



ACIDENTES POR ESCORPIÕES, SERPENTES DO GÊNERO BOTRÓPICO E ARANHAS

CIATox-ES
Centro de Informação e Assistência Toxicológica



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Saúde



REVISÃO 2021

Epidemiologia



Distribuição das intoxicações/envenenamentos no ES em 2017.

AGENTE	Animal	Humana	Informação	Total	
	nº	nº	nº	nº	%
Animais Peçonhentos/Venenosos	1	7292	16	7309	46,31
Escorpiões		4958	7	4965	31,46
Serpentes		681	2	683	4,33
Aranhas	1	532	5	538	3,41
Outros		1121	2	1123	7,12
Medicamentos	5	4354	42	4401	27,88
Agrotóxicos	3	905	6	914	5,79
Produtos Domissanitários		795	3	798	5,06
Drogas De Abuso		574	5	579	3,67
Produtos Químicos Residenciais ou Industriais		417	3	420	2,66
Animais Não Peçonhentos		320	16	336	2,13
Alimentos		258	3	261	1,65
Cosmético/Higiene Pessoal	1	231	1	233	1,48
Plantas e Fungos		160	4	164	1,04
Raticidas	5	142	2	149	0,94
Produtos de Uso Veterinário		95	2	97	0,61
Outros		51	5	56	0,35
Ignorado	1	45	10	56	0,35
Metais		10		10	0,06
Total geral	16	15649	118	15783	100,00
%	0,1	99,2	0,7	100,0	

Epidemiologia



Distribuição das intoxicações/envenenamentos por região de saúde no ES em 2017.

AGENTE	REGIÃO DE SAÚDE					Total	
	NORTE	CENTRAL	METROPOLITANA	SUL	Ignorado	nº	%
	nº	nº	nº	nº	nº		
Agrotóxicos	185	128	445	146	1	909	5,81
Alimentos	19	13	212	14		258	1,65
Animais não peçonhentos	74	32	171	42	1	320	2,04
Animais peçonhentos/venenosos	3488	1730	1465	609		7292	46,60
Escorpiões	2993	1311	529	125		4958	31,68
Serpentes	140	67	274	200		681	4,35
Aranhas	45	59	279	149		532	3,40
Outros	310	293	383	135		1121	7,16
Cosméticos e higiene pessoal	7	17	179	28		231	1,48
Drogas de abuso	104	42	394	33	1	574	3,67
Medicamentos	381	453	2909	606	5	4354	27,82
Metais	3	1	4	2		10	0,06
Outros	5	2	38	5	1	51	0,33
Plantas e fungos	17	21	96	26		160	1,02
Produtos de uso veterinário	12	10	56	16	1	95	0,61
Produtos domissanitários	81	94	506	111	3	795	5,08
Produtos quím. Res. ou industriais*	41	53	257	64	2	417	2,66
Raticidas	14	17	88	23		142	0,91
Ignorado	10	5	20	10		45	0,29
Total geral	4441	2618	6840	1735	15	15649	100,00
%	28,38	16,73	43,71	11,09	0,10	100,00	

* Produtos químicos residenciais e industriais

Epidemiologia

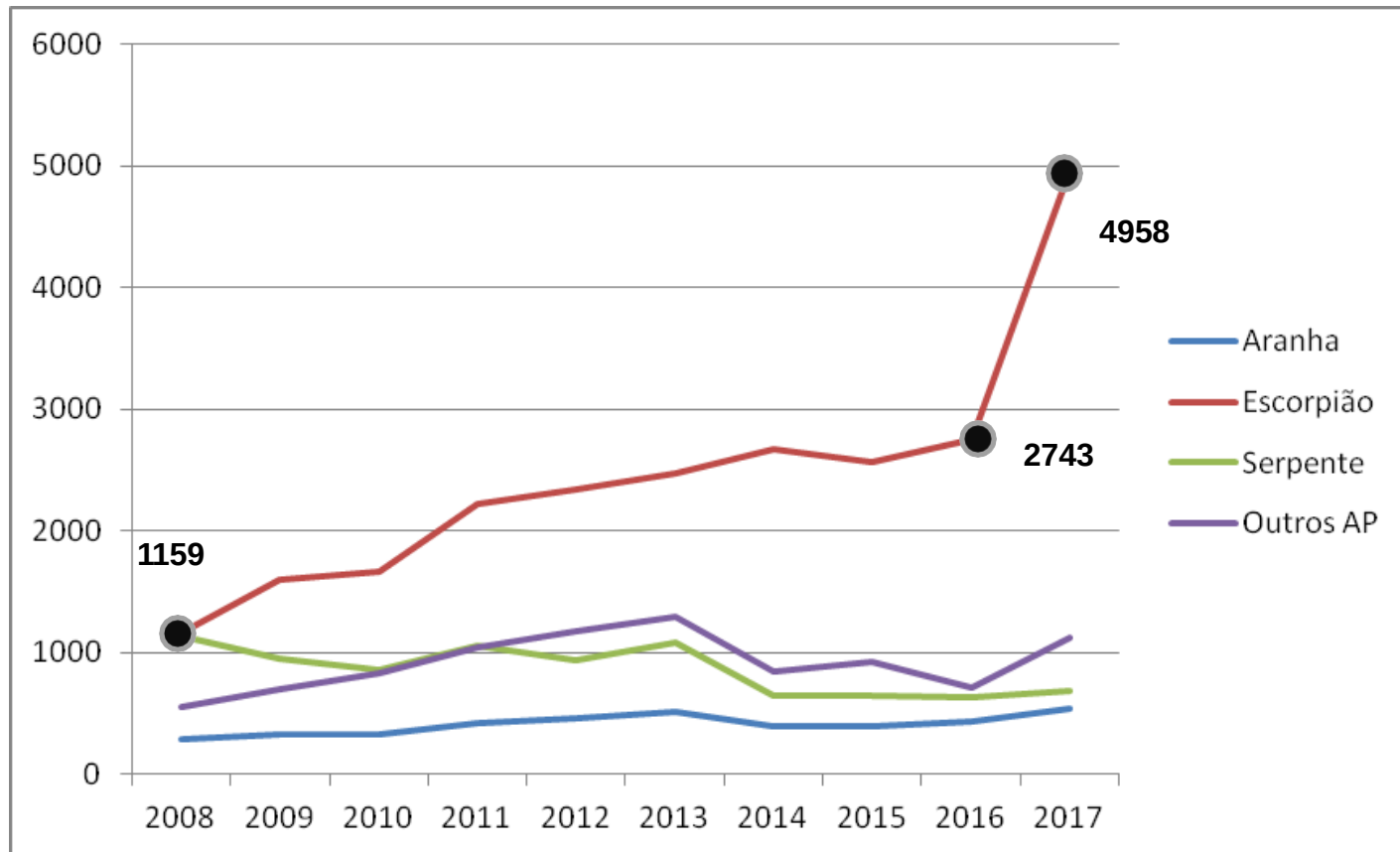


Figura 1 – Distribuição dos casos de acidentes por animais peçonhentos no Espírito Santo, 2008 a 2017. Fonte: Toxcen/SINAN.

