



ARTIGO DE REVISÃO

Acidentes por animais peçonhentos na infância*Venomous animal accidents in childhood*José S. de Oliveira¹, José A. Campos², Divino M. Costa³**Resumo**

Objetivo: O artigo tem por finalidade reafirmar a importância dos acidentes por animais peçonhentos na infância. As condutas preconizadas são baseadas naquelas propostas pelo Ministério da Saúde do Brasil para padronização do atendimento nesse tipo de acidente. Procura mostrar a importância do diagnóstico clínico e do atendimento precoce.

Método: Foi realizada revisão bibliográfica da literatura internacional e nacional, abrangendo artigos originais, normas oficiais e capítulos de livros.

Resultado: O atendimento por picadas de animais peçonhentos traz ansiedade e insegurança para o pediatra que nem sempre está habituado com essa patologia. O presente artigo procura oferecer um roteiro de fácil compreensão e aplicação nesses atendimentos. As ações mais importantes e as principais a serem realizadas estão aqui descritas. Particularidades pouco frequentes e às vezes inusitadas, com certeza, poderão ser encontradas na bibliografia oferecida no final do trabalho. O acidente por animal peçonhento sempre é mais grave na criança, conseqüentemente as seqüelas e a mortalidade são mais altas. Afirmamos que o atendimento precoce através da soroterapia é de grande importância. Medidas folclóricas e mesmo empíricas devem ser abolidas.

Conclusões: A sistematização do atendimento, para evitar que pontos importantes não sejam esquecidos e medidas de pequena importância sejam realizadas, além de facilitar, tornam a assistência mais ágil e efetiva. Os roteiros apresentados no artigo têm essa finalidade.

J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75 (Supl.2): S251-S258: soroterapia, acidente, choque anafilático, veneno, peçonha, necrose.

Introdução

Os acidentes por animais peçonhentos, apesar de não serem frequentes na criança, quando ocorrem são de maior gravidade do que no adulto. A quantidade de

Abstract

Objective: To highlight the importance of venomous animal accidents in childhood. The conducts are based on the proposals of the Ministério da Saúde do Brasil [Ministry of Health of Brazil] to standardize medical care in this kind of accident. This article shows the importance of early clinical diagnosis and assistance.

Methods: Review of international and national literature that includes original articles, official standards and books.

Results: Pediatricians may always feel insecure when they have to attend children who had venomous animal accidents because this kind of pathology is not very common. This article tries to offer easy guidelines and describes the main steps to be followed. Besides, peculiar or unusual aspects of these accidents are to be found in the literature referred to in the end of this article. Venomous animal accidents are always more severe in children, therefore resulting in higher mortality and sequelae. We assert that the early antivenom sera is extremely helpful.

Conclusions: The systematization of the assistance may guarantee that the essential steps are followed thus making the assistance itself more effective. This is the purpose of the guidelines presented in this article.

J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75 (Supl.2): S251-S258: antivenom sera, accident, anaphylactic shock, poison, venom, necrosis.

peçonha injetada é a mesma, dessa forma a concentração de fração livre nos órgãos alvo é mais alta. Alguns desses acidentes, como o escorpionismo, são muito mais graves, com mortalidade significativamente maior na criança em relação ao adulto. Os acidentes ofídicos são de frequência baixa na infância devido aos hábitos tanto das serpentes quanto das crianças. Não é habitual ser encontrada uma cobra dentro de casa, nem crianças perambulando pelo campo. Por outro lado, o escorpionismo e o araneísmo têm incidência maior, uma vez que esses artrópodes penetram nas residências, principalmente nos dias frios e chuvosos, procurando abrigo. Não se conhece a real incidência

-
1. Professor Assistente do Depto. de Pediatria da Fac. de Medicina da UFMG. Coordenador CTI Pediátrico do HCUFG. Médico Intensivista do Hosp. Governador Israel Pinheiro. Coord. Clínico do Neocenter.
 2. Professor Adjunto do Depto. Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Presidente do Depto. Científico de Segurança da Criança e do Adolescente da SBP.
 3. Professor Assistente do Depto. Pediatria da Faculdade de Medicina da UFMG. Médico Pediatra do Hospital João XXIII Belo Horizonte. Membro do Depto. Científico de Segurança da Criança e do Adolescente da SBP.

desses acidentes na infância. Ocorrem no Brasil cerca de 20.000 casos de acidentes ofídicos por ano¹. As regiões Centro-Oeste e Norte possuem os índices mais elevados por habitantes. Os principais acidentes são ofídicos, aracnídeos, escorpiônicos e os por abelhas e marimbondos.

Acidente ofídico

O acidente ofídico mais freqüente no Brasil é o botrópico (90%), seguido do crotálico (7%) e, com baixa freqüência, do laquétrico e do elapídico.

