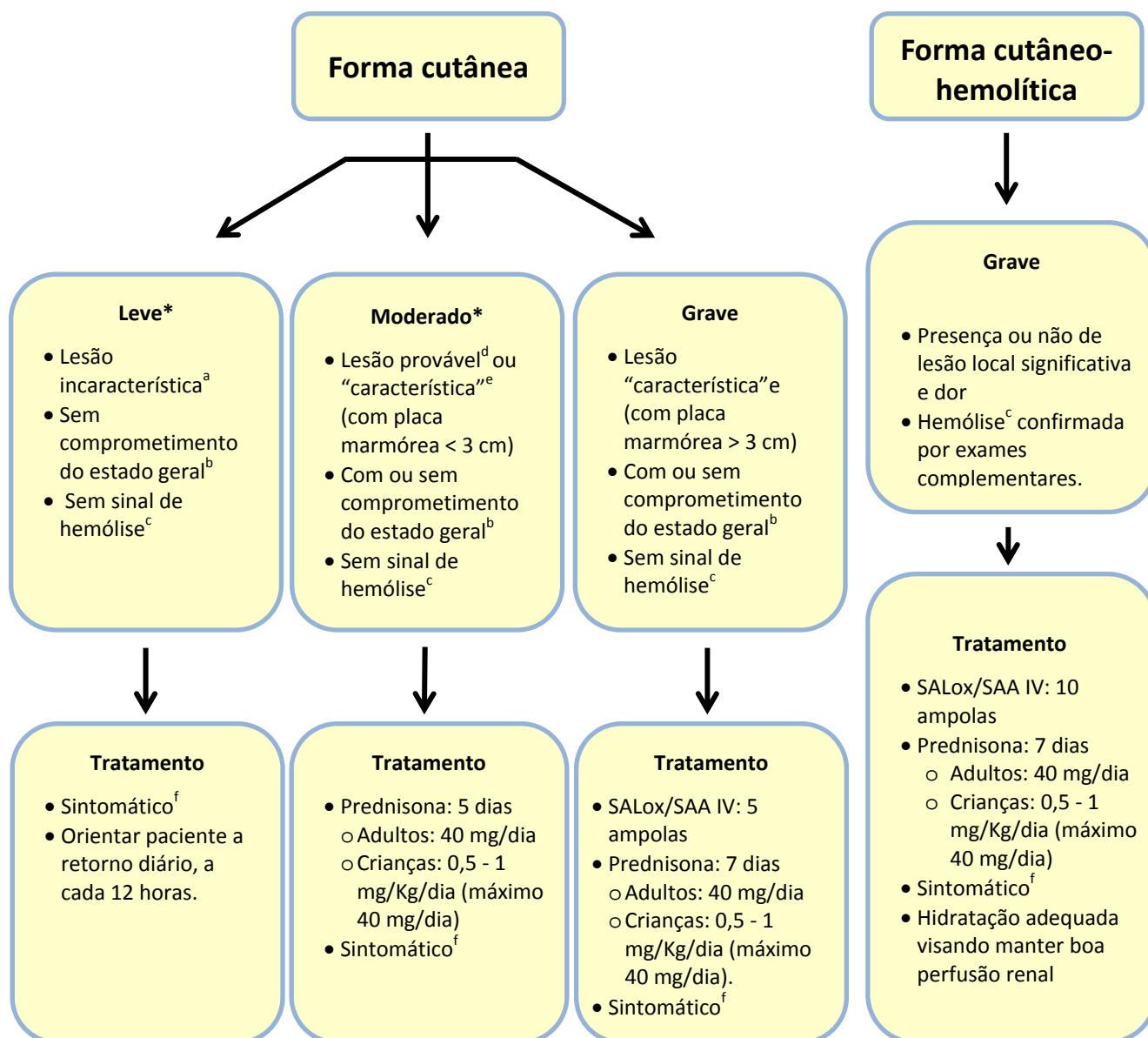
<sup>e</sup>. **Lesão “característica” ou altamente sugestiva:** eritema, endurecimento, palidez ou placa marmórea, bolha, necrose.

<sup>f</sup>. **Sintomático:** analgésico, anti-histamínico, corticóide tópico.