Em 2018 – 5763 casos

Epidemiologia



Inconsistência na classificação de gravidade e/ou uso de soroterapia de forma inadequada (erro na indicação ou quantidade) para envenenamentos por animais peçonhentos:

- ✓ 44,44% dos casos de ofidismo
 - * Consumo de 59 ampolas de SAB em desacordo com o protocolo do MS.

- ✓ 22,30% dos casos de escorpionismo
 - * Consumo de 592 ampolas de SAE/SAAr em desacordo com o protocolo do MS.

- ✓ 20,83% dos registros de ofidismo botrópico classificados como leve, moderado e grave, notificados ao SINAN indicavam como ignorado o campo “soroterapia”.

Epidemiologia



MINISTÉRIO DA SAÚDE
COORDENAÇÃO-GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES - CGPNI
SRTV 702, Via W5 Norte - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70723-040
Site - saude.gov.br

NOTA INFORMATIVA Nº 43/2018-CGPNI/DEVIT/SVS/MS

Soros antivenenos: distribuídos conforme análise criteriosa realizada pela Unidade Técnica de Vigilância de Zoonoses deste Ministério da Saúde considerando a situação epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos, as ampolas utilizadas em cada UF, bem como os estoques nacional e estadual de imunobiológicos disponíveis e, também, o cronograma de entregas a serem realizadas pelos laboratórios produtores.

A produção tem sido realizada de forma parcial, devido à suspensão da produção da Funed para cumprir as normas definidas por meio das Boas Práticas de Fabricação (BPF) exigidas pela Anvisa.

Diante disso, reforça-se a necessidade do cumprimento dos protocolos de prescrição, a ampla divulgação do uso racional dos antivenenos e a alocação desses imunobiológicos de forma estratégica em áreas de maior risco de acidentes e óbitos. Para evitar desabastecimento, é importante manter a rede de assistência devidamente preparada para possíveis situações emergenciais de transferências de pacientes e/ou remanejamento desses imunobiológicos de forma oportuna.

IV – CONCLUSÃO

Conforme explicitado acima, alguns imunobiológicos têm situação crítica de abastecimento para a rotina do mês de março/2018. Reforça-se que este Ministério da Saúde tem envidado todos os esforços possíveis para garantir a manutenção da distribuição de todos os imunobiológicos.

Escorpionismo



Tityus bahiensis
(marrom)

Tityus serrulatus
(amarelo)



Escorpionismo



ACIDENTE

Abrigo

Alimento

Atividades rotineiras

Limpezas domésticas e externas

Jardinagem

Ato de se vestir

Outras...

Pós dedetização/desinsetização



Escorpionismo



ACIDENTE

Abrigo

Alimento

Predadores - lacraias, sapos, gaviões, corujas, macacos, lagartos, aranhas, galinhas e camundongos.

Vítima – densidade populacional

zona urbana x rural

Escorpionismo



Mecanismo de ação do veneno de escorpião

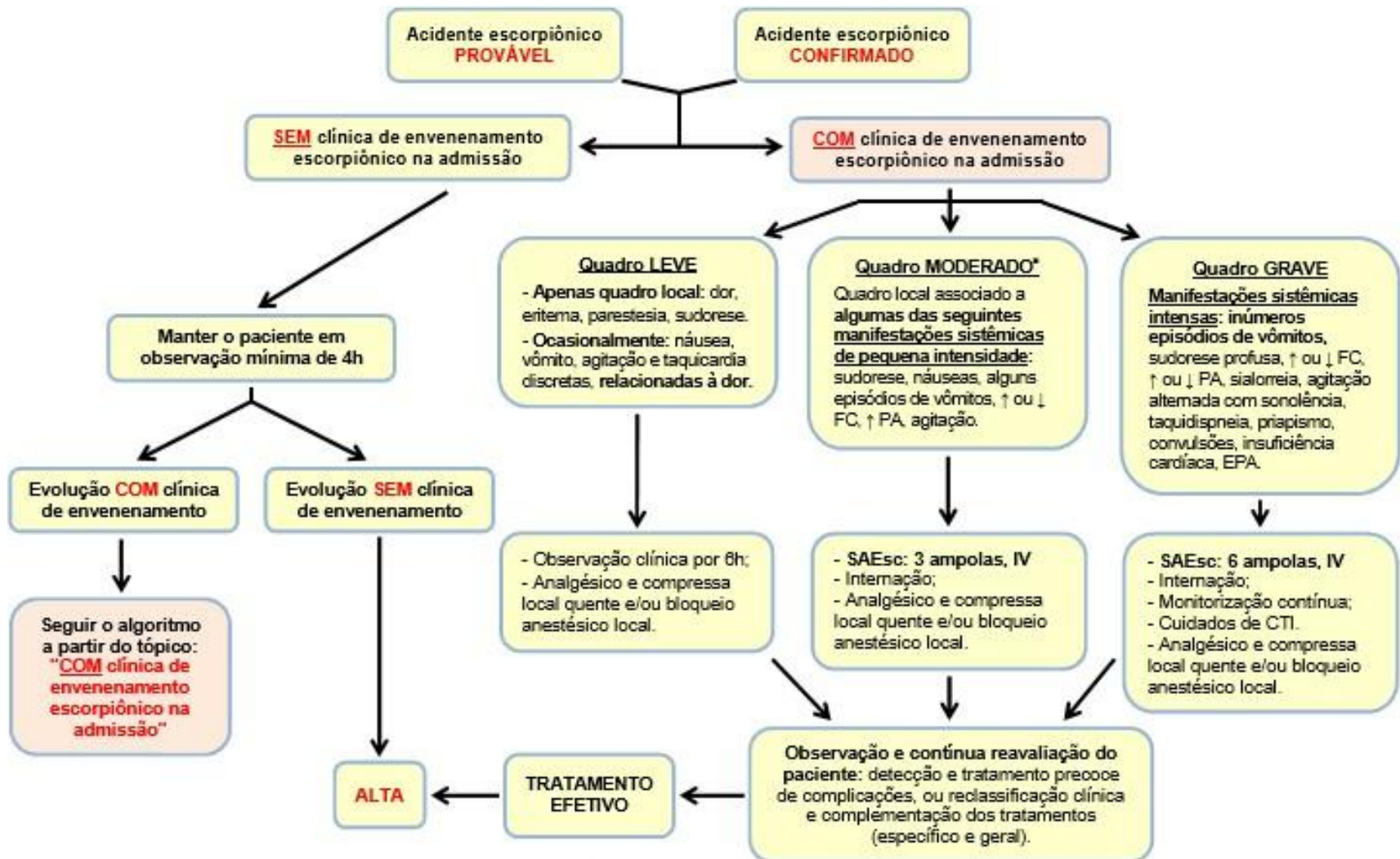


- ✓ Neurotoxinas → adrenalina, NE, ACE, glutamato e aspartato
- ✓ Cardiotoxinas
- ✓ Endotelinas – alteração microcirculação → isquemia
- ✓ Peptídio natriurético
- ✓ Serotonina
- ✓ Citocinas
- ✓ Bradicinina → óxido nítrico → vasodilatação → choque
- ✓ TNF
- ✓ prostaglandinas