Acidente Botrópico: o acidente botrópico (jararaca, jararacuçu, urutu, patrona, caíçaca, cambóia) é o mais freqüente no Brasil, é responsável por cerca de 90% de todos os casos. O veneno dessas serpentes possui ação "proteolítica" coagulante e hemorrágica. Predominam as manifestações locais de dor, edema, equimoses, bolhas, sangramento, infartamento ganglionar e necrose. As manifestações sistêmicas principais são epistaxes, hematêmese, hemorragias, hematúria, sudorese, vômitos, hipotensão, insuficiência renal e choque. As complicações mais encontradas são síndrome compartimental, abscessos, necrose, choque e insuficiência renal⁶. Os exames laboratoriais mostram leucocitose com neutrofilia e desvio para esquerda, às vezes, plaquetopenia. O tempo de coagulação é muito importante na evolução dos casos. No exame de urina há proteinúria, hematúria e leucocitúria. Outros exames a serem realizados são: dosagem de uréia, creatinina, glicose, eletrólitos, se houver indicação clínica.

Tratamento Específico: é feito através do soro no prazo de tempo mais breve possível (Tabela 1) com soro antitotrópico preferencialmente ou antitotrópico crotálico ou antitotrópico laquétrico.

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) manter o segmento corporal picado estendido ou elevado para facilitar a drenagem postural; 3) aliviar a dor: usar analgésicos comuns como Dipirona 10 mg/kg EV, cada seis horas, para crianças. Poderá ser usado morfina (Dimorf[®]) se a dor for muito intensa, 0,2-0,5 mg/kg, EV ou IM, cada quatro a seis horas; 4) manter a criança hidratada com diurese de 1 a 2 ml/kg/hora; 5) usar antibioticoterapia quando houver sinais de infecção. As bactérias mais freqüentemente isoladas nas lesões são *Morganella morganii*, *Escherichia coli*, *Providência-sp* e *Streptococo* do grupo D. Geralmente são sensíveis aos aminoglicosídeos nas doses habituais; se houver suspeita de anaeróbios, usar clindamicina e/ou metronidazol, EV; 6) fasciotomia raramente está indicada. O mais freqüente é o tratamento local, debridamento e drenagem de abscessos; 7) corrigir anemia, distúrbios eletrolíticos e ácido-básico, quando necessários; 8) distúrbios respiratórios que demandam ventilação mecânica são pouco freqüentes. Se necessário usar ventilação mecânica.

Tabela 1 - Acidente botrópico: soroterapia

Manifestações	Classificação		
	Leve	Moderada	Grave
Dor - Edema Equimose	ausentes ou discretos	evidentes	intensos
Anúria, choque Hemorragia grave	ausentes	ausentes	presentes
Tempo de Coagulação	normal ou alterado	normal ou alterado	normal ou alterado
Soroterapia (SAB/SABC/SABL)	2 a 4 ampolas	4 a 8 ampolas	12 ampolas

Obs: o tempo de coagulação, quando alterado por mais de 24 horas, indica uma nova dose de 2 ampolas de soro. Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Prognóstico: o prognóstico no acidente botrópico é bom, com mortalidade abaixo de 1% dos casos tratados. Há possibilidade de seqüelas anatômicas locais e funcionais, devido a necrose de tecidos e infecção secundária. A insuficiência renal que pode ocorrer é reversível na maioria dos casos.

Acidente Crotálico: o acidente crotálico responde por cerca de 7% dos acidentes ofídicos¹. Predomina nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. O veneno crotálico possui ação neurotóxica, miotóxica e coagulante. As manifestações locais, como dor e edema discreto, às vezes, parestesias, são pouco importantes. As sistêmicas surgem nas primeiras horas da picada. É típica a facies miastênica (ptose palpebral uni ou bilateral, oftalmoplegia, alteração do tamanho das pupilas), diplopia, paralisia do véu palatino, diminuição do reflexo de vômito, alteração do paladar e do olfato, urina escura devido à mioglobínúria, dores musculares.

A lesão devido à ação de frações da toxina leva a aumento da creatinofosfoquinase (CPK), desidrogenase láctica, transaminases, oxalacética e pirúvica e aldolase. Se houver oligúria e insuficiência renal, ocorre elevação dos níveis de uréia, creatinina, ácido úrico, fósforo, potássio e queda do cálcio sérico. O hemograma mostra leucocitose com neutrofilia, desvio para esquerda e granulações tóxicas. Na urina, pode haver hematúria, hemoglobinúria e proteinúria.

Tratamento Específico: soro anticrotálico ou antitotrópico-crotálico EV (Tabela 2).

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratametno e o prognóstico; 2) manter hidratação adequada, diurese em 1 a 2 ml/kg/hora. Pode ser usado manitol a 20% 5 ml/kg, se houver oligúria. Caso persistir a insuficiência renal, usar furosemida 1 mg/kg/dose até de seis e seis horas. Procurar manter o pH urinário acima de 6.5 para evitar a precipitação intratubular.

lar da mioglobina. Usar para isso bicarbonato de sódio e monitorizar o pH sanguíneo sem ultrapassar 7.50; 3) cuidados gerais: corrigir a anemia, os distúrbios eletrolíticos e oferecer suporte ventilatório. Há raros casos descritos de insuficiência respiratória por ação bloqueadora neuromuscular da toxina, nesses casos, usar ventilação mecânica. Se a criança desenvolver insuficiência renal, deve ser avaliado o uso de diálise peritoneal; 4) alívio da dor: geralmente não é intensa e é de fácil controle, com analgésicos não opiáceos.

