



**Prefeitura de
Fortaleza**

Secretaria Municipal da Saúde

Instituto Doutor José Frota

INTO XICA ÇÕES AGU DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

INSTITUTO DR.
JOSÉ FROTA



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ


FUNCAP



**Prefeitura de
Fortaleza**

Secretaria Municipal da Saúde

Instituto Doutor
José Frota

INTO XICA ÇÕES AGU DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

INSTITUTO DR.
JOSÉ FROTA



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ


FUNCAP

As intoxicações agudas englobam acidentes com substâncias químicas diversas, animais peçonhentos e plantas tóxicas, sendo importante causa de morbidade e mortalidade em nossa população, sendo de notificação obrigatória no Brasil.

A complexidade de substâncias químicas, seu número crescente na atualidade e seu fácil acesso são responsáveis pela maioria das exposições humanas, caracterizadas como acidentais, onde crianças e idosos constituem as faixas etárias mais vulneráveis.

Vale ressaltar a existência de intoxicações relacionadas a atividades ocupacionais e tentativas de suicídio, graves questões de saúde pública.

Assim, este guia prático tem por finalidade orientar os profissionais de saúde quanto às medidas terapêuticas específicas no atendimento ao intoxicado, focando em acidentes comuns no Brasil, principalmente na região nordeste.

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-92744-03-8



9 788592 744038

INTOXICAÇÕES AGUDAS

GUIA PRÁTICO
PARA O TRATAMENTO

Ficha Catalográfica
Elaborada por João Paulo Correia Ferreira – CRB nº 8/10055

I61 Intoxicações agudas: guia prático para o tratamento / organizadora
Polianna Lemos Moura Moreira Albuquerque. – Fortaleza: Soneto
Editora, 2017.
200 p.

ISBN 978-85-92744-03-8

1. Intoxicação. 2. Envenenamento. 3. Tratamento. 4. Animais
peçonhentos. I. Albuquerque, Polianna Lemos Moura Moreira. II. Título.

22ª CDD 16

Coordenação do Projeto: 2 MIL E 12 Comunicação
Projeto Gráfico: Patrícia Rigolon para 2 MIL E 12 Comunicação
Ficha Catalográfica: Soneto Editora
Revisão de Texto: Regina Helena Moreira Campelo
Diagramação, impressão e acabamento: Gráfica e Editora LCR

Dedicatória

*Aos pacientes que, no seu sofrimento, foram
motivação na busca do nosso próprio aperfeiçoamento.
Aos colegas de trabalho que, partilhando as dificuldades
diárias, ensinaram-nos a enxergar soluções diante dos desafios.
Aos familiares e amigos que, compreendendo a exaustão de
nossos dias, souberam nos acolher com empatia.
Ao Criador, verdadeiro pilar de nossas existências.
Nossa eterna gratidão.*

INTOXICAÇÕES AGUDAS

GUIA PRÁTICO PARA O TRATAMENTO

Organização

Polianna Lemos Moura Moreira Albuquerque

Médica e Nefrologista do Hospital Instituto Doutor José Frota (IJF). Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará. Coordenadora do Centro de Informação e Assistência Toxicológica do IJF, Ceará.

INTOXICAÇÕES AGUDAS

GUIA PRÁTICO PARA O TRATAMENTO

REALIZAÇÃO

Centro de Informação e Assistência Toxicológica
Hospital Instituto Doutor José Frota/IJF
Prefeitura de Fortaleza

PATROCÍNIO

Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento
Científico e Tecnológico/ FUNCAP



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

AUTORES E COLABORADORES

Bruno de Andrade Cardi

Professor Adjunto do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Ceará. Biólogo, Toxinologista e Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo, São Paulo.

Carlos Tiago Martins Moura

Farmacêutico do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre e Doutor em Farmacologia pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

Darcilêa Alves do Amaral

Médica do CIATox do Hospital de Jabaquara/São Paulo.

Francisco Márcio Tavares Holanda

Farmacêutico do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre em Química pela Universidade Federal do Ceará.

Francisca Miranda Lustosa

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Especialista em Farmácia Hospitalar e Gestão em Saúde.

Geysa Aguiar Viana

Farmacêutica do Hospital Gonzaguinha de Messejana, Fortaleza, Ceará.

Joaquim Gonçalves Neto

Farmacêutico do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF).

José Ambrósio Guimarães

Médico e Ex-Coordenador do Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF).

José Filipe da Silva

Farmacêutico da Área Hospitalar e Comercial.
Graduando em Enfermagem pela Universidade Estadual do Ceará.
Ex-Estagário do Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF).

José Hícaro Hellano Gonçalves Lima Paiva

Graduando em Medicina pela Universidade Estadual do Ceará.

José Santiago Lima-Verde

Doutor em Ciências pela Universidade Federal do Ceará.

Karla do Nascimento Magalhães

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará.

Livia Aline de Araújo Batista

Farmacêutica e Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Ceará. Coordenadora de Pesquisa Clínica pelo Instituto Cearense de Endocrinologia.

Manuel Dias Fonseca Neto

Médico Sanitarista da Secretaria Estadual de Saúde - Ceará

Maria Augusta Drago Ferreira

Farmacêutica e Professora de Toxicologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará. Mestre em Análises Toxicológicas pela Universidade de São Paulo e Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará.

Maria do Socorro Batista Veras

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF)

Maria Eliane Ponte Gonçalves

Ex-Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF)

Maria Zélia Rouquayrol

Doutora em Higiene e Saúde Pública pela Universidade Federal do Ceará. Assistente Técnica da Equipe de Investigação da Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza.

Mariana de Oliveira Brizeno

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre em Ciências Farmacêuticas, com área de concentração em Farmácia Clínica pela Universidade Federal do Ceará.

Polianna Lemos Moura Moreira Albuquerque

Médica Nefrologista do Instituto Dr. José Frota e Coordenadora do Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará.

Rosa Maria Araújo Freitas

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF)

Sammara Tavares Nunes

Farmacêutica do Instituto Dr. José Frota - Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox/IJF). Mestre em Patologia pela Universidade Federal do Ceará.

Vívian Romero Santiago

Farmacêutica e Doutora em Biotecnologia da Rede Nordeste de Biotecnologia. Coordenadora do Núcleo de Toxicologia da Perícia Forense do Ceará (PEFOCE/CE)

Fortaleza- CE

2017



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

PREFÁCIO

As intoxicações agudas englobam acidentes com substâncias químicas diversas, animais peçonhentos e plantas tóxicas, sendo importante causa de morbidade e mortalidade em nossa população e de notificação obrigatória no Brasil.

Estes agravos constituem quadros clínicos extremamente peculiares de cada região do planeta, pois estão associados a animais típicos de um território, praguicidas empregados e permitidos pelo poder público, uso de medicamentos habitualmente prescritos para patologias comuns ou produtos domésticos comumente adquiridos. Assim, é fundamental o conhecimento das características epidemiológicas, demográficas, até mesmo culturais, para um melhor diagnóstico etiológico, que leva a uma terapêutica mais efetiva.

A complexidade de substâncias químicas, seu número crescente na atualidade e seu fácil acesso são responsáveis pela maioria das exposições humanas, caracterizadas como acidentais, sendo as crianças e os idosos as faixas etárias mais vulneráveis. Ressaltem-se as intoxicações relacionadas a atividades ocupacionais e as tentativas de suicídio, graves questões de saúde pública.

O crescimento desordenado das grandes metrópoles e a atividade humana no campo, sem os devidos equipamentos de proteção individual, favorecem os acidentes com animais peçonhentos, causas bastante comuns de atendimento nos centros de notificação e assistência toxicológicos.

Assim, este guia prático tem por finalidade orientar os profissionais de saúde sobre as medidas terapêuticas específicas no atendimento ao intoxicado, focando em acidentes comuns no Brasil, principalmente na região Nordeste. Os assuntos aqui abordados estão sendo continuamente atualizados, havendo uma equipe de plantão permanente e diário para elucidação de quaisquer dúvidas ou sugestões acerca destes tópicos ou outros relacionados a quadros clínicos em intoxicação.

A todos que contribuíram com este livro, dentro de suas expertises, parabéns!

Polianna Lemos



**INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS**

**GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO**

agradecimentos

Ao Dr. *Ambrósio*, idealizador e um dos fundadores do Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Instituto Doutor José Frota.

A todos os farmacêuticos, que fazem parte do Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Instituto Doutor José Frota, e aos que já passaram por esta casa, o trabalho diário de vocês faz deste centro uma referência nacional no atendimento ao paciente intoxicado.

A Maria do Socorro Batista Veras, pela sua dedicação a este centro nas atividades de ensino, assistência, notificação e pesquisa.

Às secretárias Luzia de Lourdes Patriolino e Maria Cleide Teixeira, que contribuem com a notificação e assuntos administrativos do centro.

A todos os estudantes e estagiários, que passaram por este centro, que nos instigam a buscar sempre o conhecimento atualizado na nossa prática diária.

Às instituições Hospital Instituto Doutor José Frota (IJF), Secretaria de Saúde de Fortaleza, Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, Instituto Butantan, Fundação Instituto Osvaldo Cruz, Universidade Federal do Ceará, Universidade Estadual do Ceará e Escola de Saúde Pública do Ceará, aos Centros de Informação e Assistência Toxicológica do Brasil (que compõem uma rede interligada de assistência, informação e notificação ao intoxicado).

À Dra. Riane, atual superintendente do IJF, e ao Dr. Roberto Ibiapina, atual diretor clínico, pela credibilidade e apoio dado a este trabalho.

À FUNCAP, por possibilitar a concretização deste guia.

À professora da Universidade Federal do Ceará e Doutora, Augusta Drago, pela contribuição científica e apoio constante ao nosso centro.

Aos nossos familiares e amigos que, direta ou indiretamente, sempre contribuem com nossa aprendizagem.

Polianna Lemos



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
2. CONCEITOS BÁSICOS DA TOXICOLOGIA.....	21
3. ABORDAGEM DO PACIENTE INTOXICADO	27
4. DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO – Toxíndromes.....	31
5. DESCONTAMINAÇÃO – Carvão ativado e Lavagem Gástrica.....	35
6. MÉTODOS EXTRACORPÓREOS NAS INTOXICAÇÕES.....	45
7. PRINCIPAIS ANTÍDOTOS.....	51
8. ANIMAIS PEÇONHENTOS DO CEARÁ	57
9. ABORDAGEM GERAL DOS ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS	75
10. SUMÁRIO DE FICHAS DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS.....	81
11. FICHAS DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS.....	89
APÊNDICES	195



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

1. introdução

As intoxicações agudas são importantes causas de notificação aos órgãos de saúde em todo o mundo, afetando frequentemente jovens em idade economicamente ativa e crianças, segundo boletim da Organização Mundial de Saúde (4). Este problema de saúde pública engloba tanto acidentes com animais peçonhentos e plantas tóxicas, como resulta da exposição a diversas substâncias químicas, incluindo praguicidas, fármacos, drogas de abuso e domissanitários.

Em 2017, a Organização Mundial de Saúde, após o 10º Encontro do Grupo Consultivo Estratégico e Técnico para Doenças Tropicais Negligenciadas, incluiu os acidentes por picadas de cobra na lista destas doenças, o que demonstra o impacto do problema.

Toda vítima de intoxicação aguda deve ser classificada como potencialmente grave, ainda que clinicamente não aparente. O diagnóstico precoce e a correta abordagem inicial são decisivos no bom desfecho dos casos clínicos.

Na abordagem pré-hospitalar, enfatiza-se a importância da descontaminação cutânea, a fim de reduzir a exposição ao agente tóxico e sua ação. A estabilização clínica deve ser iniciada ainda no local de socorro à vítima. A observação das funções vitais (presença de respiração e pulso) pode ser realizada por pessoas que não sejam profissionais de saúde até a chegada do profissional especializado. Ao chegar, a equipe de atendimento de urgência deve iniciar o atendimento por meio dos protocolos já reconhecidamente estabelecidos (*Advanced Cardiovascular Life Support – ACLS*).

É importante salientar que nenhuma medida deve ser tomada por leigos sem a correta orientação de um profissional qualificado, uma vez que os centros de informação e assistência ao intoxicado ocupam papel fundamental.

Na admissão hospitalar, é importante a reavaliação das funções vitais por meio dos protocolos clínicos citados. A correta manutenção das vias aéreas,

função respiratória e circulatória são medidas salvadoras em grande parte dos casos clínicos.

A classificação dos sinais clínicos através das síndromes tóxicas ou toxíndromes, definidas como síndromes clínicas, sugere uma classe específica de agente tóxico. Algumas toxíndromes mais relevantes são: simpaticomiméticas, sedativo-hipnóticas, anticolinérgicas e anticolinesterásicas.

Medidas de descontaminação hospitalar, como o uso de lavagem gástrica e de carvão ativado por meio de sondas gástricas e enterais, são alvo de muitas controvérsias na literatura atual. É fundamental conhecermos as contraindicações reconhecidas a estas medidas, como as substâncias caústicas, que podem lesar a mucosa esofágica, e derivados do petróleo (hidrocarbonetos).

O maior risco de broncoaspiração durante a passagem de sondas gástricas ou enterais é associado à indução do reflexo de vômito. Assim, a garantia de uma via aérea definitiva reduz sensivelmente este risco.

Medidas que acelerem a eliminação de substâncias químicas no organismo requerem o conhecimento de características farmacológicas destas. Alcalinização urinária, terapia dialítica, plasmaférese e outras providências são utilizadas para acelerar a retirada do agente tóxico do organismo minorando o dano.

O conhecimento dos antídotos e sua devida utilização constituem medida específica em inúmeros casos. É fundamental garantir o acesso, em menor tempo possível, a estes antídotos, principalmente quando se refere a acidentes com animais peçonhentos, cuja demora na administração dos soros neutralizantes pode ser fatal.

Sequela neurológica, que pode levar a estado vegetativo persistente, e déficit de função renal permanente constituem complicações clínicas dos envenenamentos e intoxicações.

Causas importantes de óbito, nos casos de intoxicações, são a insuficiência respiratória aguda e o choque hemorrágico, daí a relevância de medidas de estabilização iniciais.