Escorpionismo



Fluxograma de atendimento em acidentes por Escorpiões





- ✓ Anestésico sem vasoconstritor: Dose adulto: 3 – 4 ml.
 criança: 1-2 ml.
Repetir até 3 vezes, intervalo de 30 a 60 minutos.
- ✓ Soroterapia: sem pré-medicação e infusão, IV, em 10 minutos
- ✓ Tempo de observação:
 - Adultos: 6h
 - Crianças: 6h a 12h

Escorpionismo



EXAMES COMPLEMENTARES:

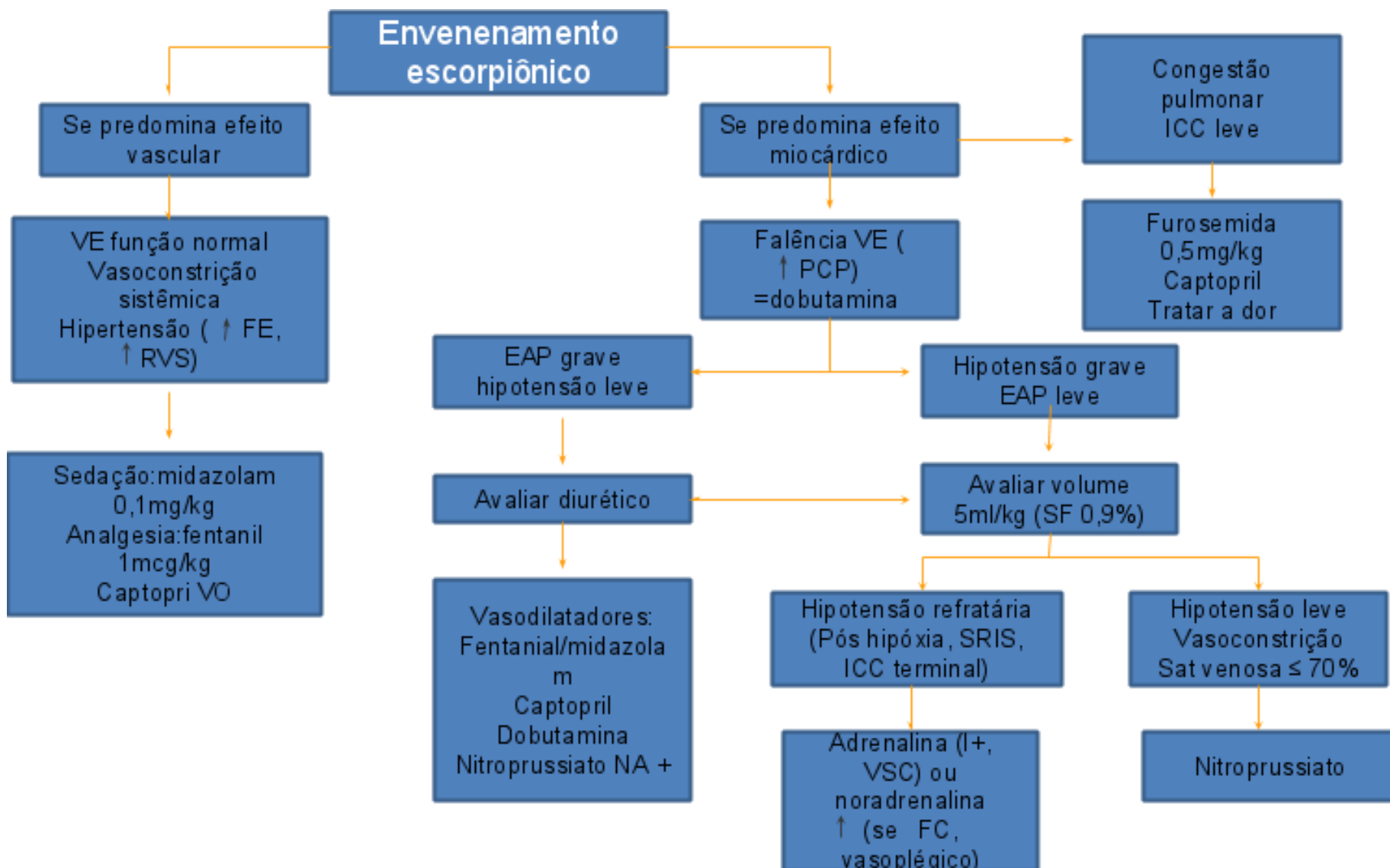
Alterações Imediatas:

- ✓ ↑Glicemia, ↓K, ↓Na / Gasometria
- ✓ ECG (miocardite, arritmias, IAM)
- ✓ Hemograma: leucocitose e neutrofilia (↑Bastões)

Alterações mais Tardias:

- ✓ ↑Amilase (inconstante), Glicosúria
- ✓ ↑CK-MB, ↑TGO, ↑Troponina I
- ✓ ECO (disfunção sistólica VE)
- ✓ Rx Tórax (cardiomegalia, edema pulmonar)

Escorpionismo



Acidente Botrópico



Acidente Botrópico



ETAPAS DO ATENDIMENTO:

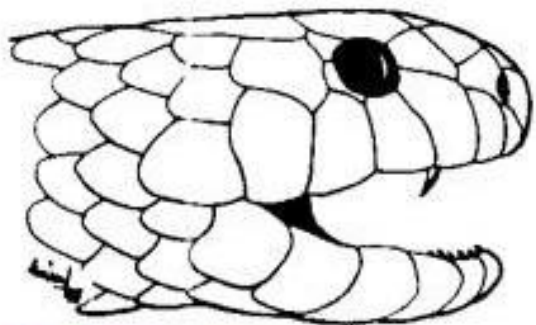
- ✓ Identificação da serpente (etapa controversa) - cobra peçonhenta?
- ✓ Avaliação do local picada - edema e sua extensão, eritema, bolhas, sinal de inoculação.
- ✓ Busca por sinais sistêmicos - sangramento e suas complicações
- ✓ Classificação de gravidade: leve, moderado e grave.
- ✓ Tratamento
 - Geral
 - Específico - Soroterapia adequada