Prognóstico: é bom nos casos leves e moderados e naqueles atendidos nas primeiras horas da picada. Quando há insuficiência renal o prognóstico é pior e deve ser iniciado com um método dialítico.

Tabela 2 - Acidente crotálico: coroterapia

Manifestações	Classificação		
	Leve	Moderada	Grave
Facies 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
Tempo de Coagulação	normal ou alterado	normal ou alterado	normal ou alterado
Soroterapia	5 ampolas	10 ampolas	20 ampolas

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Acidente Laquético: são raros os casos comprovados de acidentes laquéticos na infância. Isso se deve ao fato dessas serpentes terem como habitat as florestas, onde a densidade da população é baixa e a notificação é pequena. Há relatos de casos na região amazônica. O seu veneno tem ação proteolítica, coagulante, hemorrágica e neurotóxica. As manifestações clínicas locais do acidente são semelhantes às do acidente botrópico. Hipotensão arterial, tonturas, bradicardia, cólicas, visão escura e diarreia que constituem a "síndrome vagal" são as principais manifestações sistêmicas.

A necrose local, com síndrome compartimental, pode ocorrer. O diagnóstico diferencial mais difícil refere-se ao acidente botrópico. O acidente laquético sempre é moderado ou grave.

Tratamento Específico: soroterapia: soro antilaquético ou botrópico laquético (Tabela 3).

Tratamento Geral: Idêntico ao do acidente botrópico.

Tabela 3 - Acidente laquético: soroterapia

Manifestações	Soroterapia
Bradycardia, hipotensão arterial, diarreia, cólicas, tonteiras, visão escura	10 a 20 ampolas (SAL, SABL)

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Acidente Elapídico: o acidente elapídico (cobra coral) é responsável por cerca de 0,5% dos acidentes ofídicos. O veneno elapídico possui várias toxinas que são de baixo peso molecular e rapidamente absorvidas. As suas neurotoxinas competem com a acetilcolina pelos receptores colinérgicos, atuando de modo semelhante ao curare. As manifestações clínicas podem surgir de 30 minutos até 24 horas após a picada. As mais frequentes são parestesias locais, vômitos, ptose palpebral, oftalmoplegia, facies miastênica, mialgia, disfagia, paralisia de palato e paralisia de musculatura respiratória, produzindo apnéia⁴. Não existem exames complementares específicos para o diagnóstico.

Tratamento Específico: soroterapia (Tabela 4).

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) hidratação: manter a criança hidratada com diurese normal (1 a 2 ml/kg/hora); 3) alívio da dor: a dor não é sintoma importante no acidente elapídico; 4) assistência ventilatória: nos casos de acometimento dos músculos da respiração é vital manter a função respiratória por meios artificiais. Às vezes há necessidade de intubação e ventilação manual ou através de ventiladores mecânicos; 5) uso de neostigmina: o uso de anticolinesterásicos (neostigmina) está indicado quando o veneno possui ação pós-sináptica (*M Frontalis*, *M Lemniscatus*) e nos casos de envenenamentos graves, pois promovem a rápida reversão da sintomatologia respiratória. Em seguida, transferir a criança para o CTI.

Teste da neostigmina: fazer 0,05 a 0,1 mg/kg em crianças, EV. A melhora do quadro neurotóxico deve ocorrer em 10 minutos. No caso de melhora, manter a dose de 0,05 a 0,1 mg/kg EV, cada quatro horas. A atropina deve ser administrada antes da neostigmina para antagonizar os seus efeitos muscarínicos, principalmente bradicardia e secreções de vias aéreas. A dose de atropina é 0,05 mg/kg EV. A criança deve ser mantida na UTI pelo menos 48 horas após estar com respiração espontânea e ritmo respiratório normal.

Prognóstico: mesmo nos casos graves, o prognóstico é bom se o suporte ventilatório e a soroterapia forem precoces e adequados.

Tabela 4 - Acidente elapídico: soroterapia

Soro Anti-elapídico - 10 ampolas
Todos os casos devem ser considerados graves

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Escorpionismo

O acidente escorpiônico tem grande importância no nosso país, pela sua frequência e pela sua gravidade, em especial na infância, quando ainda é responsável por óbitos. Os acidentes mais graves são pelo escorpião amarelo (*T.serrulatus*). As picadas ocorrem com maior frequência nos membros superiores, no período de setembro a fevereiro e em crianças do sexo masculino.