A abordagem completa do paciente intoxicado e o apoio psicológico à vítima e sua família são os pilares essenciais de sua conduta.

“Tratar o paciente, não o veneno, continua a ser o princípio básico e importante da toxicologia clínica”. (Goodman & Gilman, 2012)

Bibliografia

1. American Heart Association. **IVE ACLS Provider Manual e-Book** (International English). Dalas, Estados Unidos. 2006.
2. Knobel E. Conduta no paciente intoxicado. In: Knobel E. **Condutas no paciente grave**. 4.ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2016.
3. Goodman e Gilman. Princípios da toxicologia e tratamento do envenenamento. In: **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12.ed. Porto Alegre. 2012.
4. Neglected Tropical Diseases, disponível em: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/ Acesso em: 27/9/2017.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

2. conceitos básicos

2.1. Agente Tóxico ou Toxicante

É toda e qualquer substância capaz de produzir efeitos nocivos ao interagir com um organismo vivo, desde o dano de suas funções até a sua morte.

2.2. Veneno ou Peçonha

Mistura de substâncias de origem biológica (animal ou vegetal) capaz de causar alterações nocivas a órgãos ou sistemas de organismos vivos quando da interação com eles.

2.3. Toxina

Componente bioativo que pode ser isolado a partir de uma secreção tóxica, possuindo atividade biológica capaz de alterar mecanismos fisiológicos.

2.4. Peçonhento

Peçonhento: Animal ou vegetal com capacidade endógena de produzir veneno através de órgão ou sistema especializado e que possui aparelho ou aparato específico para a inoculação em ou exposição a outro ser vivo.

Venenoso: Animal que possui maquinário de síntese ou de elaboração de componentes bioativos tóxicos, mas carece de maquinário inoculatório.

2.5. Toxicidade

Propriedade intrínseca e potencial inerente a um agente químico capaz de produzir efeito nocivo ao organismo. A toxicidade depende principalmente das seguintes condições de exposição:

- dose ou concentração da substância liberada na exposição
- vias de introdução no organismo (trato respiratório, trato gastrointestinal, pele e via sanguínea)
- tempo e frequência de exposição
- propriedades físico-químicas do toxicante
- suscetibilidade do organismo

2.6. Exposição

Contato do indivíduo com o agente tóxico, por quaisquer vias de introdução interna ou externa, que possa ocasionar ou não uma intoxicação.

2.7. Intoxicação

Conjunto de sinais e sintomas que demonstra o desequilíbrio orgânico promovido pela ação de uma substância química após a exposição. A intoxicação é revelada pela evidência clínica ou ainda através do diagnóstico laboratorial.

2.8. Risco e Segurança

Risco: É a probabilidade de uma substância produzir um dano em condições específicas de uso. **Segurança:** É a probabilidade de não se produzir um dano ao se usar uma substância em condições específicas. Nenhum agente químico é totalmente seguro ou perigoso por si só. É a quantidade utilizada (dose ou concentração), condições de exposição (via, duração e frequência), propriedades da substância e suscetibilidade do organismo que determinam a segurança ou o risco. Dependendo das condições de exposição, uma substância menos tóxica pode apresentar um risco maior do que uma substância de maior toxicidade.

2.9. Dose

Comumente, o efeito de uma substância é proporcional à dose, sendo esta a quantidade de substância administrada a um organismo. Vale ressaltar que algumas substâncias possuem um efeito “tudo ou nada”, que independe da dose administrada.

- Dose Letal (DL 50)

Quantidade calculada de um agente químico necessária para causar a morte de 50% dos animais em estudo. Geralmente é expressa em miligrama ou grama da substância por quilo de peso corporal (mg/kg ou g/kg).

- Dose Efetiva (DE 50)

Quantidade necessária de uma substância para causar um determinado efeito em 50% dos animais em estudo. É também expressa em mg/kg ou g/kg.

2.10. Índice Terapêutico

Distância entre a máxima concentração terapêutica e a mínima concentração tóxica. Quanto maior o valor do índice terapêutico, ou margem de segurança, mais “segura” será a substância. Uma margem de segurança estreita indica maior risco.

Didaticamente, pode-se dividir as grandes áreas da toxicologia, quanto ao diagnóstico etiológico, em:

2.11. Animais Peçonhentos

Neste grupo, encontram-se as serpentes (“cobras”) peçonhentas, aranhas e escorpiões de interesse médico, peixes e abelhas. Acidentes causados por tais animais configuram intoxicação e, na maioria das vezes, necessitam ser abordados de forma específica. Além dos cuidados básicos (acalmar o paciente, proteger o local do corpo onde ocorreu o acidente, etc), é preciso encaminhar o acidentado ao hospital mais próximo para exame clínico criterioso e, em alguns casos, administração de tratamento específico (soroterapia heteróloga), conforme normas oficiais divulgadas no Manual de Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos do Ministério da Saúde do Brasil.

2.12. Substâncias Caústicas

Como os produtos de limpeza, ácidos ou básicos, que causam basicamente queimaduras, estes requerem muita cautela, pois muitos casos resultam em lesões graves, que vão desde hemorragia a perfurações para as cavidades e órgãos internos. O cirurgião bem treinado deve considerar a possibilidade de intervir mesmo nos primeiros minutos. Em geral, a endoscopia deve ser realizada nas primeiras 48 horas e repetida somente depois dos 28 dias após a exposição. Observação: Evitar lavagem gástrica em todos estes casos.

2.13. Derivados do Petróleo (ex. hidrocarbonetos)

Como querosene, gasolina e solventes voláteis causam basicamente pneumonia química, asfixia e problema respiratório, cujo tratamento é sintomático, não requerendo nada específico. Observação: Evitar lavagem gástrica.

2.14. Outras Substâncias

Como praguicidas e medicamentos são os toxicantes clássicos que envenenam e matam por produzir lesões após serem absorvidos pelas vias digestivas, aéreas ou mesmo pela pele. Neste grupo, depois das medidas de urgência citadas acima, indica-se o seguinte:

a) Em caso de ingestão de praguicidas (exceto os cáusticos) e de medicamentos que afetam o sistema nervoso central (SNC), procede-se à lavagem gástrica, caso o paciente esteja com a via aérea protegida (intubação orotraqueal) com sonda orogástrica, e administração de carvão ativado diluído a 10%, na dose de 01 g (um) por kg de peso, até no máximo 50 g/dose, em doses repetidas de 6/6 h, até no máximo por três dias. Observação: Suspender a dieta enquanto estiver utilizando-o.

b) As demais substâncias, como os hormônios, as vitaminas, anti-inflamatórios, etc. em geral, produtos pouco tóxicos, administrar apenas carvão ativado por via oral, em dose única, e observar, por pelo menos seis horas, sempre prestando atenção, pois o paciente pode ter misturado substâncias, ter se alimentado e seu quadro pode mudar radicalmente em poucos minutos, o que requer mudança de abordagem.

Deve-se evitar qualquer medida intempestiva ou fora da aqui indicada, como beberagens, substâncias neutralizadoras, garrotes ou outras, porque é ineficaz e, muitas vezes, causa agravamento da intoxicação, como costuma acontecer quando se administra leite, que aumenta a absorção de vários praguicidas, e outros medicamentos, o que pode ser fatal.

Bibliografia

1. Goodman e Gilman. Princípios da toxicologia e tratamento do envenenamento. In: **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. 12.ed. Porto Alegre. 2012.

2. Oga S, Camargo MM, Batistuzzo JA. **Fundamentos de Toxicologia**. 4.ed. Ed. Atheneu. São Paulo. 2014.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

3. abordagem do paciente intoxicado

A intoxicação aguda resulta do desequilíbrio orgânico produzido pelo agente químico no sistema biológico humano. O quadro clínico que resulta das intoxicações retrata esta desordem na homeostase, podendo ter consequências fatais, se não tratadas.

A primeira medida a ser tomada ao se deparar com uma vítima de intoxicação no âmbito pré-hospitalar é a estabilização do paciente, realizando uma rápida avaliação da função cardiorrespiratória (tem pulso? Está respirando?). Em seguida, deve-se ligar imediatamente para os centros de informação e assistência toxicológica para tomar conhecimento de outras medidas específicas. No Brasil, há cerca de quarenta centros de informação, que funcionam 24 horas para esclarecimento e notificação de casos de intoxicação.

Após estas medidas, é importante minimizar o contato do paciente com o agente tóxico, principalmente se a exposição for cutânea. Deve-se retirar as roupas contaminadas e lavá-las com água corrente enquanto se providencia o transporte ao serviço médico próximo. Se o agente for um gás tóxico, retirar o paciente da área de confinamento e deixá-lo em ambiente arejado.

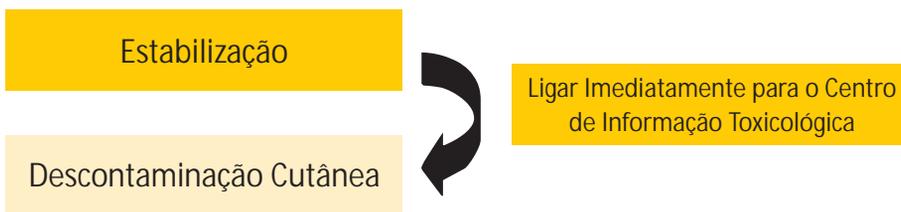


Figura 1.0. Medidas Pré-Hospitalares

Durante a chegada do paciente ao âmbito hospitalar, deve-se sistematizar a avaliação do paciente intoxicado para que nenhuma etapa seja negligenciada. Observe abaixo:

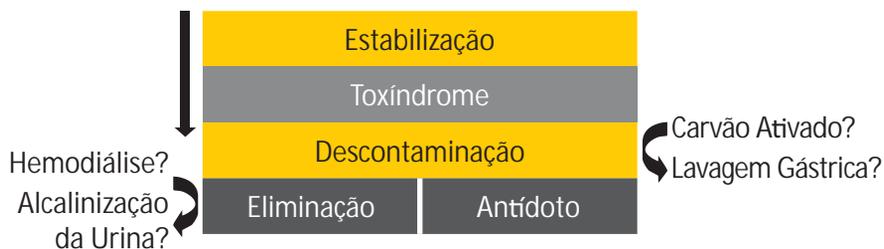


Figura 2.0. Medidas Hospitalares

A primeira abordagem do paciente intoxicado segue os mesmos protocolos de todo paciente grave, ou seja, deve-se iniciar pela avaliação da função cardíaca (tem pulso?), vias aéreas e respiração, circulação e avaliação do estado neurológico do paciente. A abordagem precoce e precisa é fundamental. O conhecimento dos protocolos atualizados (*Advanced Cardiovascular Life Support – ACLS*) e treinamento periódico é o pilar do profissional que atua na emergência.

Após a estabilização do paciente, segue a abordagem do paciente através das síndromes tóxicas citadas anteriormente. É importante o conhecimento dos quadros clínicos simpáticos (taquicardia, hipertensão etc.) e parassimpáticos (muscarínicos – broncorreia, liberação de esfíncteres – e nicotínicos – fasciculações etc.), além da coleta de informações mais detalhadas da anamnese, focando na investigação do agente tóxico incriminado.

Durante a abordagem hospitalar, deve-se considerar nova descontaminação, a qual engloba o uso do carvão ativado e lavagem gástrica (diferente da descontaminação cutânea realizada no ambiente pré-hospitalar), quando o tempo decorrido entre a ingestão do agente tóxico e o atendimento médico for até 4-6h. (2). Devido às inúmeras controvérsias e contraindicações envolvendo estas medidas, estas serão discutidas separadamente. O objetivo do uso do carvão e/ou lavagem gástrica é minimizar a absorção do agente tóxico pelo organismo, tendo em vista que, estando ainda no trato gastrointestinal, ainda não atingiu outros sistemas orgânicos. Avaliar o risco de broncoaspira-

ção durante a passagem de sondas nasogástricas em paciente com reflexo de vômito e sem vias aéreas devidamente protegidas.

A adoção de medidas específicas consiste na retirada do agente tóxico, tendo este atingido os sistemas orgânicos, podendo se dividir em medidas de eliminação e uso de antídotos. Para o correto uso de medidas de eliminação, é necessário conhecer as características do agente tóxico (cinética do tóxico no organismo), o que acelerará sua excreção. Neste momento, deve-se considerar o uso de alcalinização urinária, útil quando o agente é pobremente ligado a proteínas, hemodiálise (sempre definida após a avaliação do nefrologista com a equipe), plasmaférese, exsanguíneo-transfusão etc. O uso de antídotos é extremamente útil na neutralização do agente tóxico no organismo, antagonizando suas ações ou efeitos tóxicos, minimizando o dano, o que consiste em medicamentos que atuam controlando os sinais e sintomas potencialmente letais, estabilizando hemodinamicamente o paciente.

Como se pode perceber, a avaliação e a terapêutica do paciente intoxicado requerem amplo conhecimento de agentes tóxicos, conjunto cada vez mais amplo, e na colaboração da equipe multiprofissional (médico, farmacêuticos, equipe de enfermagem, serviço social, fisioterapia etc.).

Bibliografia

1. American Heart Association. **IVE ACLS Provider Manual e-Book** (International English). Dalas, Estados Unidos. 2006.
2. WHO U. Children and poisoning. World Rep child Inj Prev [Internet]. 2008;1–2. Disponível em: http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_english.pdf
3. King AM, Aaron CK. Organophosphate and Carbamate Poisoning. **Emerg Med Clin N Am**. 2015;33:133–51
4. Knobel E. Conduta no paciente intoxicado. In: Knobel E. **Condutas no paciente grave**. 4.ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2016.