#### **Prognóstico:**

Na grande maioria dos casos é bom. O tempo necessário para cicatrização da úlcera, por segunda intenção, está relacionado à perda tecidual, podendo demorar meses para a cicatrização completa em casos de lesões extensas e profundas.

## ACIDENTE LOXOSCÉLICO (“Aranha marrom”)



**SALox/SAA IV:** soro antiloxoscélico OU soro antiaracnídico, intravenoso.

<sup>a</sup>. **Lesão incharacterística:** eritema, prurido, bolha de conteúdo seroso com ou sem endureção e dor de pequena intensidade.

<sup>b</sup>. **Alteração do estado geral:** cefaléia, febre nas primeiras 24 h, mialgia, náusea, vomito, exantema (*rash*).

<sup>c</sup>. **Sinal de hemólise (anemia aguda):** palidez cutâneo-mucosa decorrente da anemia, icterícia, urina escura (hemoglobinúria), confirmada na análise laboratorial ( no hemograma diminuição da séria vermelha, aumento dos reticulócitos, aumento da bilirrubina indireta, DHL, diminuição da haptoglobina).

<sup>d</sup>. **Lesão provável:** presença de eritema, equimose com ou sem endureção, exantema.

<sup>e</sup>. **Lesão característica:** eritema, endureção, palidez ou placa marmórea, bolha, necrose.

<sup>f</sup>. **Sintomático:** analgésico, anti-histamínico, corticóide tóxico.

## PROTOCOLO CLÍNICO

### Acidente por serpente da família Elapidae, gêneros *Micrurus* e *Leptomicrurus* "Coral verdadeira"

#### Mecanismo de ação do veneno:

O principal mecanismo de ação do veneno elapídico decorre dos efeitos neurotóxicos na junção neuromuscular, bloqueando a liberação de acetilcolina e impedindo a deflagração do potencial de ação (neurotoxinas pré-sinápticas), ou por fixação competitiva nos receptores nicotínicos colinérgicos das membranas pós-sinápticas, de modo semelhante ao curare (neurotoxinas pós-sinápticas).

#### Quadro clínico:

- **Local:**
  - As manifestações clínicas locais costumam ser discretas;
  - Marca das presas: podem ser encontrados dois ou mais pontos de inoculação, às vezes com o aspecto de arranhadura ou, ainda, não ser identificada nenhuma marca das presas. Deve ser salientado, porém, que o não encontro da presença de marca das presas é comum, e não afasta a possibilidade da inoculação da peçonha e do desenvolvimento de envenenamento sistêmico;
  - Edema local é raro e, quando presente, costuma ser leve;
  - Ausência de equimoses ou hemorragias locais;
  - A maioria dos pacientes envenenados refere parestesia e dor no local da mordida, de intensidade variável, com tendência à progressão proximal.
  
- **Sistêmico:**
  - Síndrome miastênica aguda, semelhante à observada na miastenia gravis. O início das manifestações é variável. De maneira geral, surgem poucas horas após o acidente (1-3 horas) e, uma vez iniciadas, tendem a progredir e agravar caso não se institua o tratamento adequado. A musculatura ocular extrínseca e os músculos elevadores da pálpebra são os mais sensíveis enquanto que a musculatura diafragmática parece ser a mais resistente à ação da peçonha. As seguintes manifestações neurológicas podem ser observadas:
    - ✓ Ptose palpebral bilateral, simétrica ou assimétrica, com ou sem limitação dos movimentos oculares;
    - ✓ Dificuldade da acomodação visual, turvação ou borramento da visão, podendo evoluir para diplopia, por comprometimento da musculatura ocular extrínseca;
    - ✓ Oftalmoplegia, midríase, anisocoria e nistagmo;
    - ✓ Dificuldade para deglutição e mastigação, resultando em aumento da salivação;
    - ✓ Diminuição do reflexo do vômito e ptose mandibular;
    - ✓ Dificuldade para se manter na posição ereta, para se levantar da cama ou para deambular, por diminuição da força muscular, podendo evoluir para paralisia total dos membros;
    - ✓ Dispneia restritiva e obstrutiva, respectivamente por paralisia da musculatura torácica intercostal e por acúmulo de secreções, podendo evoluir para paralisia diafragmática;
    - ✓ Outras manifestações: presença de parestesias generalizadas, disestesias, fasciculações musculares, dificuldade para falar, disfonia, afonia, paralisia facial, estridor laríngeo, hiperemia conjuntival, náuseas, vômitos, cefaléia,

tonturas, euforia, incontinência urinária transitória, dor abdominal, dor torácica e sudorese profusa.