Características das Cobras Peçonhentas

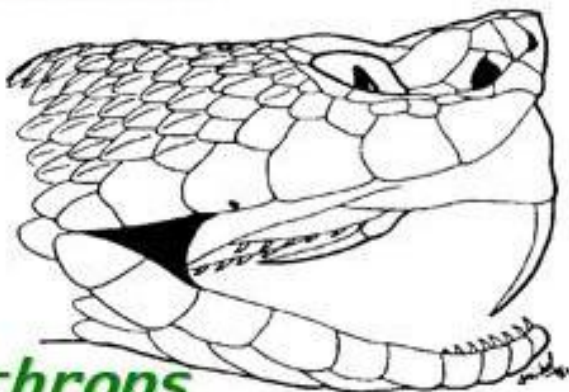




Características das Cobras Peçonhentas



Micrurus



Bothrops
Lachesis
Crotalus



coral: sem fosseta loreal
cabeça redonda e presas posteriores



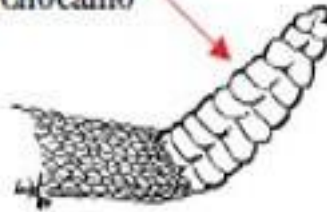
Características das Cobras Peçonhentas

Cauda

Cauda lisa



Guizo ou Chocalho



Escamas eriçadas



Acidente Botrópico



ETAPAS DO ATENDIMENTO:

- ✓ Identificação da serpente – cobra peçonhenta?
- ✓ Avaliação do local picada - edema e sua extensão, eritema, bolhas, sinal de inoculação.
- ✓ Busca por sinais sistêmicos - sangramento e suas complicações
- ✓ Classificação de gravidade: leve, moderado e grave.
- ✓ Tratamento
 - Geral
 - Específico - Soroterapia adequada

Características das Cobras Peçonhentas



Mecanismo de ação dos venenos ofídicos

Veneno	Atividade
Botrópico	Inflamatória Coagulante Hemorrágica
Crotálico	Neurotóxico Miotóxico Coagulante
Laquético	Inflamatória Coagulante Hemorrágica “Neurotóxica”
Elapídico	Neurotóxico

Acidente Botrópico



Manifestações locais



Pontos de inoculação



Edema leve



Sangramento no local da picada



Bolhas hemorrágicas



Edema, eritema, equimose, bolhas

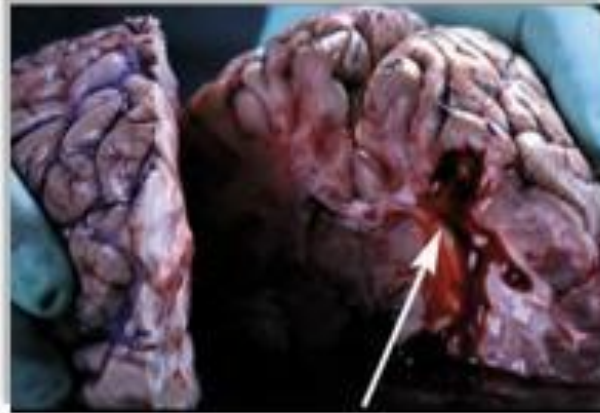
Acidente Botrópico



ETAPAS DO ATENDIMENTO:

- ✓ Identificação da serpente – cobra peçonhenta?
- ✓ Avaliação do local picada - edema e sua extensão, eritema, bolhas, sinal de inoculação.
- ✓ Busca por sinais sistêmicos - sangramento e suas complicações
- ✓ Classificação de gravidade: leve, moderado e grave.
- ✓ Tratamento
 - Geral
 - Específico - Soroterapia adequada

Acidente Botrópico

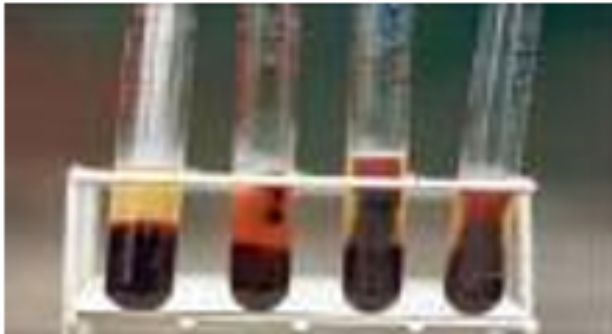


Acidente Botrópico



Exames complementares

□ Coagulação: - **Tempo de Coagulação**



TC normal	até 9 minutos
TC prolongado	de 10 a 30 minutos
TC incoagulável	acima de 30 minutos

- **Não define gravidade (considerar clínica)**
- **Usado também para acompanhamento**

-soroterapia adicional
-não precisa repetir TC com 12 horas, exceto se sangramento ou SAB muito precoce com evolução mais importante (caso seja solicitado TC 12h e esse estiver normal, não precisará repetir com 24h)
-se não estiver indicado SAB pela clínica, aguardar 1 hora para realizar TC

Acidente Botrópico



ETAPAS DO ATENDIMENTO:

- ✓ Identificação da serpente – cobra peçonhenta?
- ✓ Avaliação do local picada - edema e sua extensão, eritema, bolhas, sinal de inoculação.
- ✓ Busca por sinais sistêmicos - sangramento e suas complicações
- ✓ Classificação de gravidade: leve, moderado e grave.
- ✓ Tratamento
 - Geral
 - Específico - Soroterapia adequada