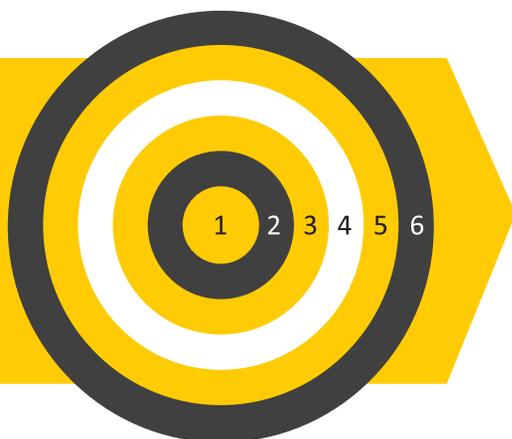
INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

4. DIAGNÓSTICO SINDRÔMICO - Toxíndromes

4.1. Anamnese do Paciente Intoxicado

Alguns aspectos são extremamente importantes na história da vítima de intoxicação: tempo decorrido entre a intoxicação e o atendimento médico, uso de medicações prévias (principalmente psicotrópicos), uso de medidas domiciliares empregadas (ex.: leite etc.), tempo do início e quais sintomas apresentados, comorbidades prévias (cardiopatia, nefropatia, etc), uso de álcool ou drogas ilícitas concomitantes.



1. Agente causal
2. Quantidade de tóxico
3. Tempo decorrido
4. Sintoma inicial
5. Antecedentes médicos
6. Tipo de socorro domiciliar

Figura 3.0. Anamnese do Paciente Intoxicado

4.2. Síndromes Tóxicas

Conjunto de sinais e sintomas clínicos apresentados por determinados agentes tóxicos. Tem a finalidade de facilitar a identificação da substância tóxica envolvida, importante para as decisões clínicas, epidemiológicas e sanitárias.

a) Síndrome Anticolinérgica

Midríase, taquicardia, rubor facial, pele e boca secas, diminuição das secreções, constipação, retenção urinária e agitação psicomotora.

Agente Provável: Atropina, Escopolamina (Hioscina), Homatropina, Diclomina, espécies de plantas do gênero *Datura* (Zabumba ou Saia Branca), Anti-histaminicos, Antidepressivos Tricíclicos e Toxina Botulínica.

b) Síndrome Colinérgica ou Colinomimética

Miose, bradicardia, incontinência fecal e urinária, sudorese, sialorreia, aumento da secreção brônquica, fibrilações, convulsões, coma e morte por insuficiência respiratória.

Agente Provável: Inseticida organofosforado (Malation, Paration, Ddvp etc.), inseticida carbamato (Propoxur, Carbofuran, Adicarb, etc) e Fisostigmina.

c) Síndrome Convulsiva

Convulsão tônico clônica generalizada.

Agente Provável: Estricnina, inseticida organoclorado (Aldrin, Lindano, Heptacloro etc.) e Isoniazida.

d) Síndrome Depressora do Sistema Nervoso Central

Sonolência, torpor e coma.

Agente Provável: Álcool, barbitúrico e benzodiazepínico.

e) Síndrome Extrapiramidal

Crise oculógira, distonia, espasmos musculares e parkinsonismo.

Agente Provável: Fenotiazínicos, (Clorpromazina e Levomepromazina etc.), Butirofenona (Haloperidol) e Metoclopramida.

f) Síndrome Hepato-Renal Tóxica

Disfunção hepato-renal

Agente Provável: Acetaminofeno ou Paracetamol, Cogumelo Tóxico, Fósforo Inorgânico e Tetracloreto de Carbono.

g) Síndrome da Metemoglobinemia Tóxica

Cianose Cinza Arroxeadas

Agente Provável: Nitritos, nitroglicerina, sulfona, fenacetina, pyridium® (fenazopiridina), primaquina, anilina, naftaleno, tinta de carimbo, graxa de

sapato, cloratos, quinonas e nitrobenzeno.

h) Síndrome Narcótica

Miose, depressão neurológica e respiratória.

Agente Provável: Ópio (elixir paregórico), morfina e codeína.

i) Síndrome Neurológica Maligna

Hipertermia superior a 40 graus centígrados, consciência alterada, rigidez muscular e pressão arterial flutuante.

Agente Provável: Clorpromazina, Flufenazina e Haloperidol.

j) Síndrome da Psicose Tóxica

Distúrbios psíquicos, neurológicos, cardiovasculares e respiratórios.

Agente Provável: Anfetaminas, cocaína (*crack*), LSD e maconha.

Bibliografia

1. Knobel E. Conduta no paciente intoxicado. In: Knobel E. **Condutas no paciente grave**. 4.ed. São Paulo: Editora Atheneu. 2016.
2. Goodman e Gilman. Princípios da toxicologia e tratamento do envenenamento. In: **As bases farmacológicas da terapêutica de Goodman & Gilman**. Cap 4, pp. 42-73. 12.ed. Porto Alegre. 2012.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

5. DESCONTAMINAÇÃO

Carvão Ativado e Lavagem Gástrica

Constitui erro usual, no tratamento de intoxicações agudas, a busca cega ao antídoto específico, negligenciando as medidas iniciais de estabilização. O número reduzido de antídotos e a demora na sua obtenção e emprego jamais devem retardar a abordagem inicial do paciente. Otimizar o tempo e as ações no atendimento ao intoxicado são fundamentais.

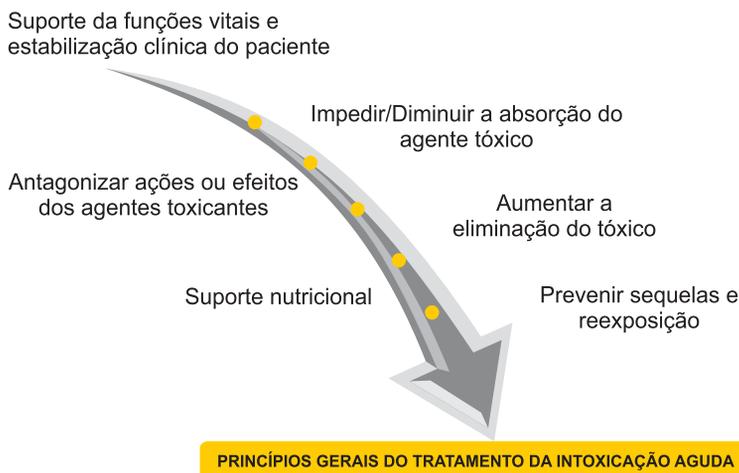


Figura 4.0. Princípios Gerais no Manejo de uma Intoxicação Aguda

Uma vez sistematizado o atendimento inicial ao paciente intoxicado, neste tópico, será detalhado o uso de processos de descontaminação gastrointestinal, sobretudo a utilização de carvão ativado e lavagem gástrica, uma vez que serão considerados em quase todos os agentes tóxicos ingeridos.

5.1. Indução de êmese



Atualmente, não é recomendada rotineiramente no departamento de emergência a indução de vômitos como medida de suporte nas intoxicações agudas, uma vez que não há evidências de que melhore a evolução de pacientes intoxicados, como também pode interferir na eficácia de outros métodos de descontaminação. Tal método é absolutamente contraindicado em pacientes com depressão do sensorio ou que ingeriram substâncias cáusticas ou hidrocarbonetos, devido a maior possibilidade de aspiração e de lesar a mucosa digestiva, respectivamente.

5.2. Carvão Ativado

O carvão ativado tem sido usado no tratamento das exposições a agentes tóxicos por ingestão, há muitos séculos, e continua sendo amplamente empregado, visto ser capaz de adsorver uma grande variedade de agentes tóxicos, bem como pode aumentar sua eliminação.

No entanto, deve-se atentar para o fato de que sua eficácia diminui com o tempo entre a exposição ao agente tóxico e a sua administração. A ação do carvão ativado é limitada pela pobre absorção de álcoois, ácidos, bases e metais. Dados de literaturas atuais sugerem que ele somente deve ser considerado para pacientes que se apresentam dentro de uma hora de uma overdose potencialmente tóxica, contudo não se pode excluir um potencial benefício quando administrado até mesmo após a primeira hora. É importante considerar que muitos agentes tóxicos diminuem a motilidade gástrica, assim, pode-se iniciar o carvão em até 4-6h, a depender do caso.

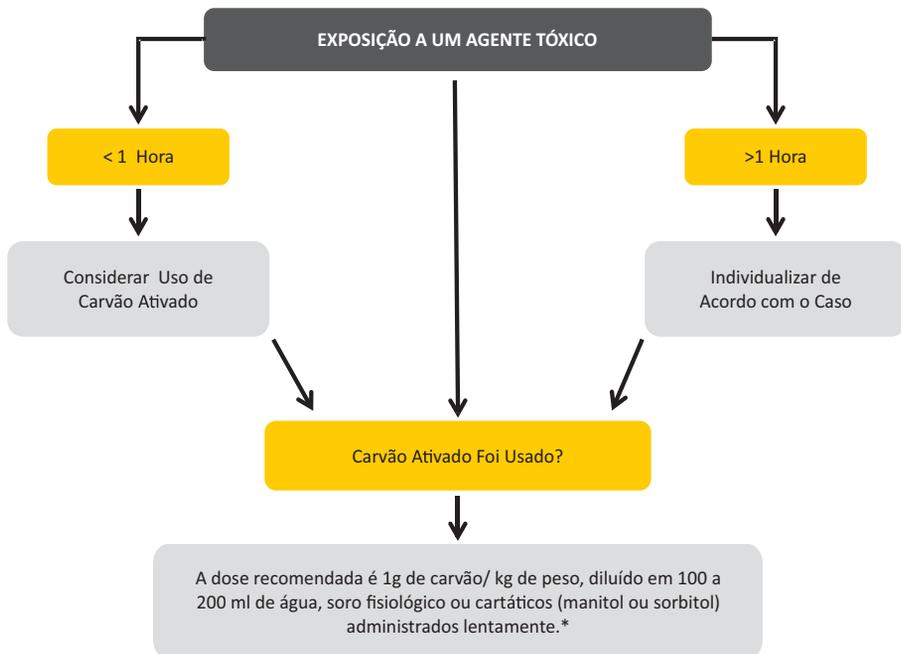
Eficácia de acordo com o tempo de administração

<5 min – diminui em 73% a absorção dos tóxicos

Em 30 min - diminui em 51% a absorção dos tóxicos

Em 60 min - diminui em 36% a absorção dos tóxicos

>2 horas – comumente ineficaz



*Posologia recomendada quando o carvão ativado é administrado em dose única.

Fonte: Elaborado pelo autor. (soro fisiológico=> SF 0,9 %)

Figura 5.0. Sequência no Uso do Carvão Ativado

Pacientes conscientes podem ingerir o carvão ativado via oral, no entanto sua palatabilidade pode ser um problema, podendo-se aventar a possibilidade de sua ingestão via tubo nasogástrico, desde que as vias aéreas se mostrem pÉrvias e protegidas. Nos casos de uso da via oral, pode ser considerado o uso de antiemÉticos (ex.: metoclopramida.). Deve-se sempre orientar o paciente, quando possÍvel, sobre o procedimento e produto a ser utilizados.

Em situaçÓes excepcionais, pode-se administrar o carvão ativado em mÚltiplas doses para promover um processo de eliminaçÓo de determinados agentes tÓxicos, como os mencionados na Tabela abaixo:

Tabela 1.0. Drogas eliminadas com o uso de carvão ativado em doses múltiplas

Carbamazepina	Teofilina
Dapsona	Amitriptilina
Fenobarbital	Digoxina
Quinina	Fenitoína
Sotalol	Piroxicam

Fonte: Adaptado de De Azevedo et al.,2015.

No caso das doses múltiplas, o carvão ativado deve ser administrado em até 4 doses, com um total de 200 gramas, sendo cada dose preconizada com 0,5 g de carvão/kg de peso, de quatro em quatro horas, até o limite máximo. Em pacientes com vômitos persistentes ou dismotilidade do trato gastrointestinal, doses menores podem ser mais bem toleradas. Vale ressaltar que ainda não existem evidências que corroborem para uma redução da morbidade e mortalidade associada ao uso de múltiplas doses em pacientes vítimas de intoxicações agudas.

Vários estudos reafirmam a superioridade do carvão ativado quando comparado a outros métodos de descontaminação, como a lavagem gástrica. No entanto, deve-se lembrar que a terapêutica de escolha deve ser individualizada para cada paciente de acordo com o agente tóxico ingerido, quantidade ingerida e apresentação clínica do paciente.

Deve-se atentar para as principais contraindicações associadas ao uso de carvão ativado, as quais estão expostas na Tabela abaixo:

Tabela 2.0. Contraindicações associadas ao uso do carvão ativado

Rebaixamento do nível de consciência sem proteção das vias aéreas – proceder à intubação primeiramente.

Ingestão de substâncias cáusticas.

Ingestão de hidrocarbonetos.

Risco de hemorragias ou perfuração do trato gastrointestinal.

Substâncias que não ou pouco são adsorvidas pelo carvão ativado (flúor, lítio, ferro, álcool, metanol, cianeto).

Obstrução intestinal.

Cirurgia abdominal recente.

Fonte: Adaptado de: De Azevedo et al.,2015.

Deve-se atentar para os possíveis efeitos adversos resultantes da administração de carvão ativado, como o gosto desagradável, êmese, constipação, enegrecimento das fezes e possibilidade de aspiração.

5.3. Lavagem Gástrica

Apesar de associar-se com riscos importantes e de exigir equipe capacitada, equipamento adequado, ambiente hospitalar e, por vezes, sonda de grosso calibre, a lavagem gástrica ainda é comumente realizada e indicada por profissionais de saúde. No entanto, para a realização deste método de descontaminação, é necessário que o paciente preencha alguns critérios, podendo ser indicada quando:

Tempo de ingestão menor que 1 hora
Substância potencialmente tóxica ou desconhecida em quantidades maciças.
O tóxico ingerido não é absorvido pelo carvão ativado.
Não existe antídoto específico eficiente ou tratamento alternativo.
CHECAR CONTRAINDICAÇÕES

Figura 6.0. Principais indicações para o uso de lavagem gástrica

Assim como no carvão ativado, a lavagem gástrica tem sua eficácia associada ao tempo entre a exposição e a realização do procedimento.

Eficácia de acordo com o tempo até sua realização
Em 10 min - 45% de material recuperado
Em 19 min - 30% de material recuperado
Em 60 min – de 8 até 32% de material recuperado
>1 hora – geralmente ineficaz e raramente é indicada

Ao realizar o procedimento, deve-se inicialmente explicar ao paciente, quando possível, o procedimento e a necessidade de realizá-lo e que, para evitar complicações associadas à técnica, o paciente deve permanecer imóvel durante lavagem. O paciente deve ser posicionado idealmente em decúbito lateral esquerdo, com a cabeça levemente inferior ao corpo, para que se possa passar, de maneira adequada, uma sonda de grosso calibre, devidamente umidificada, pela narina, de maneira suave. Em seguida, deve-se verificar a posição da sonda por meio da insuflação de ar e, oportunamente, da aspiração do conteúdo

gástrico, enquanto se ausculta com o estetoscópio o estômago do paciente.