#### **Diagnóstico diferencial:**

- O principal diagnóstico diferencial do acidente elapídico se refere às síndromes paralíticas agudas, principalmente as com evolução crânio-caudal (descendente), como na síndrome de Miller-Fisher, que é uma polirradiculoneurite variante da síndrome de Guillain-Barré, e no botulismo.

#### **Exames complementares:**

- Nos pacientes com dificuldade respiratória: monitorização da saturação de oxigênio por oximetria de pulso (SpO<sub>2</sub>) e medida dos gases arteriais. Nas situações graves, com paralisia respiratória e hipoventilação, pode ocorrer hipoxemia e retenção de CO<sub>2</sub>, resultando em acidose respiratória e metabólica, sendo mandatória a indicação de ventilação mecânica como medida de suporte vital. Deve ser considerado, no entanto, que o melhor parâmetro para a indicação de assistência ventilatória é clínico. Vários destes pacientes podem necessitar deste tipo de suporte antes mesmo que as alterações gasométricas sejam confirmadas, ao se detectar sinais de desconforto respiratório progressivo.

#### **Classificação clínica quanto à gravidade:**

- **Leve:** presença de manifestações locais, principalmente parestesia e dor de intensidade variável com ou sem irradiação, podendo estar associada à fasciculações musculares, mialgia local, alterações de sensibilidade, edema discreto e eritema leve.
- **Moderado:** além das manifestações locais, que podem estar ausentes, manifestações indicativas de uma miastenia aguda como, por exemplo, presença de ptose palpebral, ptose mandibular, e com diminuição objetiva das provas semiológicas de avaliação da força muscular, porém sem sinais de paralisia.
- **Grave:** sinais de fraqueza muscular intensa e paralisia evidentes, como dificuldade para caminhar ou para se levantar da cama; disfagia e salivação; respiração superficial, dispneia até paralisia respiratória.

#### **Tratamento:**

- **Geral:**

Ensaios clínicos e relatos de casos isolados bem sucedidos atestam a eficácia do uso de anticolinesterásicos (neostigmina) em acidentes elapídicos com manifestações paralíticas graves. A vantagem desse procedimento, quando a resposta ao teste é favorável, é a de promover uma rápida melhora do quadro paralítico quando comparado à soroterapia, além de permitir uma transferência mais segura do paciente com insuficiência respiratória para centros que dispõem de recursos de assistência ventilatória mecânica.

- **Teste terapêutico com droga anticolinesterásica:**

Pode ser realizado com a neostigmina (metilsulfato de neostigmina; solução injetável, 1 ml = 0,5 mg; início da ação após injeção IV em 1-20 min.; vida média de 0,5-2 horas), na dose de 1-2 mg IV (crianças 0,01-0,04 mg/kg/IV). Em determinados casos, apenas uma dose é suficiente para a reversão completa dos sintomas. Havendo recorrência dos sintomas paralíticos, pode-se repetir a mesma dose, a cada 2-4 horas ou em intervalos menores, ou por infusão contínua, na dose inicial de 12 µg/kg/hora, adequando-se as doses de acordo com a resposta clínica de cada paciente.

**A atropina deve ser sempre empregada antes da administração da neostigmina, tendo como objetivo antagonizar os efeitos muscarínicos da acetilcolina, principalmente a**

broncorreia e a bradicardia. A dose recomendada pode ser na razão de 0,25 mg de atropina (0,01-0,02 mg/kg/IV para crianças) para cada 0,5 mg de neostigmina.

- **Específico:**

Em todos os pacientes mordidos por “corais verdadeiras” com manifestações clínicas sistêmicas de envenenamento está formalmente indicado o soro elapídico (SAEI), o qual deve ser administrado pela via intravenosa (IV), em infusão lenta, em 20 a 40 minutos, sob rigorosa supervisão médica e de enfermagem, podendo ser diluído em solução salina fisiológica ou soro glicosado a 5%, na razão de 1:2 a 1:5, e infundido na velocidade de 8-12 ml/minuto. No Quadro 1 estão resumidas as manifestações clínicas encontradas de acordo com a gravidade, e as medidas terapêuticas recomendadas.