O escorpião possui hábitos noturnos, vive em buracos, montes de entulhos, fendas de muros, no peridomicílio. É muito prolífero, sobrevive vários meses sem água e alimento. O veneno tem ação neurotóxica, com predomínio de efeitos simpáticos e parasimpáticos. As manifestações clínicas mais importantes são dor no local da picada, com parestesias que surgem em minutos até poucas horas após a picada⁶. As manifestações sistêmicas importantes são náuseas, vômitos, sialorréia, dor abdominal, arritmias cardíacas, hipertensão, hipotensão, insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão, choque, agitação, sonolência, tremores, confusão mental⁵. A gravidade depende da espécie, do tamanho, da quantidade de veneno inoculado e do tratamento precoce.

O eletrocardiograma mostra taquicardia ou bradicardia sinusal, extra-sístoles, bloqueio de ramo, lesões de repolarização, onda U, inversão de onda T, presença de ondas Q, supra e infra desnivelamentos e segmento ST. Que persistem por até sete dias⁷.

Na radiografia do tórax encontramos aumento da área cardíaca e sinais de edema agudo de pulmão. O ecocardiograma evidencia hipocinésia do septo interatrial e da parede posterior do ventrículo esquerdo, que é transitória⁵.

Ocorre leucocitose, com neutrofilia, hiperglicemia, hipocalcemia, hiponatremia, aumento de creatinofosquinase fração MB e da amilase sérica. Muitas dessas alterações são relacionadas com o aumento de catecolaminas⁷.

Tratamento Específico: feito com soro antiescorpiônico preferencialmente (Tabela 5) ou antiaracnídeo.

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) alívio da dor. A dor, na maioria das vezes, é muito intensa. Pode ser usada infiltração local de lidocaína 2%, sem adrenalina, 1 a 2 ml para crianças, ou derivados pirazolônicos 10 mg/kg/peso, a cada seis horas, por via oral ou venosa. A dor também melhora após a soroterapia; 3) distúrbios hidroeletrolíticos e ácido-básico são tratados quando presentes. Evitar a hiper-hidratação. Manter a diurese em 1 a 2 ml/kg/hora; 4) atropina: indicada quando há bradicardia sinusal com baixo débito e bloqueio AV total na dose de 0,01 a 0,02 mg/kg até de 4/4 horas; 5) nifedipina: indicada quando há hipertensão arterial com ou sem edema agudo de pulmão, na dose de 0,5 mg/kg/peso sublingual; 6) ventilação mecânica: considerar a intubação e a ventilação mecânica quando houver edema agudo de pulmão ou sinais de insuficiência respiratória aguda; 7) uso de dopamina e/ou dobutamina: estão indicadas nos casos de choque e insuficiência cardíaca nas doses habituais de 2,5 e 20 mcg/kg/peso/minuto; 8) os casos moderados e graves devem ser internados em UTI para monitorização de suas funções vitais.

Prognóstico: o prognóstico, quando o tratamento é iniciado nas primeiras duas horas de vida e a criança recebe assistência em UTI, é bom com mortalidade de cerca de 0,5%. O acidente no adulto e no adolescente é sempre de bom prognóstico.

Tabela 5 - Acidente escorpiônico: soroterapia

Manifestações	Classificação		
	Leve	Moderada	Grave
	Dor e parestesias locais	Dor local intensa Náuseas, vômitos Sudorese discretos Sialorréia Agitação Taquipnéia Taquicardia	Idem forma moderada Vômitos profusos e incoercíveis Sudorese profusa Sialorréia intensa Prostração, convulsão, coma Bradicardia, insuf. Cardíaca, edema pulmonar e choque
Soroterapia	-	2 a 3 ampolas endovenosa	4 a 6 ampolas endovenosa*

* A maioria dos casos se resolve com 4 ampolas, o que observamos desde 1972.

Fonte: Ministério da Saúde, 1998.

Araneísmo

Existem, no Brasil, três gêneros de aranhas de importância médica: *Phoneutria*, *Loxosceles*, *Latrodectus*. Os acidentes mais frequentes ocorrem nas regiões Sul e Sudeste. As aranhas venenosas que habitam os domicílios e peridomicílios são carnívoras e alimentam-se de insetos¹. Nem sempre atacam, são pequenas, medindo 3 a 4 cm, não tecem teias geométricas, têm hábitos noturnos e possuem dois ferrões. Vivem em montes de entulhos, ciscos, montes de lenha e madeira, fendas e buracos de muros, casca de árvores. Geralmente refugiam-se em toalhas, sapatos, travesseiros e vestimentas nos dias frios e chuvosos.

Acidente por *Phoneutria*: conhecidas como *armadeiras*, essas aranhas medem 3 a 4 cm e atacam quando incomodadas. Respondem por 40% dos acidentes aracnídeos, que raramente são graves. Seu veneno é neurotóxico, provoca a liberação de acetilcolina e catecolaminas. As manifestações clínicas principais são dor que irradia para raiz do membro, eritema, edema, parestesia, sudorese, taquicardia, agitação, hipertensão, sudorese discreta, vômitos, sialorréia, priapismo, hipotensão arterial, choque e edema agudo de pulmão⁹. O hemograma mostra leucocitose com neutrofilia, hiperglicemia, acidose.