Através da sonda, administram-se pequenas quantidades de soro fisiológico e, logo em seguida, aguarda-se o retorno do conteúdo gástrico para remover agentes tóxicos presentes no estômago. A técnica deve ser realizada até que não haja mais retorno do conteúdo gástrico.



Deve-se considerar, quando julgar necessária, a utilização de carvão ativado logo depois da lavagem gástrica, desde que o agente tóxico tenha sido ingerido em grandes quantidades e que ele seja adsorvido com a administração do carvão ativado.

A lavagem gástrica está associada a um risco aumentado de vômitos e aspiração do conteúdo gástrico levando à pneumonia, principalmente se o paciente for pouco cooperativo e não estiver intubado. Apesar de as complicações associadas à técnica serem infrequentes, elas podem ocorrer, tais como as mencionadas na Tabela abaixo:

Tabela 3.0. Complicações associadas à lavagem gástrica

Laringoespasma	Hemorragia	Aspiração	Mediastinite
Lesão esofágica	Vômitos	Lacerações de vias aéreas	Perfurações gastrointestinais

Fonte: Adaptado de: Olson et al.,2014.

Ademais, deve-se atentar para as principais contraindicações associadas à lavagem gástrica, expostas na Tabela abaixo:

Tabela 4.0. Contraindicações associadas à lavagem gástrica

Rebaixamento do nível de consciência, devendo-se proceder com entubação orotraqueal.
Ingestão de substâncias caústicas.
Ingestão de hidrocarbonetos.
Risco de hemorragias ou perfuração do trato gastrointestinal.
Cirurgia abdominal recente

Fonte: Adaptado de: Herlon et al.,2016.

Bibliografia

1. AMERICAN ACADEMY OF CLINICAL TOXICOLOGY AND EUROPEAN ASSOCIATION OF POISONS CENTRES AND TOXICOLOGISTS. Position paper: single-dose activated charcoal. **Clin Toxicol**, v. 43, pp. 61-87, 2005.
2. AMERICAN ACADEMY OF CLINICAL TOXICOLOGY AND EUROPEAN ASSOCIATION OF POISONS CENTRES AND TOXICOLOGISTS. Position statement and practice guidelines on the use of multi-dose activated charcoal in the treatment of acute poisoning. **Clin Toxicol**, v. 37, pp. 731-755, 1999.
3. Bradberry SM, Vale JA. Multiple-dose activated charcoal: a review of relevant clinical studies. **Clin Toxicol**; v. 33, pp. 407-416, 1995.
4. Comstock EG, Boisaubin EV, Comstock BS, Faulkner TP. Assessment of the efficacy of activated charcoal following gastric lavage in acute drug emergencies. **J Toxicol - Clin Toxicol**; v. 19, p. 149, 1982.
5. Eddleston M, Juszczak E, Buckley NA, Senarathna L, Mohamed F, Dissanayake W, Hittarage A, Azher S, Jeganathan K, Jayamanne S, Sheriff MR, Warrell DA. Multiple-dose activated charcoal in acute self-poisoning: a randomised controlled trial. **Lancet**; v. 371, pp. 579-587, 2008.

6. Frendl G, Urman R. Toxicology. In: Pocket UCI. Wolter Klumer -Lippincott Williams e Wilkins. pp. 36/1 -36/10, 2013.
7. Emergências Clínicas: abordagem prática. Herlon Saraiva Martins et al. **Editora Manole Ltda**, 10.ed., 2016.
8. Ilkhanipour K, Yealy DM, Krenzelok EP. The comparative efficacy of various multiple dose activated charcoal regimens. **Am J Emerg Med**; v. 10, pp. 298-300, 1992.
9. Manual de Toxicologia Clínica. Kent R Olson et al. **Editora ArtMed**, 6.ed., 2014.
10. Medicina Intensiva: abordagem prática. Luciano César Pontes de Azevedo et al. **Editora Manole Ltda**, 2. ed., 2015.
11. Rosenberg PJ, Livingstone DJ, McLellan BA. Effect of whole-bowel irrigation on the antidotal efficacy of oral activated charcoal. **Ann Emerg Med**; v. 17, pp. 681-683, 1988.
12. Schvartsman C & Schvartsman S. Intoxicações exógenas agudas. **J Ped**; v. 75, nº 2, 1999.
13. Underhill TJ, Greene MK, Dove AF. A comparison of the efficacy of gastric lavage, ipecacuanha and activated charcoal in the emergency management of paracetamol overdose. **Arch Emerg Med**; v. 7, pp. 148-154, 1990.
14. Wason S. Gastrointestinal decontamination of the poisoned patient - a critical review. **Drugs of Today**; v. 23, pp. 455-465, 1987.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

6. MÉTODOS EXTRACORPÓREOS NAS INTOXICAÇÕES

Os rins são órgãos extremamente vascularizados com um alto gasto energético, o que exige aproximadamente 20% do débito cardíaco para manutenção das suas funções e homeostase. Além disso, os rins são fundamentais na depuração sanguínea, removendo inúmeras substâncias tóxicas circulantes, sejam elas endógenas, como a própria ureia, ou exógenas, como fenobarbital. Assim, os rins estão diretamente implicados em muitos quadros de intoxicação, pois além de participarem ativamente na remoção de substâncias tóxicas do sangue, podem ter sua hemodinâmica afetada pelos efeitos destas substâncias que comumente causam alterações dos níveis pressóricos, distúrbios ácido-básicos e hidroeletrólíticos.

Para acelerar a eliminação de um agente tóxico, consideram-se algumas técnicas extracorpóreas na abordagem terapêutica de um paciente intoxicado: diálise peritoneal, hemodiálise, hemoperfusão, hemofiltração, plasmáfereze e exsanguineo transfusão. Em 1958, Schreiner G.(1) já descrevia o emprego do "rim artificial" nos quadros de intoxicações relatando experiências prévias em clínicas de hemodiálise destes quadros durante oito anos de experiência.

É importante citar a alcalinização urinária e a diurese forçada como métodos que também aceleram a eliminação de substâncias tóxicas, porém, para que estas medidas sejam úteis, além do agente tóxico poder ser rapidamente excretado pelos rins, o paciente deve ter débito urinário adequado e função renal normal. A alcalinização urinária visa à elevação do pH urinário até 7,5 a 8,5, podendo ser conseguida com a infusão de soro glicosado a 5%, acrescido de 100 a 150 mEq de bicarbonato de sódio por litro de soro infundido (2). Deve-se acompanhar a elevação do pH e o quadro clínico do paciente para avaliar a eficácia desta medida.

Neste capítulo, apresentam-se as noções básicas de cada uma dessas terapias e para quais agentes tóxicos há benefícios relatados na literatura.

O conhecimento das características do agente tóxico (há excreção renal? Há ligação a proteínas? Está presente na forma de ácido fraco? Tem distribuição extracelular?) é o primeiro fator a ser avaliado na indicação de métodos extracorpóreos, bem como o conhecimento detalhado do quadro clínico do paciente. Vale ressaltar que a decisão acerca desses procedimentos requer conhecimentos específicos de nefrologia ou hematologia, assim, o nefrologista e o hematologista são fundamentais na prescrição e execução dessas medidas terapêuticas.

6.1. Diálise Peritoneal

Raramente indicada no tratamento de intoxicações agudas, pois a depuração de solutos é extremamente baixa (10 a 15 ml/min). Pode-se considerar um método de escolha na impossibilidade de outros métodos extracorpóreos mais eficientes (2).

6.2. Hemodiálise

Esta técnica é a mais difundida entre os métodos de remoção de agentes tóxicos via extracorpórea. Este método se baseia principalmente na difusão de solutos pelas membranas dos capilares, assim, solutos pequenos podem comumente ser removidos com mais facilidade. Como mencionado anteriormente, a eficácia deste método varia com as características do fármaco (hidrossolubilidade, distribuição nos líquidos extracelulares, lipossolubilidade, rebote – difusibilidade do compartimento intracelular ao compartimento extracelular, capacidade de se ligar a proteínas) (3), com as condições clínicas do próprio paciente e fatores relacionados à própria técnica extracorpórea (membrana dialisadora de alta eficiência, membrana de alto fluxo, superfície ampla de dialisador, fluxos de sangue e dialisato e duração).

Vale ressaltar que este não é um método inócuo, sendo a presença do nefrologista, o mais rápido possível, fundamental para um melhor desfecho dos pacientes, que frequentemente se apresentam clinicamente graves. Estudo retrospectivo desenvolvido na região Sul do Brasil (4) avaliou 245 casos graves de intoxicação medicamentosa ou por agrotóxicos, sendo a diálise realizada em dez

destes pacientes e hemoperfusão somente em um, sendo a ocorrência de óbitos maior naqueles que realizaram o procedimento dialítico, porém a amostra foi limitada, o que mostra a necessidade de estudos futuros sobre o assunto.

Abaixo, listam-se alguns agentes tóxicos comumente removidos pela hemodiálise.

Tabela 5.0. Substâncias comumente removidas pela hemodiálise

Álcoois	Antimicrobianos / Quimioterápicos	Sedativos / Convulsivantes	Agentes Cardiovasculares	Outros
Salicilatos	Ciclofosfamida e 5-fluorouracil	Carbamazepina	Atenolol	Teofilina
Acetaminofeno	Penicilinas	Ácido Valpróico*	Captopril	Lítio
Etanol e Etilenoglicol	Ciprofloxacino	Fenobarbital	Acetona	Paraquat
Analgésicos	Aciclovir, Ganciclovir	Fenitoína	Solventes	Cloratos
Colchicina	Didanosina, Zidovudina, Foscarnete		Metildopa	Ácido Bórico

*Não é bem dialisável.

6.3. Hemoperfusão

Esta técnica consiste em passar o sangue por um cartucho que contém um adsorvente, comumente o carvão. A remoção de agentes tóxicos é influenciada pela afinidade do carvão com suas propriedades hidrofóbicas, pela toxina e pelo grau de ligação desta às proteínas plasmáticas. Estes cartuchos não se ligam bem aos álcoois, não estando indicados nos casos de intoxicações por etilenoglicol, metanol ou álcool isopropílico (2). Estudos atuais relatam seu emprego em casos de intoxicação por paraquat em humanos, particularmente se associado à hemoperfusão (5).

6.4. Plasmaférese e Exsanguineotransfusão

Este método se baseia na substituição do plasma do paciente por outras soluções como plasma fresco, albumina ou cristalóide (2). Em geral, não é efetivo no tratamento de intoxicações devido às limitações do volume de plasma a ser permutado. Pode ser útil em casos de substâncias que se ligam fortemente a proteínas (6).

Bibliografia

1. Schereiner, G. The role of hemodialysis (Artificial kidney) in Acute Poisoning. **AMA Arch Intern Med.** 102 (6):896-913, 1958.
2. Henrich, W.L. Tratamento extracorpóreo das intoxicações e das overdoses de fármacos. In: Princípios e Práticas de Diálise. Texas, Estados Unidos. Ed. Dili-vros. 4.ed. Cap. 35, pp. 625-654, 2009.
3. Schannon, M.W. A general approach to poisoning. In: Shannon MW, Borron SW, Burns JM, eds: Haddad and Winchester's clinical management of poisoning and drug overdose. 4.ed. Philadelphia. WB Saunders, pp. 14-15, 2007.
4. Pedroso, JA, Da Silva, CAM. O nefrologista como consultor ante a intoxicação aguda: epidemiologia das intoxicações graves no Rio Grande do Sul e métodos de aumento da depuração renal. **J Bras Nefrol.** 32(4):342-351, 2010.
5. Stone K, Humphries RL. Current Diagnosis and Treatment- Emergency Medicine. McGraw-Hill, Lange.6.ed. 2008.
6. Jones, JS, et al. Current status of plasmapheresis in toxicology. **Ann Emerg Med,** 15: 474-482, 1986.
7. Wang Y, Chen Y, Mao L, Zhao G, Hong G, et al. Effects of hemoperfusion and continuous renal replacement therapy on patient survival following paraquat poisoning. **Plos One,** jul 13;12(7):e0181207, 2017.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

7. PRINCIPAIS ANTÍDOTOS

7.1. *N-ACETILCISTEÍNA* - Ampolas de 300 e 400 mg.

Indicação: Paracetamol

Dose de Ataque: 140 mg/kg, em 1 hora, EV

Dose de Manutenção: 70 mg/kg, de 4 em 4 horas, até completar 17 doses ou infusão EV, em 16 horas.

7.2. *ATROPINA* – Ampola de 0,25 mg

Indicação: Inseticidas Organofosforados e Carbamatos

Dose: Adulto: 1 a 4 mg EV (4 a 16 ampolas), Criança: 0,01 a 0,05 mg/kg/dose

7.3. *AZUL DE METILENO* - Ampola de 5 ml a 1%

Indicação: Metemoglobinemia

Dose: 1 a 2 mg/kg/vez EV, em 5 minutos

7.4. *BIPERIDENO* - Ampola de 5 mg/1ml

Indicação: Fenotiazinas (Prometazina, Clorpromazina), Butirofenonas (Haloperidol), Bromoprida, Metoclorpramida.

Dose: Adulto: 3 a 5 mg a cada 6 horas, se necessário.

Criança: 0,06 a 0,1 mg/kg de peso/dose.