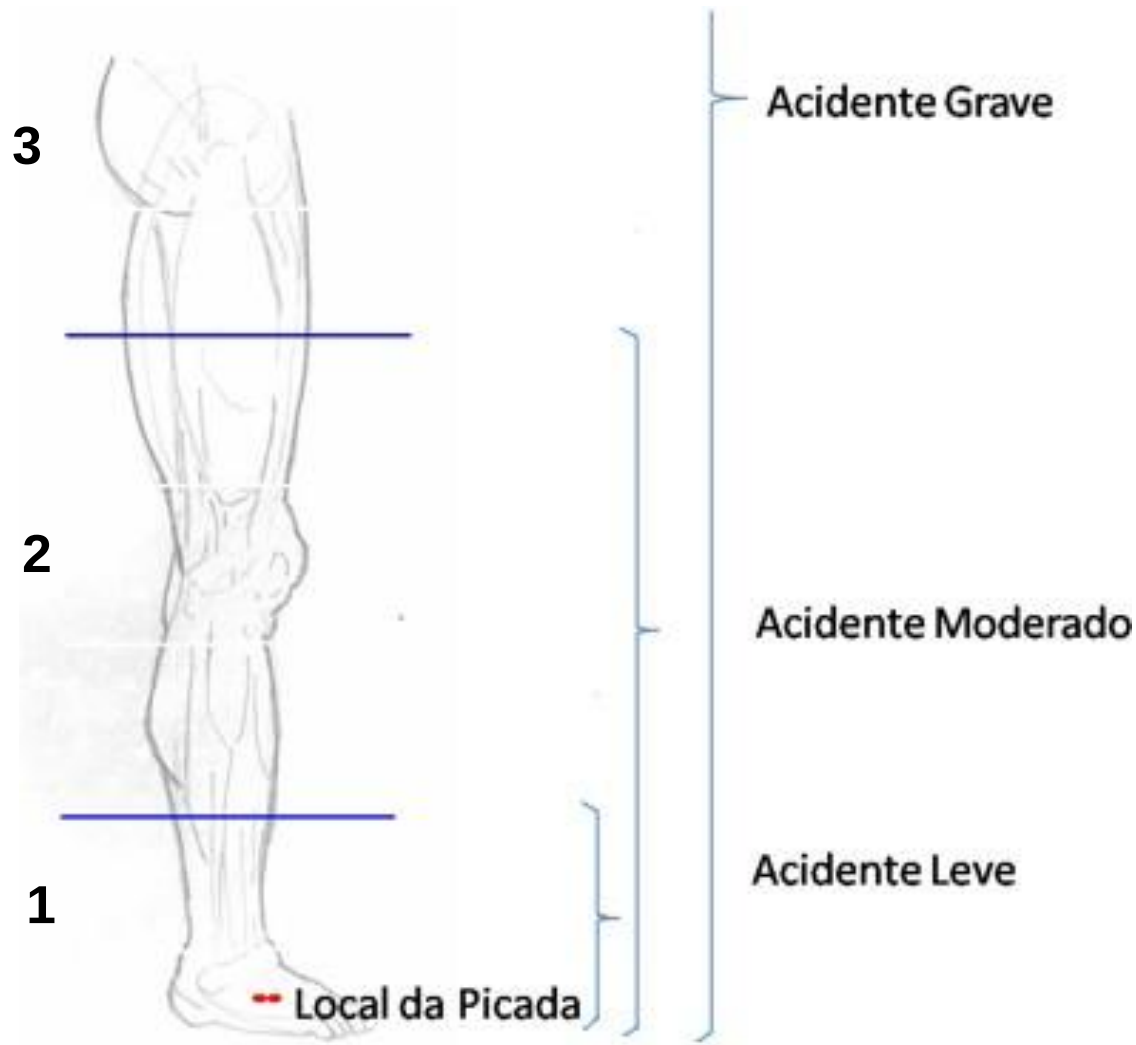
Acidente Botrópico



TRATAMENTO ESPECÍFICO:

Classificação			
	Leve	Moderado	Grave
Quadro Clínico	- Edema local de até 1 segmentos e/ou - TC normal ou alterado - Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	- Edema de 2 segmentos - TC normal ou alterado - Hemorragia sistêmica ausente ou discreta	- Edema de 3 segmentos - TC normal ou alterado - Hemorragia grave e/ou, hipotensão/choque e/ou insuficiência renal.
Soroterapia (no de ampolas) (SAB/SABL1)	3	6	12
Via de administração	Intravenosa		

Acidente Botrópico



Acidente Botrópico



ETAPAS DO ATENDIMENTO:

- ✓ Identificação da serpente – cobra peçonhenta?
- ✓ Avaliação do local picada - edema e sua extensão, eritema, bolhas, sinal de inoculação.
- ✓ Busca por sinais sistêmicos - sangramento e suas complicações
- ✓ Classificação de gravidade: leve, moderado e grave.
- ✓ **Tratamento**
 - Geral
 - Específico - Soroterapia adequada

Acidente Botrópico



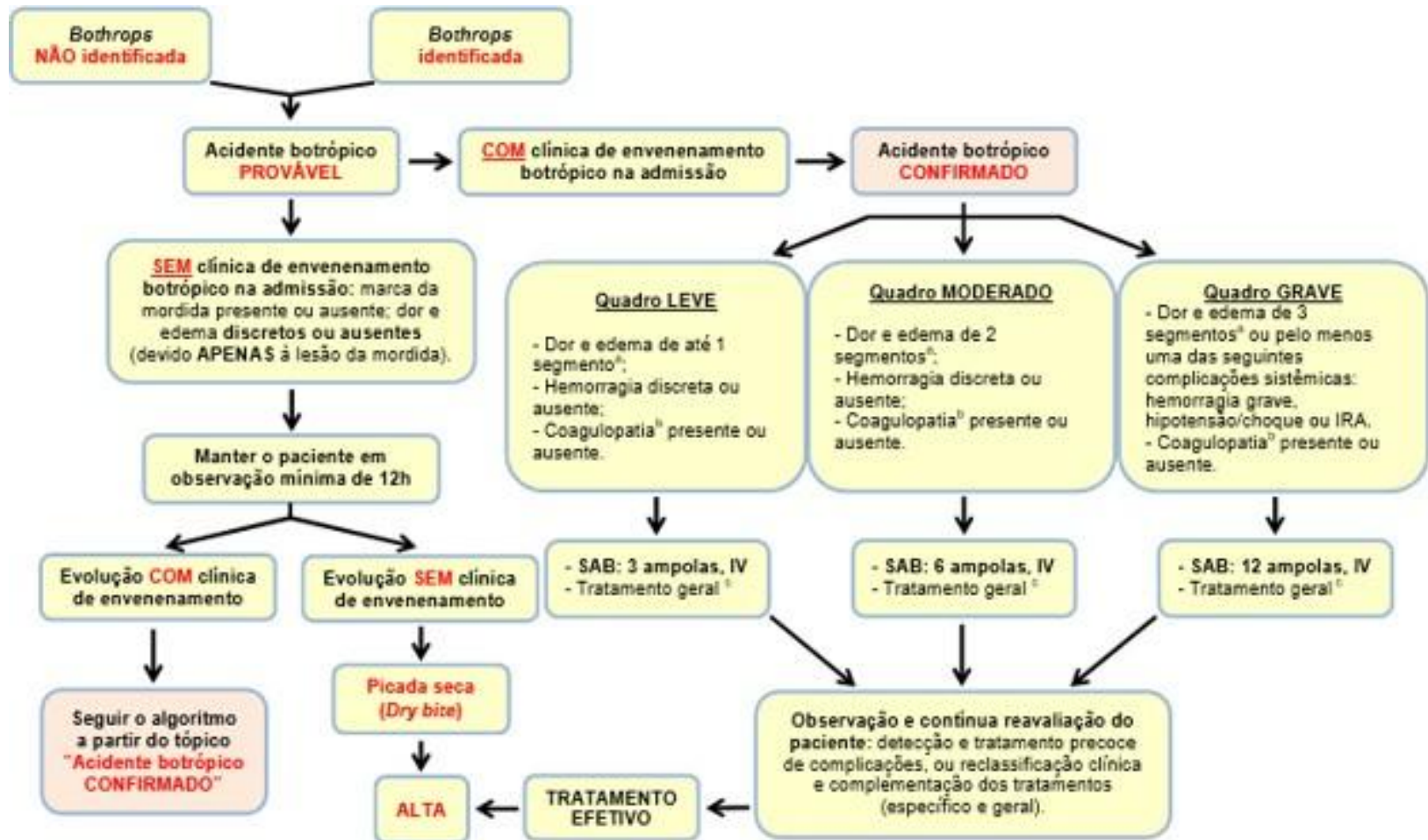
TRATAMENTO GERAL:

- Repouso / Membro atingido elevado (30°)
- Higiene local com água e sabão
- Analgésicos
- Hidratação adequada
- Controlar sinais vitais e volume urinário
- Vacinação antitetânica
- Antibioticoterapia (apenas se houver **evidência** de infecção)
- Nunca realizar garrote, sucção ou incisão, curativos oclusivos
- Remover para um centro de tratamento
- Aspirar conteúdo das bolhas
- Tratamento das complicações: debridamento, fasciotomia



Acidente Botrópico

Fluxograma de atendimento em acidentes por serpentes do gênero *Bothrops*



Acidente Botrópico



PRINCIPIOS DA SOROTERAPIA:

- Soro específico
- A dose utilizada deve ser a mesma para adultos e crianças pois o objetivo é neutralizar o veneno
- Dose única, não fracionada
- Via endovenosa diluída 1:2 a 1:5 em SF ou SG e infundido em 20 a 60 minutos, sob estrita vigilância médica e da enfermagem
- Número de ampolas proporcional à gravidade do acidente

Apresentação: forma líquida



Conservação: 2 a 8°C



Acidente Botrópico



Reações Precoces ao soro heterólogo

FATORES PREDISPONENTES

- tipo de soro
- dose de soro
- velocidade de infusão
- soroterapia prévia
- sensibilidade individual

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

- CUTÂNEAS:** prurido, urticária, rubor
- GASTROINTESTINAIS:** náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarréia
- RESPIRATÓRIAS:** estridor laríngeo, broncoespasmo, edema de glote
- CARDIOVASCULARES:** angioedema, hipotensão, choque

Acidente Botrópico



PREVENÇÃO DA REAÇÃO PRECOCE:



Teste de sensibilidade → **Não**

Pré-medicação → **Ausência de estudos clínicos
controlados atestando eficácia**

Acidente Botrópico



TRATAMENTO DA REAÇÃO PRECOCE:

Suspender temporariamente a soroterapia

Adrenalina (1:1000) – diluída a 1:10 , fazer 0,1 ml/kg, até 3,0 ml
IM, iv, it repetir até 3 vezes com intervalo de 5 min.

Hidrocortisona - 30 mg/kg **IV** com dose máxima de 1000 mg.

Prometazina - 0,5 mg/kg IM/IV com dose máxima de 25 mg.

Expansão da volemia - SF ou solução de Ringer lactato 20 ml/kg peso.

broncoespasmo: **bronco-dilatador b2**, tipo fenoterol

Acidente Botrópico



Reações Tardias ao soro heterólogo

- “Doença do Soro”
- Ocorre 5 a 24 dias após uso de SAV
- Febre, artralgia, linfadenomegalia, urticária e proteinúria
- Ativação do complemento pelo complexo veneno-antiveneno

Tratamento: Prednisona – 1mg/kg (máx. 60mg) de 5-7 dias

Acidente Botrópico



Complicações locais

- **ABSCESSO** : *Morganella morganii*, *Streptococcus* D, anaeróbios
- Cloranfenicol; Clindamicina + aminoglicosídeo;
amoxicilina+clavulanato e drenagem tão logo exista indicação
- NECROSE** ∴ fatores de risco - torniquete
- **SÍNDROME COMPARTIMENTAL**: fasciotomia

Complicações sistêmicas

- **INSUFICIÊNCIA RENAL AGUDA (NTA)**: CIVD, hipotensão, hemólise
- **CHOQUE**

Acidente Botrópico



Necrose



Necrose



Amputação



Acidente Botrópico



Fatores de risco para complicações

Torniquete



Incisões



Picada em dedos



Tempo decorrido entre acidente e atendimento

Araneísmo



ARANHA-ARMADEIRA

Phoneutria nigriventer

Phoneutria bahiensis

Brasil: Pelo menos 8 espécies



**Aranhas de
Interesse em
saúde**



ARANHA-MARROM

Loxosceles gaucho

Loxosceles laeta

Loxosceles intermedia

Brasil: Pelo menos 12 espécies



VIÚVA-NEGRA

Latrodectus curacaviensis

Latrodectus geometricus

Brasil: pelo menos 2 espécies

Araneísmo



Phoneutria (aranha armadeira)