Tratamento Específico: soroterapia indicada em crianças com manifestações sistêmicas e nos acidentes graves (Tabela 6).

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) alívio da dor: infiltração local com lidocaína 2% sem vasoconstritor, 1 a 2 ml, até a cada 2 horas. Podem ser usados morfina (Dimorf[®]) intramuscular ou EV ou analgésico não opiáceo como dipirona 10 mg/kg cada 6 horas. Usa-se também imersão em água morna ou compressa quente. Observação: evitar o uso de anti-histamínicos.

Prognóstico: os óbitos são raros e o prognóstico é bom.

Acidentes por *Loxosceles*: é o acidente aracnídeo mais grave, freqüente em adultos no Sul e no Sudeste do Brasil. O veneno tem ação lítica sobre a membrana celular das hemácias e do endotélio vascular, provocando intensa reação inflamatória com necrose. A picada, na maioria das vezes, é imperceptível. A lesão se instala de maneira lenta e progressiva. Inicia com *rash* cutâneo, eritema, edema, cefaléia e febre alta (24-72 horas). A lesão evolui para bolha, calor, rubor, equimose, lesão hemorrágica, dor em queimação e necrose seca em 1 a 12 dias com crosta que se destaca em 3 a 4 semanas. Além da forma localizada, pode ocorrer a forma visceral, com hemólise intravascular, anemia, icterícia, hemoglobinúria, petéquias, equimoses, coagulação intravascular disseminada. Esta forma ocorre mais com a *Loxosceles laeta*, freqüente em Santa Catarina. No hemograma pode haver leucocitose com neutrofilia. Na forma visceral, anemia aguda, plaquetopenia, reticulocitose, hiperbilirrubinemia indireta, hipercalemia, uréia e creatinina elevadas, o coagulograma está alterado.

Tratamento Específico: o uso de soro é controverso. Após 36 horas do acidente, a sua eficácia é questionada (Tabela 7).

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) alívio da dor: usar analgésicos não opióides. Dipirona 10 mg/kg/peso de 6 em 6 horas. Não fazer infiltração local. Usar compressas frias no local; 3) cuidados locais: lavar a lesão 4 a 6 vezes ao dia com sabão neutro e compressas de permanganato de potássio 1:40.000; 4) remoção da escara deve ser feita apenas após a delimitação definitiva da lesão, que ocorre por volta do 7º dia; 5) antibioticoterapia: usar apenas quando houver sinais de infecção local; 6) tratamento cirúrgico: a correção das cicatrizes, enxer-

Tabela 6 - Foneutrismo: soroterapia

Classificação	Manifestações Clínicas	Tratamento Geral	Soroterapia
Leve	Dor local Taquicardia e agitação eventuais	Observar por 6 horas	-
Moderado	Dor local intensa Sudorese e/ou vômitos ocasionais e/ou agitação e/ou hipertensão arterial	Hospitalização	2- 4 ampolas
Grave	Manifestações anteriores Sudorese profunda Sialorréia e vômitos freqüentes Hipertonia muscular Priapismo choque e/ou edema pulmonar agudo	Internação em CTI	5-10 ampolas

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Tabela 7 - Loxoscelismo: soroterapia

Classificação	Manifestações Clínicas	Soroterapia
Leve	Sem alterações clínicas Sem alterações laboratoriais Lesão incharacterística	-
Moderado	Lesão sugestiva Rash cutâneo e plaquetas Ausência de hemólise	5 ampolas
Grave	Lesão característica Anemia aguda Icterícia Evolução rápida Alterações laboratoriais de hemólise	10 ampolas

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

tos, deve ser feita após 3 a 4 semanas do acidente; 7) corticosteróides: prednisona por via oral equivalente 1 mg/kg/dia por no mínimo 5 dias, a partir do início da lesão; 8) Dapsone - ainda em fase de testes, associado a soroterapia, pode modular a resposta inflamatória: 50-100 mg/kg/dia via oral; 9) manifestações sistêmicas: correção da anemia, tratamento da insuficiência renal aguda, distúrbios de coagulação são cuidados de maneira clássica¹⁵.

Prognóstico: a insuficiência renal e a coagulação intravascular disseminada são os principais responsáveis pelo óbito. As lesões cutâneas, muitas vezes, necessitam de enxertos. Na boa parte dos casos o prognóstico é bom.

Acidente por Latrodectus: os acidentes por viúva negra têm sido relatados com mais frequência no Nordeste (BA, CE, RN e SE). O veneno atua sobre as terminações nervosas sensitivas e sobre o sistema nervoso autônomo através da liberação de neurotransmissores. As manifestações locais são de dor, papula, eritema, sudorese localizada, hiperestesia com infartamento ganglionar regional. As manifestações sistêmicas são tremores, ansiedade, excitação, cefaléia, insônia, prurido, alterações do comportamento, choque, contraturas musculares, hipereflexia, dor abdominal, contraturas dos masseteres, retenção urinária; ocorre dor precordial e sensação de morte⁹. O hemograma mostra leucocitose, linfopenia, hiperglicemia, hematúria, albuminúria, leucocitúria e cilindrúria. O eletrocardiograma pode mostrar fibrilação atrial, bloqueios, inversão de onda T, prolongamento do intervalo QT e alteração de segmento ST.