7.5. *BICARBONATO DE SÓDIO*=Ampola de 10 ml a 8,4% (10 mEq)

Indicação: Alcalinização do pH urinário

Dose: 2 a 5 mEq/kg/dose a cada 4 a 8 horas (2 a 5 ml/kg/dose)

7.6. *CARVÃO ATIVADO* - Pó

Indicação: Descontaminação gastrointestinal

Dose: 1 a 2 g/kg de peso (Suspensão em água ou soro fisiológico)

7.7. *DEFEROXAMINA* - Ampola de 500 mg

Indicação: Ferro e Alumínio

Dose de Ataque: 90 mg/kg de peso IM, no máximo 1 g/dose

Dose de Manutenção: 500 mg, de 4 em 4 horas - 2 doses

Casos Graves: Infusão contínua, 15 mg/kg/h, em 24 horas (máximo 6 g/dia)

7.8. DIMERCAPROL - Ampola de 1 ml com 100 mg

Indicação: Mercúrio, Arsênico, Ouro, Chumbo

Dose: Mercúrio, Arsênico e Ouro: 3 a 5 mg/kg/dose IM, de 4 em 4 ou 6 em 6 horas, por 2 dias; depois, a cada 12 horas, por 7 a 10 dias. Chumbo: 4 mg/kg IM, de 4 em 4 horas, por 3 a 5 dias.

7.9. EDTA CÁLCICO - Ampola de 1 g/5 ml

Indicação: Chumbo

Dose: 50 a 75 mg/kg EV, em 1 hora, a cada 12 horas, por 5 dias; repetir após 5 dias.

7.10. ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) - Solução a 30% via oral e Etanol Absoluto - Ampola para uso EV

Indicação: Metanol, etilenoglicol.

Dose de Ataque: 0,8 g/kg de peso

Dose de Manutenção: 130 mg/kg/h

Hemodiálise: 250 a 350 mg/kg/h

7.11. FLUMAZENIL - Ampola de 0,5 mg/5 ml

Indicação: Benzodiazepínicos (em pacientes comatosos)

Dose Teste: Criança: 0,01 mg/kg, a cada 30 seg, até recuperar a consciência, ou até o total de 1 mg. Adulto: 0,3 mg, no máximo, 3 mg

Dose de Manutenção: 0,2 a 1 mg/h em infusão contínua.

7.12. HIDROXOCOBALAMINA - Ampola de 1 ml e 5 ml, de 15 ou 25 mg

Indicação: Cianetos

Dose: 4 g ou 50 mg/kg, sendo 25 mg/h EV

7.13. NALOXONA - Ampola 0,4 mg/1ml.

Indicação: Opioides

Dose Inicial: 0,4 a 2 mg EV, até 10 mg

Dose de Manutenção: 0,4 a 0,8 mg/kg/h ou 2/3 da dose total inicial a cada hora.

7.14. NITRITO DE AMILA - Ampola de 0,3 ml

Indicação: Cianetos

Dose: Inalar 1 a 2 ampolas, em 30 seg, repetir após 30 seg.

7.15. NITRITO DE SÓDIO – Ampola de 10 ml a 3%

Indicação: Cianetos (Mandioca)

Dose: Criança: 0,15 a 0,33 ml/kg, no máximo, 10 ml EV

Adulto: 10 ml EV

7.16. PENICILAMINA - Cápsulas de 250 mg

Indicação: Chumbo, Cobre, Mercúrio

Dose: 25 a 35 mg/dia em 3 a 4 doses, no máximo, 1,5 g (adulto) por 10 dias ou mais, se necessário.

7.17. PRALIDOXIMA - Ampolas de 200 mg

Indicação: Inseticidas Organofosforados

Dose Inicial: Criança: 20 a 40 mg/kg de peso EV, em 5 a 10 min, no máximo, 4 mg/kg/min.

Adulto: 1 a 2 g EV, em 5 a 10min, no máximo, 200 mg/min (Solução a 1%)

Manutenção: Criança: 5 a 10 mg/kg/h (Solução a 1%). Adulto: 200 a 500 mg/h (1 a 2 ampolas).

7.18. TIOSSULFATO DE SÓDIO OU HIPOSSULFITO DE SÓDIO – Ampola de 10 ml a 25%

Indicação: Cianetos (Mandioca)

Dose: Criança: 400 mg/kg (1 ml/kg da solução a 25%) a 2,5 a 5 ml/min, no máximo, 50 ml), Adulto: 12,5 g (50 ml da solução a 25%), repetir a metade da dose em 30 a 60 min, se necessário.

7.19. VITAMINA K1- Ampola de 10 mg/1 ml

Indicação: Cumarínicos e Medicamentos Anticoagulantes Oraís

Dose: IM: Criança: 5 a 10 mg/dia, Adulto: 10 a 25 mg/dia

EV: Criança: 0,6 mg/kg, Adulto: 10 a 50 mg

7.20. SORO ANTIARACNÍDICO - Ampola de 5 ml

Indicação: Picada de aranha

Dose: Caso Leve/Moderado = 5 ampolas

Caso Grave = 10 ampolas

7.21. SORO ANTIBOTRÓPICO - Ampola de 5 ml

Indicação: Acidente Botrópico

Dose: Caso Leve = 4 ampolas

Caso Moderado = 8 ampolas

Caso Grave = 12 ampolas

7.22. SORO ANTICROTÁLICO - Ampola de 5 ml

Indicação: Acidente Crotálico

Dose: Caso Moderado = 10 ampolas

Caso Grave = 20 ampolas

7.23. SORO ANTIELAPÍDICO - Ampola de 5 ml

Indicação: Acidente Elapídico

Dose: Caso Grave = 15 ampolas

7.24. SORO ANTIESCORPIÔNICO - Ampola de 5 ml

Indicação: Acidente Escorpiônico

Dose: Caso Moderado = 2 ampolas

Caso Grave = 4 ampolas

7.25. SORO ANTILATRODÉSICO - Ampola de 2 ml

Indicação: Acidente Latrodésico

Dose: 2 ampolas

7.26. SORO ANTILAQUÉTICO - Ampolas de 5 ml

Indicação: Acidente Laquétrico

Dose: Caso moderado = 10 ampolas

Caso grave = 20 ampolas.

Bibliografia

1. Goldfrank LR, Flomenbaum NE, Lewin NA, et al. Goldfrank's toxicology emergencies, 6.ed. Stamford, Connecticut Appleton&Lange, p.1917. 1998.
2. Ellenhom's MJ, Barceloux DG. Ellenhom's medical toxicology: diagnosis and treatment of human poisoning. 2.ed. Baltimore. Williams&Wilkins, p.2047. 1997.



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

8. ANIMAIS PEÇONHENTOS DO CEARÁ

Animais peçonhentos (portadores de secreções tóxicas) são encontrados ao longo de toda a escala zoológica e em quase todos os ambientes. No ambiente marinho, há uma riqueza imensa destes animais. No Estado do Ceará, vários animais marinhos são detentores de substâncias tóxicas, sendo dois deles dignos de nota em função, seja da casuística, seja em relação sua importância médica, dos acidentes causados em humanos.

1. Animais Marinhos

Caravelas, águas-vivas

As caravelas e águas-vivas são formas livre-natantes de cnidários. Podem ser encontradas em todo o litoral cearense e, neste sítio, principalmente no verão, podem causar acidentes. Tal agravo ocorre devido ao contato de partes do corpo de nadadores e banhistas com os tentáculos livres submersos desses animais.

Assim, o contato dos tentáculos com a superfície corporal desencadeia a liberação de secreção tóxica existente em estruturas específicas, os cnidócitos, que são ativados também pelo contato. Uma vez que o tentáculo se adere à superfície corporal do banhista, este tende a permanecer no local devido à existência de secreção pegajosa. Neste momento, a retirada do tentáculo deve ser muito cuidadosa, principalmente para não disparar mais cnidócitos, o que agravará o quadro clínico.

Para evitar isso, recomenda-se manipular o tentáculo protegido por luva ou com utensílio rígido (pinça, estilete, ponta de faca etc), sempre de forma leve. NUNCA esfregar ou lavar o local onde está o tentáculo com água de torneira, pois a água doce também pode desencadear o disparo de cnidócitos; nesse caso, usar água do mar ou soro fisiológico.

O quadro clínico cursa com queimadura, podendo ser esta extensa ou localizada, o que, de qualquer forma, pode representar sítio de infecção se-

cundária. Pode ser benigno, podendo se observar apenas pequenas bolhas e vesículas locais, mas também pode apresentar formas mais graves, como espasmos musculares, cefaleia, arritmia cardíaca e choque.

Salienta-se que as caravelas e águas-vivas apresentam uma estrutura na forma de boia, que fica exposta na superfície da água. Esta estrutura é inofensiva, porém deve ser vista como indicativa da presença do animal, pois abaixo dela, localizam-se os tentáculos, potencialmente perigosos.

Niquim (aniquim)

Os aniquins são peixes ósseos que se encontram distribuídos no litoral cearense, nas regiões de corais e pedras, nos estuários e praias rasas. São inofensivos e fogem ao contato, mas por se camuflarem entre as pedras (daí também serem chamados de peixes-pedra), não são visíveis ao homem que, inadvertidamente, confunde-os com o fundo e acaba por pisar sobre o animal.

Neste momento, o pé desnudo do banhista irá entrar em contato com uma série de espinhos da nadadeira dorsal, espinhos estes ligados ao tecido epitelial secretor de peçonha. Uma vez o espinho perfurando a pele da sola do pé, este carreará consigo o tecido contendo substâncias tóxicas, o que levará à instalação do quadro de envenenamento (ictismo – acidente causado por peixes; não confundir com ictiosarcotismo, que se refere à intoxicação causada pela ingestão de carne e tecidos de peixe).

Uma forma de evitar acidentes é usar calçado com sola espessa e, sempre antes de pisar sobre uma suposta rocha, usar um bastão para verificar se esta não consiste em um aniquim; se for, ele tende a fugir após o toque.

2. Insetos

Potós

Os potós (*Paederussp*) são insetos pequenos (cerca de 1,0 cm), inofensivos, mas que, quando irritados, liberam uma secreção vesicante. O contato geralmente ocorre à noite, ao dormir, quando o inseto tem acesso às regiões expostas do corpo, principalmente face.

Neste local, ao percorrer a superfície da pele, caso se sinta ameaçado, o potó irá liberar a secreção vesicante, à medida que percorre a pele, produzindo, assim, um “rastros” que será percebido depois de alguns minutos do contato da secreção com a pele. O quadro clínico pode variar a depender da quantidade de secreção liberada pelo potó, bem como do sítio cutâneo de liberação.

Casos leves cursam com ardor local e eritema e casos mais graves podem apresentar sinais eméticos, dores articulares, dor intensa local e vesículas.

Abelhas e vespas

Acidentes com abelhas são, em muitos casos, negligenciados, uma vez que são vistos como benignos, entretanto, a depender do número de picadas recebidas e/ou do grau de sensibilidade ao contato com a peçonha, o acidentado pode ir a óbito, seja por múltiplas picadas ou frente a poucas picadas, como no caso de indivíduos hipersensíveis.

Algumas crendices podem ajudar na instalação de quadros graves de envenenamento apilico (por abelha), uma delas é o fato de alguns criadores de abelhas acreditarem que quanto mais picadas levarem, mais resistentes ficarão. Na realidade, na maioria das vezes, é a superexposição à peçonha que leva a quadros graves de envenenamento, pois o sistema imunológico superexposto dirigirá sua resposta para a via mediadora de processos alérgicos, instalando uma defesa mediada por histamina.

Atualmente, o soro antiapilico (<http://cevap.org.br/soro-antiapilico/>) vem sendo estudado e testado em Botucatu (SP), pelo CEVAP, para atendimento de inúmeros casos graves de acidentes com abelhas.

É importante ressaltar que, no momento do socorro ao acidentado, bem como do atendimento em hospital ou posto de saúde, máxima atenção deve ser dada aos locais de picada, uma vez que as abelhas, ao picarem, deixam no local seu aparelho inoculador (aparato peçonhífero) juntamente com a glândula de peçonha. Assim, caso no momento da retirada dos “ferrões” as glândulas forem comprimidas, mais peçonha será injetada no acidentado. Para evitar tal

dano, o uso de pinças, tipo de sobancelhas, ou mesmo lâmina de bisturi, devem ser usadas para evitar a compressão do aparato peçonhífero.

Importante também determinar, o mais precisamente possível, o número de picadas recebidas, visto que existe uma relação próxima entre o número de picadas, quadro clínico e o prognóstico.

Vespas e marimbondos (cavalo-do-cão, mamangavas etc) também podem produzir acidentes sendo, entretanto, menos comuns em comparação com os acidentes com abelhas. Além disso, o mecanismo de inoculação de peçonha é diferente, uma vez que vespas não deixam o aparato peçonhífero sobre a pele do acidentado. Um sistema de músculos protrusores e retratores permite que o ferrão seja inserido na superfície cutânea da presa e volte à sua posição original, sendo que este movimento pode ser feito inúmeras vezes pelo animal, possibilitando a liberação de quantidades variáveis de peçonha (múltiplas ferroadas).

Lagartas urticantes

Lagartas urticantes são formas larvais de lepidópteros (mariposas e borboletas). Também conhecidas como “bicho-cabeludo”, lagarta-de-fogo, manduruva, mandruvá, taturana e podem ser encontradas em diversos locais, tais como jardins, canteiros, hortas, matas etc. Sempre estarão à procura de forrageiras (plantas de que se alimentam) para darem seguimento ao processo de metamorfose.

Assim, nestes ambientes, as lagartas são alvo de inúmeros predadores, tendo que possuir alguma forma de defesa. Tais animais não possuem qualquer mecanismo ativo de defesa; ademais, algumas espécies não possuem qualquer tipo de secreção tóxica, mas desenvolveram formas corporais e desenhos que lembram predadores.

Por outro lado, outras espécies de lagartas desenvolveram mecanismos de inoculação de secreção tóxica; tais mecanismos envolvem a presença de cerdas urticantes, geralmente camufladas sob uma superfície de pelos ino-

fensivos. Ao serem tocadas, as cerdas urticantes entram em contato com a pele, levando consigo a secreção tóxica que, a depender da espécie de lagarta envolvida, poderá causar quadros graves de envenenamento (erucismo – acidentes causados pela forma larvar de lepidópteros; lepidopterismo – acidentes causados pela forma adulta de lepidópteros, ou seja, mariposas e borboletas).

A maioria dos acidentes com lagartas é benigna; entretanto, em alguns casos, os quadros clínicos podem ser graves, principalmente se envolvem lagartas das famílias Mygalopygidae e Saturniidae.