**Quadro 1:** Classificação clínica de gravidade dos acidentes causados por serpentes do gênero *Micrurus* e tratamentos propostos.

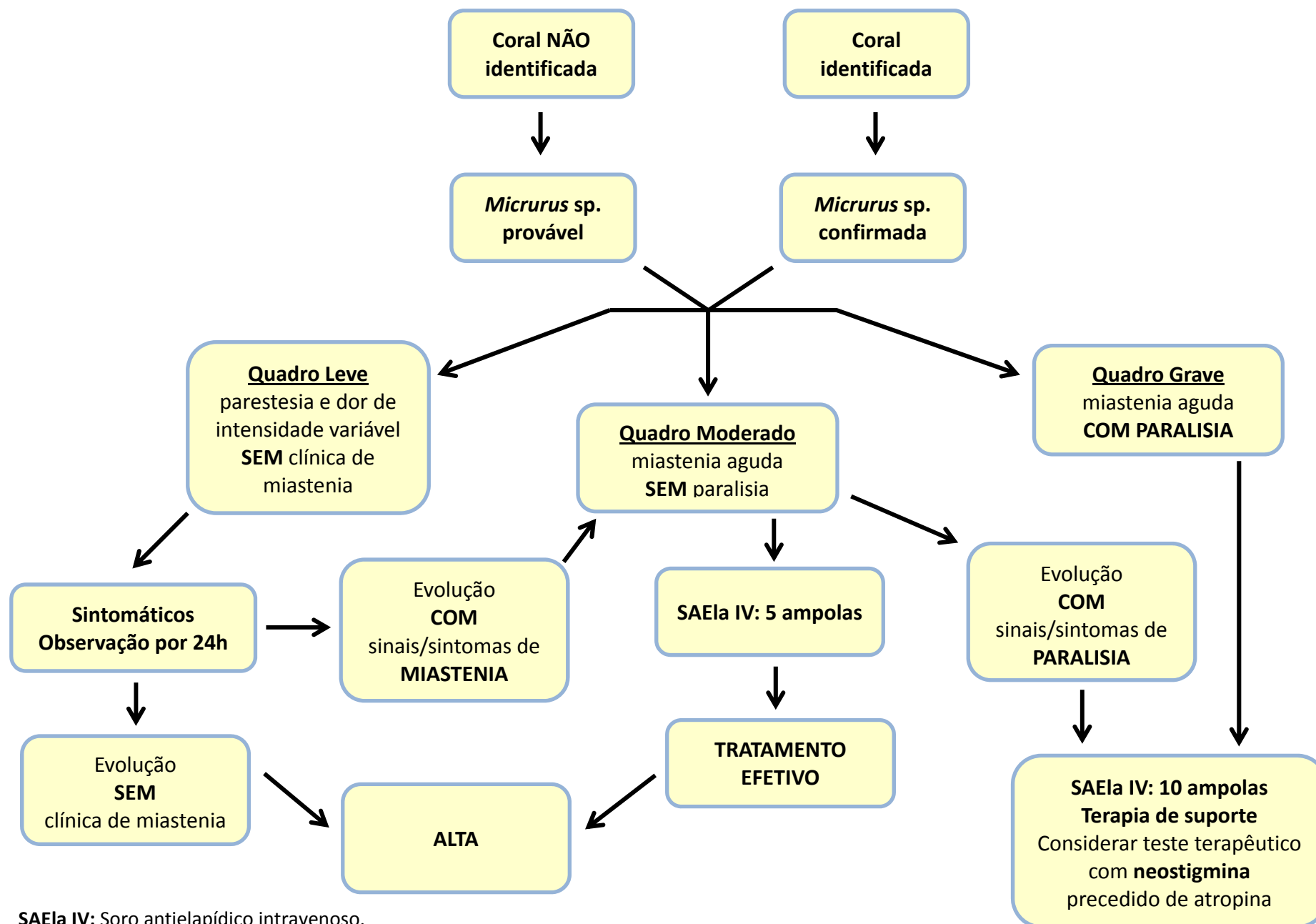
<b>CLASSIFICAÇÃO</b>	<b>MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS</b>	<b>TRATAMENTO</b>
<b>LEVE</b>	Presença de manifestações locais como parestesia e dor de intensidade variável com ou sem irradiação.	Analgesia dependendo da intensidade da dor. <b>Observação clínica por pelo menos 24 horas.</b> Considerar a soroterapia caso o paciente evolua com sinais de miastenia (vide abaixo).
<b>MODERADO</b>	Além das manifestações locais, que podem estar ausentes, manifestações indicativas de uma miastenia aguda como ptose palpebral; diminuição objetiva da força muscular, porém sem sinais de paralisia.	<b>SAEIa IV: 5 ampolas</b> Analgesia dependendo da intensidade da dor.
<b>GRAVE</b>	Sinais de fraqueza muscular intensa e paralisia evidentes, como dificuldade para se levantar da cama e para deambular; disfagia e salivação; respiração superficial até paralisia respiratória.	<b>SAEIa IV: 10 ampolas</b> Medidas de suporte vital; Assistência ventilatória nos casos de insuficiência respiratória; considerar teste terapêutico com neostigmina IV, precedido de atropina IV.