Tratamento Específico: soroterapia com soro antilatrodectus (Tabela 8).

Tratamento Geral: 1) orientar a criança e a família, tranquilizando-as sobre o tratamento e o prognóstico; 2) os pacientes devem ser hospitalizados pelo menos por 24 horas; 3) alívio da dor: Dipirona 10 mg/kg/peso de 6/6 horas; 4) benzodiazepínicos: para alívio da ansiedade - Diazepam 1 a 2 mg/kg/dose cada 4 horas ou Midazolam 50 a 100 microgramas a cada 4 a 6 horas; 5) cuidados e monitorização dos dados vitais (pressão arterial, diurese, frequência cardíaca, frequência respiratória)

Prognóstico: é bom desde que o tratamento seja iniciado precocemente e disponha dos meios de suporte das funções vitais.

Tabela 8 - Latrodectismo: tratamento

Classificação	Manifestações Clínicas	Tratamento
Leve	Dor local e membros inferiores Edema local discreto Sudorese local Parestesia de membros Tremores e contraturas	Sintomáticos Observação
Moderado	Os acima mais Dor abdominal Sudorese generalizada Ansiedade/agitação Mialgia Cefaléia e tontura Hipertermia	Analgésicos + Sedativos 1 ampola de soro antilatrodéctico IM
Grave	Todas acima Taqi/bradicardia Hipertensão arterial Taqiupnéia/dispnéia Náuseas e vômitos Priapismo Retenção urinária Facies típica	Analgésicos + Sedativos 1 -2 ampolas de soro antilatrodéctico IM

Fonte: Ministério da Saúde, 1998

Acidente por Himenópteros

Os himenópteros de importância médica são as abelhas, marimbondos, formigas e vespas. A incidência das picadas por esses insetos é desconhecida. As reações alérgicas são as mais frequentes¹⁰. Os relatos de casos graves são devido aos ataques maciços (acima de 300 insetos).

Acidentes por abelhas: os acidentes por abelhas geralmente são múltiplos, raramente únicos. A composição do seu veneno é bastante complexa, sendo a fosfolipase A₂ a fração mais importante e responsável pelas reações alérgicas, e juntamente com a melitina representam 75% dos

constituintes do veneno. Outras frações são responsáveis por ações bloqueadoras neuromusculares e podem provocar paralisia respiratória e hemólise, principalmente a apamina. O veneno contém também um cárdiopeptídeo com ação semelhante a drogas β adrenérgicos com propriedades antiarrítmicas. Possuem também um peptídeo degranulador de mastócitos responsável pela liberação de histamina e serotonina¹⁴.

Quadro Clínico: dor no local da ferroada, que dura poucos minutos, com vermelhidão, prurido, pápula e edema. Em alguns casos, ocorrem as manifestações clássicas da anafilaxia de início rápido 2 a 3 minutos com cefaléia, vertigem, calafrios, agitação e opressão torácica, urticária, angioedema, dispnéia, rouquidão, estridor, respiração ofegante, disfagia, cólicas abdominais, respiração asmatiforme, hipotensão, arritmias cardíacas, colapso vascular.

No caso de acidentes múltiplos, pode ocorrer hemólise intravascular, insuficiência renal aguda, oligúria/anúria, torpor, comas, distúrbios hidroeletrólíticos e ácido base graves. Reações tardias, como encefalite, artralgias e febre semelhante à doença do soro ocorrem, mas são raras. Não existem exames laboratoriais específicos: exame de urina de rotina pode mostrar sinais de comprometimento renal. Creatinofosfoquinase (CPK), disidrogenase láctica (LDH), aldolase, transaminases aumentadas sugerem envenenamento grave.

Tratamento: 1) retirada dos ferrões através de raspagem. Não usar pinças; 2) alívio da dor: usar dipirona 10 mg/kg de peso de 6/6 horas; 3) manter a hidratação, diurese entre 1 e 2 ml/kg/hora. Corrigir os distúrbios ácido-básico e eletrolíticos.

Tratamento do choque anafilático: 1) Adrenalina: solução 1:1000 subcutânea 0,01 ml/kg/dose repetida até 3 vezes com intervalos de 10 minutos; 2) Corticosteróides: não controlam reações graves, mas são indicados rotineiramente. Hidrocortisona 4 mg/kg/peso EV cada 4 horas ou metilpredisolona 50 mg EV cada 12 horas; 3) Anti-histamínicos: para aliviar reações cutâneas usar a dextroclorfeniramina 0,15 mg/kg via oral por 24 horas em 4 doses; 4) Broncodilatadores: se houver broncoespasmo usar fenoterol ou salbutamol em micronebulização; 5) Ventilação Mecânica: no caso de estridor com edema de glote, podem ser necessários a intubação e o uso de ventilação mecânica; 6) Diálise peritonial: quando há insuficiência renal no caso de síndrome de envenenamento maciço com oligúria e anúria.