A pararamose, condição crônica que acomete seringueiros na Amazônia, é causada pela exposição prolongada à secreção tóxica da pararama, nome vulgar da lagarta da espécie *Premolis Semirufa*. Atraídas pelo látex presentes nas cuias de coleta, as lagartas permanecem em volta destas e os seringueiros, no momento de coletar o látex, entram em contato com as cerdas urticantes das lagartas.

Também conhecida como “taturana oblíqua”, as lagartas do gênero *Lonomia* são importantes causadoras de acidentes, principalmente na região Sul do Brasil. Dada a importância do acidente, o Instituto Butantan (SP) desenvolveu um soro heterólogo específico para estes acidentes, o soro antilonômico.

3. Artrópodos

Aranhas

Na natureza, à exceção de duas famílias de aranhas, todas as demais são portadoras de peçonha, que é utilizada na defesa e na obtenção de alimentos, entretanto poucas espécies ao redor do mundo são capazes de causar envenenamentos em humanos dignos de nota. Assim, a maioria das aranhas com as quais se depara é inofensiva.

É interessante salientar que as aranhas de interesse médico no Brasil não constroem teias regulares, ou seja, não geométricas. Além disso, a maioria possui atividade noturna, exceção feita às viúvas-negras, de hábitos diurnos.

A seguir, descrevem-se as principais espécies de aranhas de interesse médico, citando características morfológicas destas que são úteis para sua identificação, tais como a disposição das quelíceras em relação ao eixo longitudinal do corpo (Fig 7), bem como a disposição dos olhos no dorso do cefalotórax (fórmula ocular) (Fig 8).

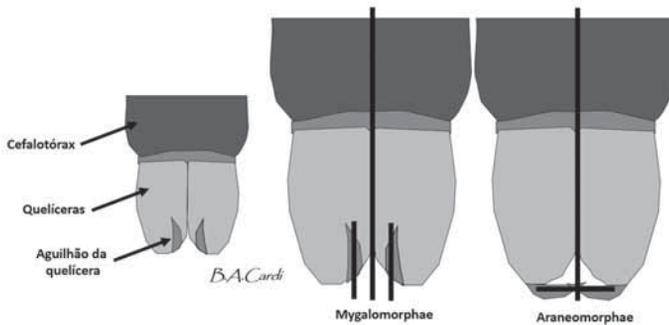


Figura 7.0. Disposição das quelíceras de aranhas, nas Mygalomorphae (quelíceras dispostas paralelamente ao eixo longitudinal do corpo) e Araneomorphae (quelíceras dispostas perpendicularmente ao eixo longitudinal do corpo). As Mygalomorphae albergam as aranhas sem interesse médico, bem como as aranhas caranguejeiras, ao passo que as Araneomorphae incluem as aranhas de interesse médico brasileiras, pertencentes aos gêneros *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*. Esquema: B.A.Cardí

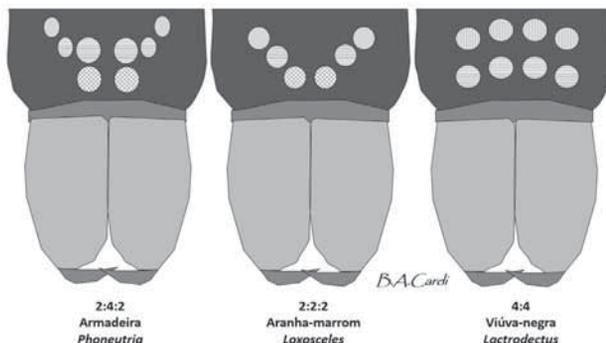


Figura 8.0. Disposição dos olhos (fórmula ocular) no cômodo ocular (face dorsal do cefalotórax) de aranhas Labidognatha de interesse médico. Esquema: B.A.Cardí

Aranha Marrom (*Loxocles spp*)

São aranhas de pequeno porte (1 cm de corpo e 3 cm totais), de corpo frágil, de coloração marrom, podendo ir do marrom claro ao marrom escuro. São animais de hábitos noturnos, evitando a luz direta e, por isso, constroem abrigos atrás de móveis, embaixo de telhas e tijolos, bem como em qualquer local que a isole da luz direta.

São aranhas mansas, não desferindo ataque; o acidente acontece quando o animal é comprimido contra a superfície corporal, geralmente durante o ato de vestir roupas.

A picada não é dolorosa passando despercebida. Somente algumas horas depois (8 a 12 horas), o acidentado começa a sentir dor local, perceber eritema local, edema, que tende a evoluir ao longo de horas, o que pode gerar a instalação de um quadro dermonecrótico característico (placa dermonecrótica). Algumas espécies do gênero, além do quadro cutâneo, podem produzir envenenamento sistêmico, com quadro visceral.

A melhor forma de se evitar acidente com estas aranhas é não manter material empilhado ou muito tempo sem ser movimentado (telhas, tijolos etc.); além disso, sacudir roupas, que permaneceram em varais ou no chão, antes de usá-las, evita grande parte dos acidentes.

Armadeira (*Phoneutria spp*)

Esta aranha é assim conhecida pela sua postura defensiva, uma vez que se posiciona sobre as patas traseiras e, erguendo as patas dianteiras, faz um movimento de gingado, a partir do qual pode desferir ataque. Tais aranhas, quando molestadas, geralmente são agressivas, picando várias vezes. Seu tamanho gira e torno de 3 cm de corpo e 15 cm totais.

A peçonha é bem conhecida e, quando inoculada, produz dor local geralmente intensa, relatada pelos pacientes como uma dor lancinante insuportável. Em alguns casos, a intensidade da dor é fator preponderante para uso de bloqueio anestésico local, para evitar choque neurogênico. Além dos efeitos locais, o quadro sistêmico está presente por ser grave.

As aranhas armadeiras podem ser encontradas em bananeiras, cachos de banana ("*bananaspiders*"), em beiras de lagos, em pilhas de lenhas. A análise corporal do animal revela aranha com o corpo esguio, pernas finas e coloração, indo do cinza ao marrom escuro, possuindo inúmeras cerdas ventrais, usadas pelo animal na caça de presas.

Viúva-Negra (*Latrodectus spp*)

Conhecida por este nome devido ao comportamento das fêmeas poderem matar os machos após o acasalamento. São aranhas pequenas (1,5 cm de corpo e 3 cm no total), não agressivas, sendo os acidentes causados geralmente por compressão dos animais sobre a pele.

Podem ser encontradas em vários locais, onde constroem abrigos tecidos por elas, rodeados por uma teia irregular. Estas aranhas se alimentam de vários tipos de insetos, inclusive de formigas.

O acidente pode, inicialmente, ser negligenciado, pois se assemelha a quadros de dor abdominal. Pelo fato de o animal ser pequeno e a picada não ser muito dolorosa, muitas vezes, o acidentado não leva o animal ao serviço de atendimento, o que pode dificultar o diagnóstico, principalmente pelo fato de a sintomatologia não ser parecida com aquela encontrada em outros casos de araneísmo. No Ceará, há endemicamente a espécie *Latrodectus geometricus*; acidentes com esta espécie geralmente são benignos, podendo até mesmo ser subnotificados, ou mesmo ausentes de registro pelo fato de o acidentado não procurar o serviço de saúde. As aranhas deste gênero têm como característica a presença de um desenho vermelho na forma de ampulheta (relógio de sol) vermelha na parte ventral do cefalotórax.

Caranguejeiras

São aranhas muito temidas pela população, porém, com exceção de umas poucas espécies (ausentes no Ceará), a maioria delas não está incluída entre as aranhas de interesse médico. Apesar de possuir peçonha, ela é pouco ativa em humanos, produzindo um acidente geralmente benigno.

Digno de nota é a existência de cerdas localizadas na face dorsal do abdômen desses animais. Tais cerdas são liberadas quando o animal se sente estressado; neste momento, usando as patas traseiras, o animal fricciona o dorso do abdômen liberando as cerdas que podem atingir a pele, causando pruridos (estes podem variar de acordo com o grau de sensibilidade do indivíduo). Caso atinjam mucosas, como a ocular, podem causar ceratite.

Apesar do aspecto assustador, tais aranhas são inofensivas, raríssimas vezes, atacando ao contato, geralmente fugindo. Além disso, são animais úteis, uma vez que incluem em sua dieta desde baratas até pequenas serpentes, passando por filhotes de roedores.

Escorpiões

Escorpiões são animais encontrados em todo o Brasil e no Ceará, podem ser achados em várias regiões, inclusive na região urbana. Nesta última, estes animais podem se alojar sob tijolos, troncos de árvores caídos, madeiras empilhadas, telhas e tijolos armazenados, bem como em túmulos, em cemitérios e bueiros (bocas-de-lobo).

Quando a temperatura ambiente aumenta, estes animais se tornam mais ativos e é justamente nesta época que os acidentes com humanos têm sua maior incidência.

Há inúmeras espécies de escorpiões no mundo, todas possuidoras de peçonha, destas, apenas algumas possuem peçonha capaz de causar acidentes importantes em humanos. No Ceará, uma espécie destaca-se, o *Tityus Stigmurus*, havendo, entretanto, relatos isolados da presença de outra espécie, o *Tityus Serrulatus*, mais comum no Sudeste brasileiro.

Vale salientar que, independente de quaisquer descrições de distribuição geográfica, pode-se encontrar esporadicamente espécimes pertencentes a espécies não descritas para uma determinada região. Isto se explica pelo fato de os escorpiões poderem ser transportados em meio a fardos de madeira, tijolos, materiais de construção etc, podendo estar, desta forma, em alguma região sem necessariamente ser naturalmente própria de tal região.

Os escorpiões da espécie *Tityus Stigmurus* possuem coloração amarelada, indo de um amarelo claro a um tom laranja, quase avermelhado. Os adultos possuem tamanho em torno de 6-7 cm. São animais terrestres e geralmente fossoriais, enterrando-se no solo ou permanecendo durante o dia em esconderijos sob pedras, madeiras ou qualquer outro local que os abrigue da luz.

O corpo dos escorpiões é dividido em cefalotórax e abdômen, sendo este último correspondente “à cauda” do escorpião, como conhecido por leigos. Na extremidade distal do abdômen, encontra-se a última porção, o telson, também conhecido como agulhão de veneno.

Os escorpiões são animais pouco agressivos, geralmente picando quando alguma parte de seu corpo é comprimida. Não atacam o homem, ou mesmo lançam qualquer substância tóxica. Na parte da frente do corpo desses animais, encontram-se os pedipalpos (conhecidos como “pinças”) e, ao contrário do que diz a cultura popular, esta parte do corpo é totalmente isenta de qualquer perigo, seja de envenenamento, seja de lesão.

Na maioria das vezes, os acidentes ocorrem quando os animais são comprimidos no interior de calçados e roupas, ou mesmo quando o indivíduo se deita sobre o animal. A picada gera dor intensa, sendo esta variável, podendo, em caso de crianças e idosos, ser importante, podendo levar a choque neurogênico. A dor concentra-se mais no local da picada e, por isso, pode ser debelada a partir de bloqueio anestésico. A soroterapia pode ser indicada a depender do quadro clínico.

A prevenção de acidentes ocorre quando da adoção de procedimentos, tais como evitar entulhos dentro e/ou ao redor de residências, sempre sacudir roupas e calçados antes do uso, sempre usar luva de raspa de couro ao manipular materiais estocados em regiões sabidamente endêmicas para escorpiões.

Chama-se a atenção também para o fato de não se utilizar qualquer tipo de tratamento tópico para o acidente, uma vez que a literatura especializada vem demonstrando ineficácia de tal prática, além de atrasar o tratamento específico, bem como poder gerar lesões locais que poderão ser porta de entrada para microrganismos oportunistas, gerando infecções e abscessos.

4. Anfíbios

Apesar dos cururus gerarem asco ao ser humano e a rã ser considerada uma iguaria, ambos podem, no que tange ao envenenamento, ter certa importância.

Os cururus (*Rhinella jimmi*, antigo *Bufo paracnemis*) possuem glândulas serosas distribuídas por todo o corpo, sendo mais concentradas na região pós-ocular, perto da abertura timpânica. Tais glândulas produzem secreção tóxica que o animal não consegue lançar ou inocular, entretanto, quando as glândulas são comprimidas, um jato de secreção pode ser produzido e chegar a atingir alvos a 2 metros de distância. Se tais alvos forem mucosas (ocular, oral), podem causar irritação e/ou envenenamento.

Na mucosa ocular, pode causar ceratite, caso não seja atendido rapidamente; o tratamento é por lavagem copiosa, com solução salina, e o processo lesivo gerado deve ser tratado por oftalmologista. Em relação à mucosa oral, caso haja deglutição da secreção, o tratamento deve ser precoce, com lavagem gástrica, pois a secreção tóxica possui componentes bioativos que agem em estruturas moleculares (bomba de sódio-potássio ATPase) presentes no marca-passo cardíaco (nodo sinusal), podendo acarretar disritmia, arritmia e até morte.

Vale ressaltar que, apesar do conhecimento popular propagar o perigo da urina do sapo, esta não tem qualquer importância médica. Na realidade, não se trata de urina, mas sim, de água de reserva que os animais armazenam para a fase de repouso, quando se enterram no solo. Salienta-se também que tais animais são extremamente úteis, já que podem se alimentar de vários outros animais, tais como baratas, gafanhotos e até filhotes de roedores.

No que se refere à jia (*Leptodactylus pentadactylus*), cautela deve ser tomada em função da secreção que ela libera quando manipulada, pois esta, quando em contato com as mucosas oral e ocular, pode produzir irritação importante.

5. Serpentes

No mundo, há inúmeras espécies de serpentes, sendo que a maioria delas é inofensiva ao homem. As serpentes de interesse médico estão distribuídas em

famílias específicas, sendo, no Brasil, as famílias Colubridae, Elapidae e Viperidae as que albergam as espécies causadoras de envenenamento.

A maioria dos acidentes ocorre em membros inferiores, sendo o pé (região maleolar lateral e dorso) o mais atingido, fato este que justifica sempre o uso de botas como forma de prevenção de acidentes.