**SAEI IV:** Soro antielapídico intravenoso.

**Prognóstico:**

De maneira geral, o prognóstico no acidente elapídico é muito bom, embora deva ser sempre considerado como um acidente potencialmente grave, pelo risco do desenvolvimento de paralisia respiratória.

## ACIDENTE ELAPÍDICO (“Coral verdadeira”)



SAEla IV: Soro antielapídico intravenoso.

## **ANEXO 2 – Recomendações, aos serviços de assistência e vigilância em saúde, para utilização racional dos antivenenos.**

Nos últimos anos foram registrados no Brasil cerca de 140 mil acidentes por animais peçonhentos, dentre serpentes, aranhas, escorpiões, lagartas, abelhas e outros animais em menor proporção.

O Ministério da Saúde, desde 1986, adquire toda a produção de antivenenos dos quatro produtores nacionais (Instituto Butantan, Instituto Vital Brazil, Fundação Ezequiel Dias e Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos). Mensalmente, o Ministério da Saúde distribui as cotas de antivenenos aos Estados, levando em consideração critérios epidemiológicos, que são as notificações de acidentes por animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

O uso do antiveneno adequado é a forma mais eficaz de neutralização da peçonha do animal causador do acidente. Para tanto, é de fundamental importância a disponibilização desses antivenenos em quantidade suficiente e em locais oportunos, visando-se diminuir o tempo decorrente entre o acidente e o atendimento médico adequado.

Seguem recomendações às Secretarias Estaduais de Saúde (SES), em especial aos serviços de assistência e vigilância em saúde, para utilização racional dos antivenenos:

1. Realizar um levantamento do quantitativo e da validade dos antivenenos já descentralizados para as regionais de saúde e municípios, subsidiando a alocação estratégica dos antivenenos enviados pelo Ministério da Saúde;
2. Informar às equipes de assistência no atendimento aos acidentados por animais peçonhentos, a necessidade do uso racional dos soros antivenenos, visando à correta utilização das ampolas;
3. Em caso de acidentes por animais peçonhentos que necessitem utilização de soroterapia, recomenda-se às equipes de assistência dos pontos de atendimento, que a prescrição do soro seja respaldada por profissionais de referência (2ª opinião clínica), geralmente de Centros de Informações Toxicológicas (CITs), caso a UF tenha um ponto estadual de referência capaz de suportar essa demanda.
4. Disponibilizar às equipes dos pontos de atendimento aos acidentados por animais peçonhentos, além dos já aqui apresentados protocolos para acidentes elapídicos, loxoscélicos e fonêutricos, todos os demais protocolos clínicos de acidentes por animais peçonhentos, presentes no Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos do Ministério da Saúde.
5. Intensificar as capacitações de profissionais de saúde para qualificar o diagnóstico e prescrições de tratamentos aos acidentados por animais peçonhentos;
6. Atualizar e disponibilizar, às equipes de atendimento de urgências (SAMU), a lista completa dos pontos de atendimento médico que realizam soroterapia para os acidentes por animais peçonhentos. E, em casos de indisponibilidade de determinado soro, manter nessa lista os telefones de contatos de outros pontos de atendimento mais próximos, que possam receber os acidentados.