Prognóstico: o prognóstico é bom quando o número de picadas é pequeno e não há edema de glote. No caso de síndrome de envenenamento o prognóstico é reservado.

Acidentes por marimbondos: a composição do veneno dos marimbondos é pouco conhecida. Seus alérgenos apresentam reação cruzada com os das abelhas. A reação de hipersensibilidade pode ocorrer. Não deixam ferrão no local da picada, os efeitos locais e sistêmicos do seu

veneno são semelhantes aos das abelhas, porém menos intensos. O tratamento e os cuidados são os mesmos.

Acidentes por formigas: as principais formigas de interesse médico são a tocandira e a cabo verde, encontradas na Região Norte e Centro-Oeste. São de cor negra, medindo em torno 3 cm de comprimento. Sua picada é muito dolorosa e provoca eritema, calafrios, taquicardia, sudorese. As formigas de correição carnívoras da Região Amazônica predam seres vivos, e sua picada é pouco dolorosa. As lava-pés ou formigas de fogo são encontradas no Sudeste e Centro-Oeste, com formigueiros em gramados. O veneno das lava-pés (*Solenopsis*) contém alcalóides oleosos (Solenopsin A) de efeito citotóxico, podendo provocar reações alérgicas. As manifestações locais são de dor, papula urticariforme; após 24 horas forma-se uma pústula estéril que desaparece em cerca de dez dias. Pode ocorrer infecção secundária devida à coçadura¹⁰.

Tratamento: 1) alívio da dor: uso de compressas frias locais. Pode ser usado dipirona 10 mg/kg via oral de 6/6 horas; 2) anti-histamínicos: a dextroclorfeniramina, 0,15 mg/kg por 24 horas, divididos em 4 doses, por via oral pode ser usada. Os acidentes com reação anafilática, devem ser tratado como os das abelhas.

Orientação para Soroterapia

Os soros utilizados no tratamento de acidentes por animais peçonhentos são heterólogos, concentrados de imunoglobulinas obtidas por sensibilização de animais, sendo o cavalo o mais usado. São produzidas pela Fundação Ezequiel Dias (Belo Horizonte, MG), Instituto Vital Brasil (Rio de Janeiro) e Instituto Butantã (São Paulo).

Apresentado na forma líquida, em ampolas, deve ser conservado em geladeira em temperatura de 4-8 graus centígrados. As doses preconizadas são suficientes para neutralizar com folga a dose de veneno injetado. Mesmo que a dose disponível for abaixo da preconizada, deverá ser feita o mais rápido possível, e uma segunda dose deve ser providenciada. A dose é a mesma para crianças e adultos e aplicada nas primeiras horas do acidente. A via de aplicação é a venosa com exceção do soro antilatrodécico que é intramuscular.

As reações ao soro são menos freqüentes quando o soro é diluído em soro fisiológico ou glicosado isotônico na relação 1:2 a 1:5. Cuidados devem ser tomados para evitar a sobrecarga hídrica, e infundida a velocidade de 10 ml/minuto.

As reações precoces são leves e ocorrem em 5 a 9% dos casos, nas 2 primeiras horas que seguem a infusão. O paciente deve ser observado por 24 horas. Exemplos: urticárias, tremores, tosse, náuseas, prurido, dor abdominal, rubor facial¹³.

O teste de sensibilidade cutâneo ou ocular tem sido excluído da rotina do tratamento. Possui baixa sensibilidade

de e valor preditivo e retarda o início do tratamento¹. O uso de anti-histamínico não reduz a frequência das reações precoces à soroterapia¹³.

Rotina antes de administrar os soros antivenenosos:

1. Garantir um bom acesso venoso.
2. Ter em mãos o seguinte:
 - laringoscópio com lâminas adequadas;
 - solução fisiológica ou equivalente;
 - unidade ventilatória (Ambu);
 - solução de adrenalina e aminofilina;
 - drogas anti-histamínicas: prometazina ou dextroclorfeniramina;
 - hidrocortisona;
 - cilindro de oxigênio ou outra fonte de oxigênio.

Quando houver alguma reação precoce, assim que controlada, a infusão do soro deve ser reiniciada.

Das reações tardias, a mais frequente é a “doença do soro”, que ocorre entre 5 e 25 dias após o seu uso. Caracterizada por febre, artralgia, lincadenomegalia, urticária e proteinúria. Dependendo da intensidade das manifestações clínicas, usar prednisona na dose de 1 mg/kg/dia por 7 dias.