Discorre-se, a seguir, brevemente, a respeito das principais espécies de serpentes de interesse médico encontradas no Ceará. Ao final das descrições das espécies, neste capítulo, disponibiliza-se um fluxograma (Fig 9) para facilitar a identificação dos principais gêneros de serpentes peçonhentas do Ceará.

Jararacas

São serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops*, encontradas por todo o Brasil. No Ceará, há três espécies, a saber, *Bothrops erythromelas*, *B. neuwiedi* e *B. leucurus*. As duas primeiras consistem em serpentes de médio porte, bem irritadiças, podendo picar ao se sentirem ameaçadas. Podem ser encontradas em folhiços, em bordas de matas, em plantações de milho e feijão, e se confundem com a vegetação e o solo devido a sua coloração amarronzada, com manchas em vários tons de bege e algumas de cor avermelhada. *B. leucurus* é conhecida como “malha de sapo” (Bahia) e é encontrada em resquícios de Mata Atlântica.

A distinção destas espécies entre si e com várias outras espécies de serpentes da região, para o leigo, é extremamente difícil. Devido a isso, em muitos casos, decisões erradas acabam sendo tomadas em função de erros de identificação da espécie potencialmente peçonhenta.

Cascavel

Tal serpente tem como característica a presença de um chocalho (guizo, maracá) na ponta da cauda. Este guizo não possui qualquer envolvimento com o envenenamento, servindo apenas para a serpente alertar predadores e enganar presas. Vale salientar que o uso desse chocalho, para fins medicinais, não tem qualquer comprovação científica.

As cascavéis brasileiras pertencem a uma única espécie, *Crotalus durissus*, sendo que subespécies regionais são admitidas, tais como a *Crotalus durissus cascavella*, achadas no Nordeste e no Ceará. Encontradas em regiões áridas e em plantações, são serpentes que geralmente não gostam do confronto com predadores ou com o homem, mas quando necessário, defendem-se, desferindo bote, que geralmente é certeiro. Estas serpentes se alimentam basicamente de roedores, sendo a sua peçonha, desta forma, bem ativa sobre mamíferos.

A inoculação da peçonha é imediata, gerando quadro clínico característico, envolvendo facies neurotóxica (síndrome miastênica), alterações da coagulação sanguínea, nefrotoxicidade, sendo esta última a principal causa de óbito entre os acidentados humanos.

Surucucu

São serpentes grandes, sendo as maiores serpentes peçonhentas das Américas. No Ceará, são encontradas em resquícios de Mata Atlântica, como no maciço de Baturité.

São animais pouco agressivos, ficando restritos a regiões de mata, sendo encontrados raramente em plantações ou em ambientes peridomiciliares. Ao serem incomodados, podem desferir bote e, se bem-sucedido, injetarão quantidade substancial de peçonha, o que torna o quadro clínico geralmente grave. Além disso, a peçonha possui componentes bioativos que causam necrose local, alteração na coagulação sanguínea, bem como efeitos vagais característicos. A necrose local tende a ser intensa, devido à área atingida (geralmente membros inferiores, pernas) e à quantidade de peçonha inoculada.

Corais

As cobras corais são encontradas em todo o Brasil, sendo que espécies e subespécies regionais são admitidas. Para o Ceará, é citada a espécie *Micrurus ibiboboca*.

São serpentes pouco agressivas, não desferindo bote, mas sim, mordendo quando manipuladas ou se sentindo acuadas ou comprimidas. Possuem há-

bitos fossoriais (enterram-se sob o folhiço ou barranco ou terra) e, quando saem dos abrigos, preferem a noite para fazê-lo. Estas serpentes se alimentam basicamente de outras serpentes ou de pequenos lagartos sem pernas.

Sua peçonha é potente, mas seu mecanismo de inoculação (serpentes proteróglifas) propicia uma menor eficiência de inoculação no homem, haja vista a boca do animal ser pequena.

A distinção entre as espécies de corais verdadeiras é bastante difícil, necessitando-se para isso o auxílio de um especialista. De uma forma geral, quando comparadas às espécies de colubrídeos denominadas de “corais falsas”, pode-se distinguir entre os grupos com certa facilidade (Figura 9D).

Colubrídeos de Interesse Médico

Várias serpentes da família Colubridae (colubrídeos) podem causar acidentes, mas apenas algumas espécies são arroladas como potencialmente peçonhentas pelo Ministério da Saúde. Entre estas serpentes citam-se: a muçurana (*Clelia* spp) e a cobra-cipó (*Philodryas* spp), ambas citadas como ocorrendo no Ceará, sendo a segunda apresentando espécies bastante comuns, *Philodryasnattereri* e *P.olfersii* (cobra-verde).

Acidentes envolvendo colubrídeos geralmente são benignos, pois os animais, por terem dentição opistóglifa (dentes na região posterior da maxila), possuem certa dificuldade de inocular a peçonha, precisando morder várias vezes o local para produzir laceração cutânea, o que permitirá a penetração da peçonha.

As muçuranas são serpentes grandes, de coloração preta dorsalmente, e se alimentam basicamente de outras serpentes, sendo assim, muito úteis no equilíbrio ecológico.

As cobras-cipós podem ser arborícolas ou viver no solo, onde possuem vários itens alimentares, indo desde pequenos insetos e lagartos, até pequenos anfíbios e mamíferos. Semelhante à mucurana, elas não são agressivas e, geralmente, fogem ao confronto. Em alguns casos, podem enfrentar o agressor, desferindo botes poucos certos, mas numerosos e longos.

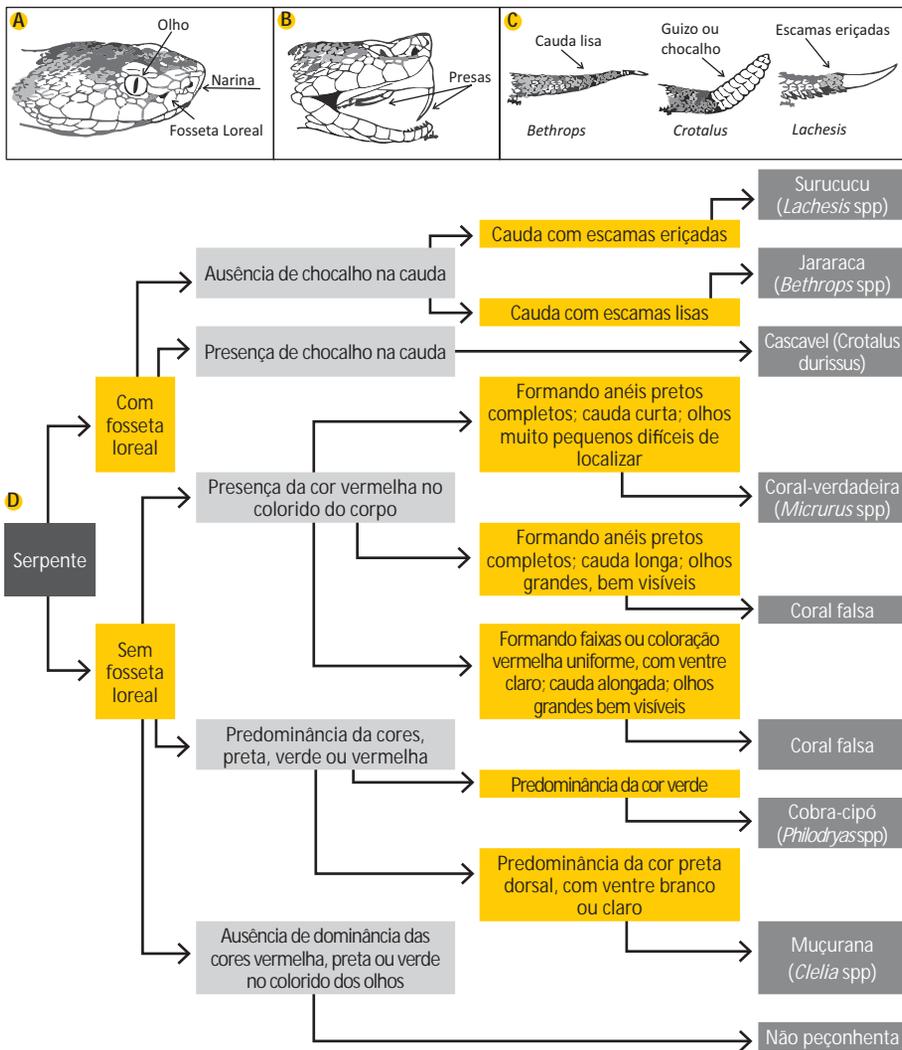


Figura 9.0. Características corporais de serpentes utilizadas no diferencial entre espécies de interesse médico e serpentes não peçonhentas. Em A, ressalta-se a presença da fosseta loreal, localizada entre o olho e a narina. Importante informar que a pupila em forma de fenda vertical (“olho-de-gato”) não determina a periculosidade da serpente, mas sim, o seu hábito noturno. B, a presença de dentes inoculadores de peçonha, neste exemplo, de uma ser-

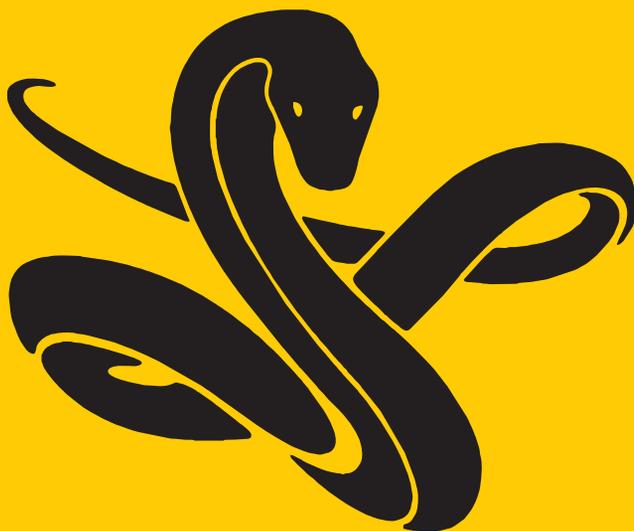
penete solenóglifa, que incluem as jararacas (*Bothrops*), as cascavéis (*Crotalus*) e a surucucu (*Lachesis*). As cobras corais (*Micrurus*) possuem denteição diferente (proteróglifas). C, aspecto geral da porção terminal da cauda, podendo ser lisa (*Bothrops*), possuir chocalho (*Crotalus*) ou escamas eriçadas (*Lachesis*). D, Fluxograma básico para identificação dos principais gêneros de serpentes peçonhentas do Brasil.

Figuras 9A a 9C - Adaptado do Ministério da Saúde, Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos, 2001.

Fig 9D: B.A.Cardi

Bibliografia

1. Bernarde, P.S., Serpentes peçonhentas e acidentes ofídicos no Brasil. Ed Anolis Book, São Paulo, 2014, 224p.il.
2. Cardoso, JLC et al, Animais peçonhentos do Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. São Paulo, Ed Savier, 2003.
3. Ministério da Saúde – Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos – Brasília, 2001



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

9. ABORDAGEM GERAL DOS ACIDENTES POR SERPENTES PEÇONHENTAS

Os acidentes ofídicos são de notificação obrigatória em todo o território nacional, sendo fundamental definir como *caso suspeito* todos os casos suspeitos de acidente ofídico, que não tenham confirmação diagnóstica, de terem sido causados por animal peçonhento, devendo ser observados, antes da alta, por 6h (podendo ser de até 24h, se coral), e como *caso confirmado* todos os casos de acidentes ofídicos por animal peçonhento, com diagnóstico confirmado, que depois de serem tratados, somente poderão ter alta após permanecerem assintomáticos por 24 horas.

Os venenos animais são complexos de enzimas com o propósito de pre-dar, digerir e proteger (3). Assim, quando introduzidos no organismo humano, levam a inúmeras complicações clínicas que podem ser fatais.

Os acidentes ofídicos, depois dos acidentes por picada de escorpião, são os mais comuns em nosso país. Segundo dados do Ministério da Saúde (SINAN/SVS), os números de acidentes por animais peçonhentos aumentaram nos últimos anos, totalizando 717.322 casos, no período de 2011 a 2015, sendo estes dados sujeitos à revisão. Infelizmente, a situação de subnotificação de muitas regiões torna estes dados subestimados.

A ocorrência de acidentes por serpentes está frequentemente associada à atividade do homem no campo sem o uso dos devidos equipamentos de proteção individual. Ao longo das últimas décadas, não se observa mudança no perfil epidemiológico das vítimas, sendo comumente indivíduos do sexo masculino, jovens e procedentes da zona rural (4,5). No entanto, apesar do perfil dos pacientes ser bem definido na literatura, não houve queda da casuística com as medidas de saúde pública, fato bastante intrigante.

O quadro clínico resultante de picada de cobra peçonhenta depende da espécie de serpente envolvida, porém, como no Brasil a maioria dos casos está associada a serpentes do gênero *Bothrops* e *Crotalus*, totalizando mais

de 90% dos casos, complicações hemorrágicas, sinais inflamatórios no local da picada, alterações da função renal e do sistema neurológico são bastante comuns. A presença de alteração renal é responsável pela pior morbidade destes acidentes, principalmente se o paciente não recupera a função renal e permanece em terapia de substituição renal permanentemente. Alterações hemorrágicas, bem como um maior tempo de internamento do paciente, estão associadas a um maior risco de desenvolvimento da lesão renal aguda (6).

A sistematização da abordagem do paciente vítima de serpente peçonhenta é fundamental para um melhor desfecho do paciente. O Ministério da Saúde possui tabelas específicas para cada tipo de acidente, relacionando com a dose do soro específico que deve ser ministrado de acordo com os sinais clínicos e exames complementares apresentados (7). Resumindo as recomendações do Ministério da Saúde, a Tabela 6.0 apresenta os achados associados aos principais tipos de serpentes.

Ao atender um paciente vítima de serpente peçonhenta, deve-se atentar que existem outras etapas na abordagem deste indivíduo além da administração do soro específico, como bem demonstrado por Albuquerque *et al*, em 2013 (8) (Tabela 7.0). A prevenção da lesão renal aguda nesses acidentes está diretamente relacionada a uma correta abordagem do paciente, iniciando com medidas de suporte, medidas clássicas para prevenção da lesão renal aguda e finalizando com a administração do soro heterólogo. Enfatiza-se aqui que estas medidas devem ser feitas no menor espaço de tempo entre a picada e a administração do soro heterólogo.