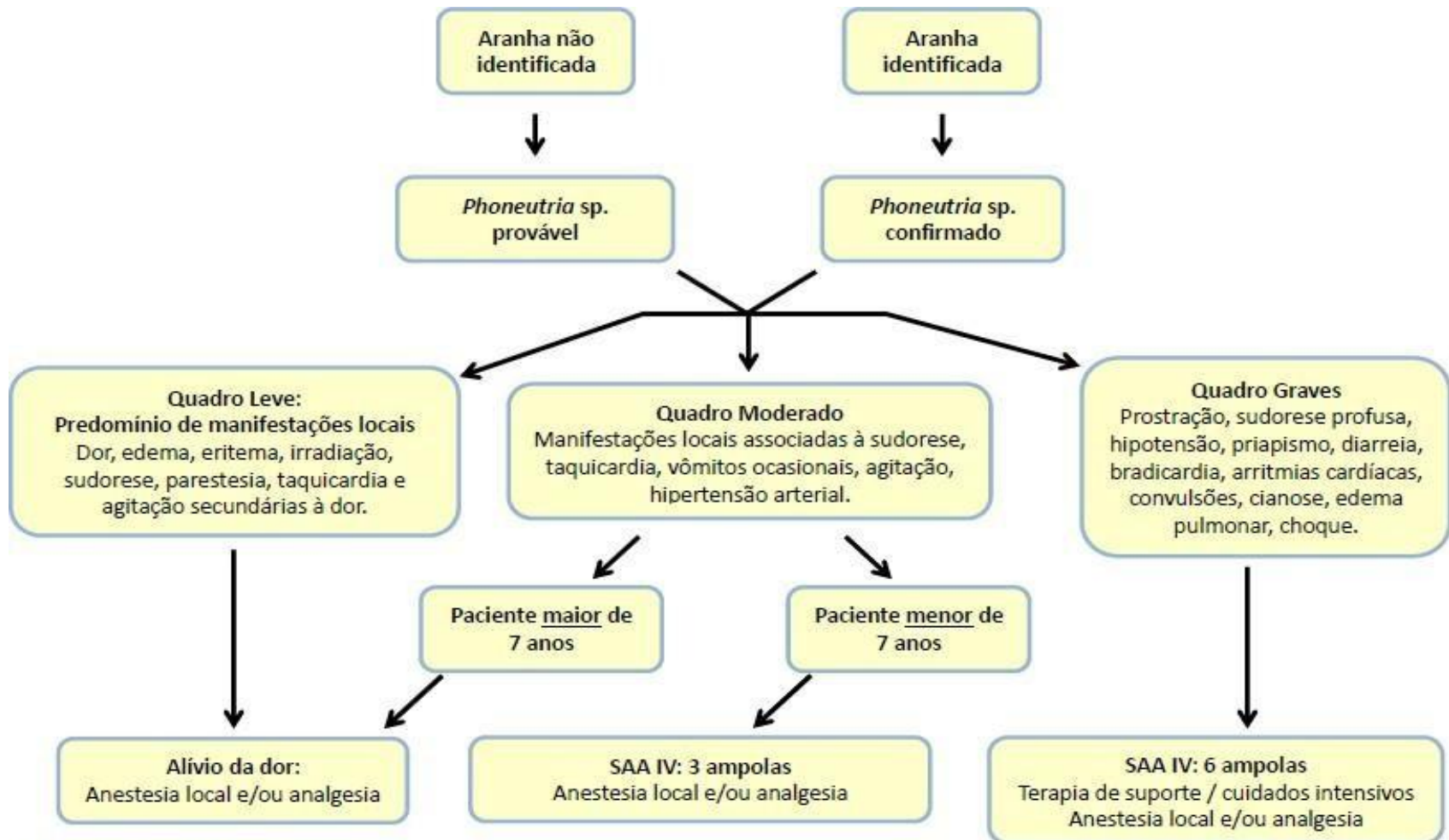
- corpo de 3 cm, total de 15 cm
- cor cinza ou castanho escuro
- corpo e pernas com pêlos curtos
- caçadoras noturnas
- agressivas



Araneísmo



Fluxograma de atendimento em acidentes por aranha do gênero *Phoneutria*



SAA IV: Soro antiaracnídico intravenoso

Araneísmo



Loxosceles (aranha marrom)



Araneísmo



FORMAS CLÍNICAS DO LOXOSCELISMO



FORMA CUTÂNEA

- Edema local endureado
- Dor local
- Equimose, isquemia
- Vesícula, bolha
- Necrose

MANIFESTAÇÕES GERAIS

- Febre nas primeiras 24h
- Mal-estar, mialgia
- Cefaléia, náusea, vômitos
- Exantema

FORMA CUTÂNEO-HEMOLÍTICA

- Hemólise intravascular
- CIVD
- IRA

Araneísmo



Lesão incaracterística:
eritema, prurido, bolha de
conteúdo seroso com ou
sem enduração e dor de
pequena intensidade.

1º dia (6h)



Lesão provável:
presença de eritema,
equimose com ou sem
enduração, exantema.

1-2º dia



**Lesão "característica"
ou altamente sugestiva:**
eritema, enduração,
palidez ou placa
marmórea, bolha,
necrose.

2º dia



Lesão necrótica

5º dia

Araneísmo



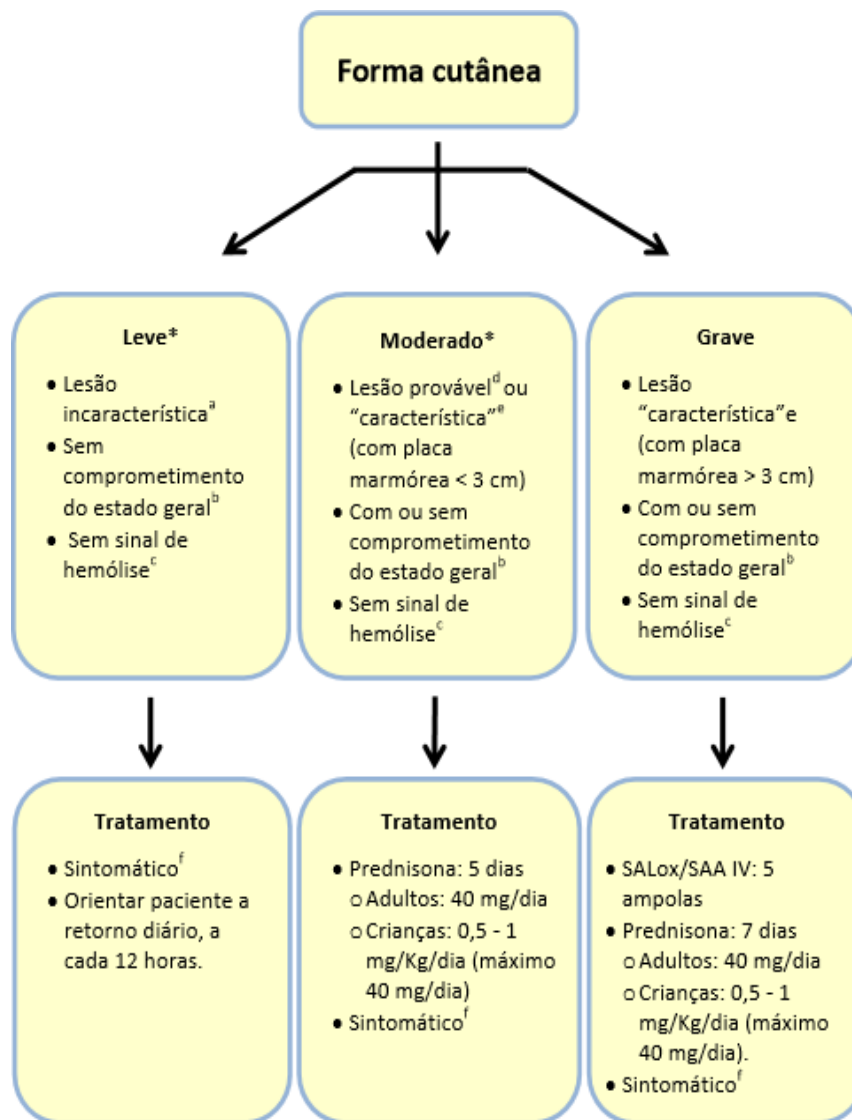
Araneísmo



Forma edematosa



Predomínio de edema, geralmente, não evolui para necrose e acomete áreas de tecido frouxo como face e genitália.