Referências bibliográficas

1. Brasil: Ministério da Saúde. Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos. Fundação Nacional de Saúde, 1998.
2. Schwartsman S. Plantas venenosas e animais peçonhentos. 1ª ed. São Paulo: Sarvier; 1992.
3. Jorge MT, Ribeiro LAR. Acidentes por serpentes peçonhentas do Brasil. *Rev Assoc Med Bras* 1990; 36:6677.
4. Vital Brazil O. Coral snake venoms mode of action and pathophysiology of experimental envenomation. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1987;29:119-26.
5. Amaral CFS, Resende NA, Freire-Maia L. Acute pulmonary edema after tityus serrulatus scorpion sting in children. *Am J Cardiol* 1993; 71:242-5.
6. Campos JA, Costa DM, Oliveira, JS. Acidentes por animais peçonhentos. In: Tonelli E. Doenças contagiosas e parasitárias na infância. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999: no prelo.
7. Freire-Maia L, Campos JA, Amaral CFS. Approaches to the treatment of scorpion envenoming. *Toxicon* 1994; 32:1009-14.
8. Cardoso JLC, França F, Eickstedt VRD. Laxoscelismo: estudo de 242 casos (1980-1984). *Rev Soc Bras Toxicol* 1988;1:58-60.
9. Lucas MS. Spiders in Brazil. *Toxicon* 1988; 26:759-72.
10. Haddad JV, Cardoso SLC, França F. Acidentes por formigas: um problema dermatológico. *Anais Bras Dermatol* 1996; 71: 527-30.
11. Reid HÁ, Theakston DG. The management of snake bite. *Bull World Health Org* 1983; 61:885-95.
12. Bucarechi F, Douglas SL, Fonseca, MRCC et al. Envenenamento ofídico em crianças: frequência das reações precoces ao anti-veneno em pacientes que receberam pré-tratamento com antagonistas H₁ e H₂ da histamina e hidrocortisona. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1994; 36:451-7.
13. Fanah W. Avaliação da eficácia da prometazina na prevenção de reações imediatas a soroterapia heteróloga em pacientes picados por serpentes do gênero Bothrops. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina, UNIFESP. São Paulo: 1996. 86p.
14. Azevedo-Marques MM. Diagnóstico e condutas nos acidentes por escorpiões e abelhas. *Rev Soc Bras Med Trop* 1994; 27(Supl IV):683-8.
15. Morena P, Nonoyama K, Cardoso JLC et al. Search of intravascular hemolysis in patients with the cutaneous form of loxoscelism. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1994; 36:149-51.
16. Amaral CF, Dias MB, Campolina D, Proietti, Rezende NA. Children with adrenergic manifestations of envenomation after tityus serrulatus scorpion sting are protected from early anaphylactic antivenom reactions. *Toxicon* 1994; 32:861-2.
17. Caiaffa WT, Vlahov D, Antunes CM, Oliveira HR, Diniz CR. Snake bite and antivenom complications in Belo Horizonte, Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1994; 88:81-5.
18. Cupo P, Azevedo-Marques MM, Menezes JB, Hering SE. Immediate hypersensitivity reactions after intravenous use of antivenom sera: prognostic value of intradermol sensitivity tests. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1991; 33:115-22.
19. Malasit P, Warrell DA, Chanthavanich P, Viravan C, Mongkol-sapaya J, Singthong B, Supich C. Prediction, prevention, and mechanism of early (anaphylactic) antivenom reactions in victims of snake bites. *Br Med J* 1986; 4:292(6.512):1986.
20. Vital Brazil O. Venenos ofídicos neurotóxicos. *Rev Assoc Med Bras* 1980;212-18.
21. Magalhães RA, Ribeiro MMF, Rezende NA, Amaral CFS. Rabdomiólise secundária a acidente ofídico crotálico. *Rev Med Trop S Paulo*. 1986; 28:228-33.
22. Kamiguti AS, Cardoso JLC. Haemostatic changes caused by the venoms of South American snakes. *Toxicon* 1989; 27:953-5.
23. Freire-Maia L. Pharmacology of tityus serrulatus scorpion venom. *Mem Inst Butantan* 1990; 52(suppl):51-7.
24. França FOS. Accidents by loxosceles. *Mem Inst Butantan* 1990; 52(suppl):63-4.
25. Campos JA, Silva AO, Lopez M, Freire-Maia L. Signs symptoms and treatment of severe scorpion sting in children. *Toxicon* 1979; 17 (suppl1):19.
26. Amaral CFS, Rezende NA, Silva AO. Insuficiência renal aguda secundária a acidentes ofídicos botrópico e crotálico. Análise de 63 casos. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 1986; 28:220-27.
27. Cripó P, Azevedo-Marques MM, Hering SE. Clinical and laboratory features of South American rattlesnake (*C. durissus terrificus*) envenomation in children. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg* 1988; 82:924-9.
28. Cardoso JLC, França FOS, Von Eickstedt VRD. Loxoscelismo: estudo de 242 casos. *Rev Soc Bras Toxicol* 1988; 1:58-60.
29. Vital Brazil O. History of the primordia of snake bite serotherapy. *Mem Inst Butantã* 1987; 49:7-20.
30. Nahas L. A study of the coagulant action of eight venoms. *Thrombos Diasthes Haemonth* 1964; 12:355-67.