Araneísmo



Forma cutâneo-hemolítica loxosceles



Sinal de hemólise (anemia aguda):

- Palidez cutâneo-mucosa (anemia),
- Icterícia, urina escura (hemoglobínúria),

Confirmação laboratorial

- Hemograma: ↓ hemoglobina, ↑ reticulócitos,
- ↑ bilirrubina indireta, DHL e ↓ haptoglobina.



Forma cutâneo-hemolítica

Grave

- Presença ou não de lesão local significativa e dor
- Hemólise^c confirmada por exames complementares.

Tratamento

- SALox/SAA IV: 10 ampolas
- Prednisona: 7 dias
 - o Adultos: 40 mg/dia
 - o Crianças: 0,5 - 1 mg/Kg/dia (máximo 40 mg/dia)
- Sintomático^f
- Hidratação adequada visando manter boa perfusão renal

Araneísmo



TRATAMENTO DO LOXOCELISMO:

- Analgésia – Dipirona ou Codeína
- Corticosteróides – Crianças – 0,5 -1 mg/kg/dia, máx 40 mg } 5 a 10 dias
Adultos – 40 mg/dia
- Hidratação - forma cutâneo -hemolítica
- Tratamento lesão dermonecrótica – limpeza lesão (evitar infecção secundária)
 - ✓ Desbridamento cirúrgico (após delimitação da lesão – 2ª semana)
 - ✓ Desbridamento químico após retirada das crostas (fibrina, tec. Gorduroso devitalizado)
 - ✓ Avaliar enxerto ou correção de cicatrizes
- Tratamento Específico
 - ✓ Soro antiloxoscélico ou antiaracnídico quando indicado:
 - ✓ Forma cutânea – até 48h de evolução
 - ✓ Forma cutâneo-hemolítica – a qualquer momento.
- Observação clínica – 72 horas com reclassificação.

Araneísmo



OUTRAS ARANHAS

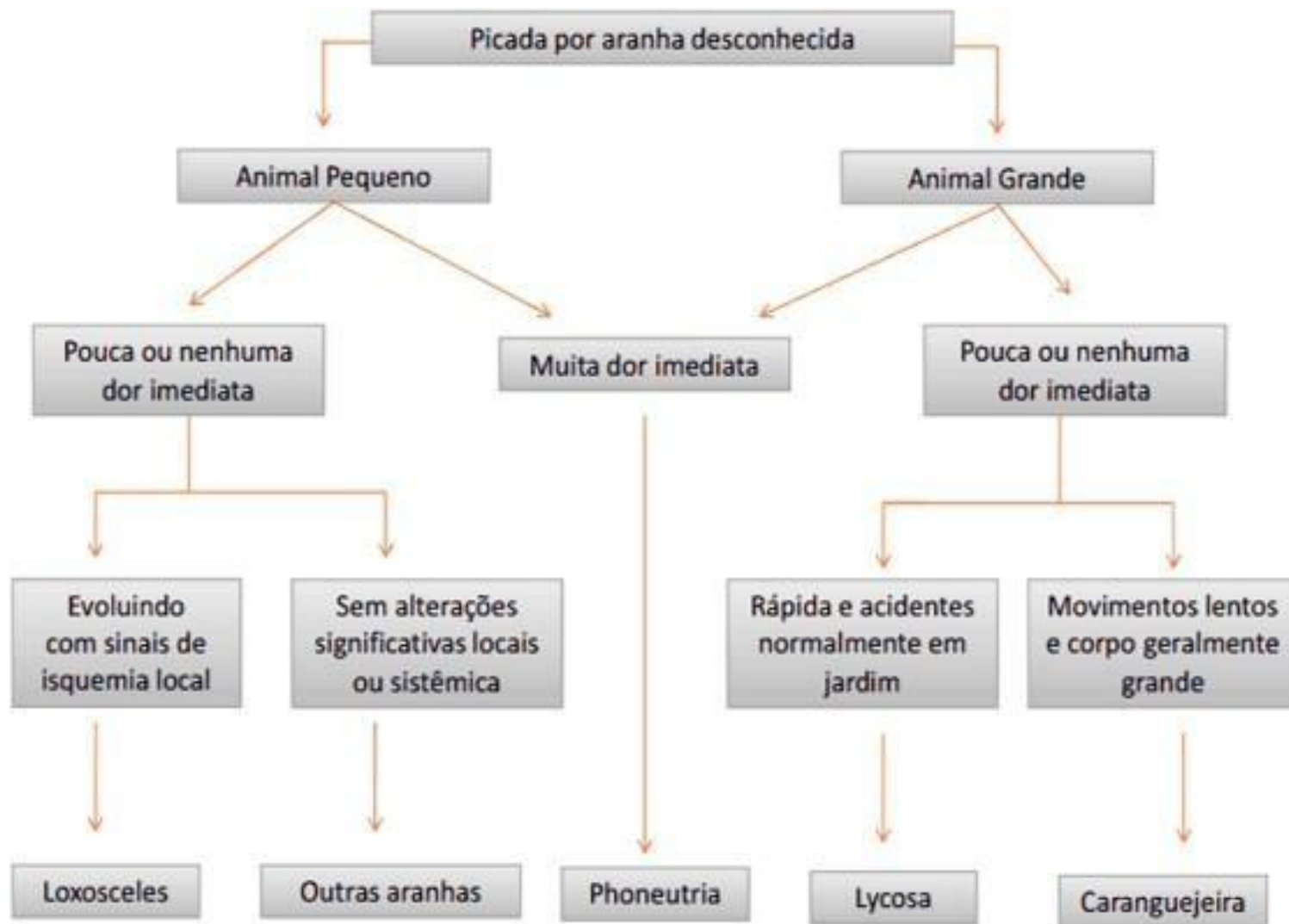
Lycosa (aranha-de-jardim)



Caranguejeira



Araneísmo



Em caso de intoxicação ligue:

CIATox-ES

Centro de Informação e Assistência Toxicológica



0800 283 99 04

Atendimento 24h