A distribuição dos soros heterólogos nos estados brasileiros visa a um melhor acesso ao paciente, cabendo ao profissional de saúde se informar do local mais acessível para administração da terapia específica. Após tranquilizar e estabilizar a vítima, pode-se contatar os centros de informação e assistência toxicológica para um melhor planejamento da abordagem do paciente.

Tabela 6.0. Quadro clínico de vítimas de serpentes peçonhentas e dose do soro heterólogo a ser administrado e gênero do animal

GÊNERO DA SERPENTE	Bothrops (jararaca)			Crotalus (cascavel)			Micurus (coral)	Lachesis (surucucu)
	Lever	Model	Grave	Lever	Model	Grave	Grave	
SINAIS DE SINTOMAS								
Dor e edema local	+	++	+++	-	-/+	-/+	-/+	Sinais locais e manifestações vagais (bradicardia, hipotensão arterial, diarreia) moderadas e graves.
Hemorragia	-	+/-	+ /+++	-	-	-/+	-	
Choque hipovolêmico	-	+/-	+ /+++	-	-	-/+	-	
Oligúria e/ou anúria*	-	+/-	+ /+++	-	-	- /+++	-	
Insuficiência renal**	-	-	+ /+++	-	-	+ /+++	-	
Visão turva	-	-	-	- ou tardia	+ /++	++	++	
Urina vermelha	-	-	-	-	-/+	++	-	
Mialgia	-	-	-	- ou tardia	-/+	++	-	
Ptose pálpebra	-	-	-	-	+ /++	++	++	
Diplopia	-	-	-	-	-/+	++	++	
Paralisia ocular	-	-	-	-	- /++	++	++	
Paralisia dos membros	-	-	-	-	-/+	- /++	- /++	
Paralisia da musculatura respiratória	-	-	-	-	-	- /++	- /+++	
Tempo de coagulação***	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-	
Veneno a ser neutralizado	100 mg	200 mg	300 mg	< 150 mg	150 mg	300 mg	150 mg	
Dose do soro (ampolas)	2-4	2-8	12	5	10	20	10	10-20
Tipo de soro	Antibotrópico			Anti Crotálico			Anti Elapídico	Antilaquéico

* Após hidratar adequadamente o paciente, nível de pressão arterial satisfatório, pode-se considerar anúria se a diurese for menor que 300 ml, em 3h.

**Um aumento de 0,2 mg/dl na creatinina basal já pode sinalizar presença de lesão renal aguda (9).

***O tempo de coagulação, embora possa ser utilizado como diagnóstico do acidente botrópico, não mais se usa para caracterização do índice de gravidade do caso.

Tabela 7.0. Abordagem do paciente vítima de picada de serpente peçonhenta para prevenção da lesão renal aguda

Medida de suporte (abordagem inicial)	Correção da hipovolemia, antibiótico de largo espectro em casos moderados a severos, profilaxia do tétano, detecção de complicações da lesão local da picada (risco de síndrome comportamental), procedimentos cirúrgicos
Medidas clássicas para prevenção de lesão renal aguda	Corrigir distúrbios hidro-eletrolíticos, uso de diuréticos e drogas vasoativas (se hipotensão refratária a hidratação satisfatória)
Medidas específicas (soros heterólogos)	Soro antiofídico (imunoglobulina antiveneno) sob supervisão pelo risco de anafilaxia

Adaptado de Albuquerque et al, 2013

Bibliografia

1. Albuquerque PLMM, N. Jacinto C, Silva Junior GB, Lima JB, Veras MDSB, Daher EF. ACUTE KIDNEY INJURY CAUSED BY *Crotalus* AND *Bothrops* SNAKE VENOM: A REVIEW OF EPIDEMIOLOGY, CLINICAL MANIFESTATIONS AND TREATMENT. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2013;55(5):295–301. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&%5Cnpid=S0036-46652013000500295
2. Albuquerque PLMM, Silva Junior GB, Jacinto CN, Lima CB, Lima JB, Veras M do SB, et al. Epidemiological Profile of Snakebite Accidents in a Metropolitan Area of Northeast Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2013;55(5):347–51. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&%5Cnpid=S0036-46652013000500347
3. Albuquerque PLMM, Silva GB, Jacinto CN, Lima JB, Lima CB, Amaral YS, et al. Acute kidney injury after snakebite accident treated in a Brazilian tertiary care centre. *Nephrology (Carlton)* [Internet]. 2014;19(12):764–70. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25123203>

4. Brasil Ministério da Saúde FN de S. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2001. 120 p.
5. Feitosa RF, Melo IM, Monteiro HS. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará--Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1997;30(4):295–301.
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney Int [Internet].* 2012;2(March):1–138. Available from: <http://www.kdigo.org/index.php>
7. King AM, Aaron CK. Organophosphate and Carbamate Poisoning. *Emerg Med Clin N Am.* 2015;33:133–51.
8. Sitprija V, Sitprija S. Renal effects and injury induced by animal toxins. *Toxicol.* 2012;60(5):943–53.
9. WHO U. Children and poisoning. *World Rep child Inj Prev [Internet].* 2008;1–2. Available from: http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_english.pdf



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

10. SUMÁRIO DE FICHAS DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS CLÁSSICAS

AGENTE TÓXICO	FICHA	PÁGINA
Abelha (<i>Aphis mellifera</i> , vespas e marimbondos)	2	90
Acetaldeído (aldeído etílico ou etanol, metaldeído, metacetaldeído)	20	103
Acetato de polivinila (Cola Branca)	31	112
Acetoaminofeno (paracetamol)	18	101
Ácido Acetil Salicílico (AAS, Aspirina®)	001	89
Ácido Bórico (inseticida doméstico/ antisséptico)	110	174
Ácido Clórídrico, Hidróxido de Amônio (NH ₄ OH), cloro.	003	91
Ácido valproico e seu sal sódico, Depakene® (ácido valproico), Depakote® (divalproato sódico), Epilenil® (ácido valproico), Torval CR® (ácido valproico + valproato de sódio), Valpakine® (ácido valproico), Valprene® (valproato de sódio)	136	193
Álcoois Superiores (Amílico, butílico, decílico, hexílico, cetílico)	117	179
Aminas Simpaticomiméticas (epinefrina, norepinefrina, efedrina)	017	100
Anorexígenos (anfetaminas, anfepramona, dexfenfluramina, metilfenidato, sibutramina, femproporex e outros)	85	155
Anticolinesterásicos/Colinomiméticos (Neostigmina, Prostigmine®, Fisostigmine)	118	179
Antidepressivos não cíclicos (fluoxetina, sertralina, citalopram, duloxetina e outros)	122	182
Antidepressivos tricíclicos (imipramina, amitriptilina, maprotrilina, nortriptilina, clorimipramina)	009	95
Antieméticos (metoclopramida e bromoprida)	060	136
Anti-Histamínico (clorfeniramina, ciproheptadina, cinarizina, prometazina)	016	100
Anti-Inflamatório (Ibuprofeno)	131	189
Anti-Inflamatório (Benzidamina)	095	162
Aranha Armadeira (<i>Phoneutria nigriventer</i>)	008	95

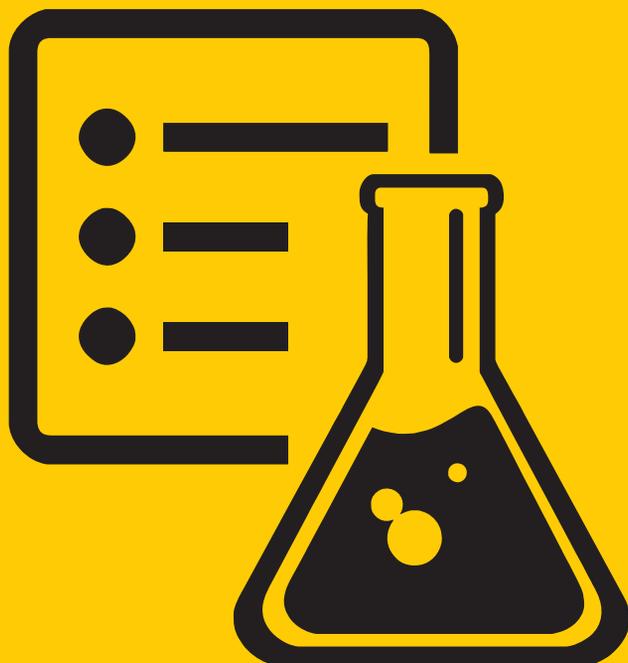
Aranha Caranguejeira	053	129
Aranha Marron (<i>Loxosceles</i> sp.)	013	98
Aranha Viúva Negra (<i>Latrodectus</i> sp.)	012	97
Atropina	21	103
AZT (zidovudina, azidodeoxitimidina, azidotimidina, retrovir)	116	178
Barbitúricos (Fenobarbital®, Carbital®, Garbital®, Tiopental®, Unifenobarb®)	024	106
Benzoato de Benzila (acaricida)	121	182
Benzodiazepínicos (diazepam, bromazepam, lorazepam, midazolam, flunitrazepam, clonazepam)	023	106
Beta bloqueadores (propranolol, atenolol, nadolol, metoprolol, pindolol)	099	165
Brometo de Metila (bromoetano)	025	107
Broncodilatadores (metil-xantina, teofilina, teobromin, aminofilina)	007	94
Broncodilatadores (Salbutamol (aerolin®), fenoterol (berotec®))	074	146
Cafeína	027	109
Carbamatos ("chumbinho", Aldicarb®, Agrorryl®, Mobau®, Zectran®, Bendiocarb®, Carbofuran®)	029	109
Carbamazepina	075	146
Carbonato de Lítio (Carbolitium®)	103	168
Carrapaticida (Amitraz®)	019	102
Catárticos Orgânicos (Sene, ruibarbo, cáscara sagrada)	086	156
CFCs –Clorofluorocarbono (Freon, gás de geladeira, aerossóis, extintores de incêndio, gases para refrigerantes)	043	122
Chumbo (vapores e projéteis de chumbo na medula ou cápsulas articulares)	101	167
Clostridium Botulinum (toxina botulínica)	129	187
Coagulantes (Ipsilon®)	049	126
Cobra- Bothrops (jararaca, jararacussu, urutu, cruzeira, caíçara, cotiara)	022	104

Cobra- Crotalus (cascavel, boicininga, maracá, maracamboia)	034	113
Cobra- Lachesis (Surucucu, surucutinga, pico-de-jaca, malha de fogo)	078	148
Cobra- Micrurus (Coral verdadeira, boicorá)	035	115
Cobra não Peçonhenta (salamanta ou cobra de veado, cobra d'água, de cipó, preta ou mussurana, papa ovo e outras)	040	119
Cocaína, Crack, Oxi, Freebase.	120	181
Colas / Cianoacrilato (Super Bonder®, Cola Maluca®)	115	178
Corticoides (hidrocortisona, cortisol, dexametasona)	069	142
Cosméticos, medicamentos, produto de limpeza.	126	185
Creolina (fenol, cresol, creosol, cresilol, tricresol juntamente com derivados do petróleo, por ex. querosene)	080	151
Cristais de Oxalato de Cálcio (plantas tóxicas: espada de São Jorge, hera, unha de gato, espada de Santa Bárbara, espadinha rani)	105	170
Cupinicida (Cipermetrina)	102	168
Derivados de Petróleo (Óleo de pinho, óleo de peroba)	059	135
Derivados de Petróleo (querosene, gasolina, óleos minerais, varsol®)	065	138
Descongestionante Nasal	089	158
Desincrustantes (soda cáustica®; ácido oxálico)	046	124
Desinfetantes Domésticos/ Saneantes	037	117
Desinfetantes em produtos de limpeza industrial ou domiciliar	132	189
Detergentes Catiônicos (amaciantes)	047	125
Digitálicos (digoxina, digitoxina, deslanosídeo, lanatosídeo)	038	117
Dipirona	127	185
Disopiramida/ Antiarrítmicos da classe I (Dicorantil®)	036	116
Escorpião Amarelado (Tityus stigmurus*)	041	120
Etanol, Álcool Etílico (álcool, cerveja, vinhos, cachaça).	032	112
Fluoreto de Sódio	044	123
Formaldeído/Formol	109	173

Formigas Venenosas (Formiga-de-fogo, saúva)	124	184
Fosfina (fosfeto de hidrogênio, hidrogênio fosforetado e outros)	111	175
Gás Carbônico, Asfixiante Simples.	083	154
Glifosato (n-fosfometil-glicina)	130	188
Graxas e Polidores (Ceras animais e vegetais, solventes, anilina, nitrobenzeno, silicone)	123	184
Herbicida (Atrazin®)	005	93
Herbicida (Propanil, 3,4 diclopropionanilida)	061	136
Herbicida Bipiridílicos (Diquat)	096	163
Herbicidas Dipiridílicos (Paraquat e Diquat)	100	165
Hidantoínas (Fenitoina, Epelin®, Hidantal®, Dialudon®)	087	157
Hipoglicemiantes orais (clorpropamida, glibenclamida, metformina)	091	160
Hormônios Femininos (Anovulatórios, estrógenos, anticoncepcionais)	062	137
Hormônios Masculinos (Testosterona)	063	137
Imidazolina (nafaxolina, xilomezalina e outros)	015	99
Iodo (Lugol®)	082	153
Levotiroxina Sódica	133	190
Baterias e Pilhas	134	190
Luffa Operculata Long (Cabacinha)	028	109
Maconha Cannabis Sativa (Maconha)	088	158
Mentol (Vick®)	097	163
Mercúrio Metálico (Hg) (termômetro de mercúrio)	054	130
Mesilato de Codergocrina (Hydergine)	048	126
Metanol (Álcool metílico, carbinol, espírito de madeira)	079	150
Misoprostol (Cytotec®)	104	169
Monossulfiram (Ectoparasiticida)	114	177
Monóxido de Carbono (fumaça de incêndios, de papéis, plásticos, madeiras, combustíveis fósseis)	051	127
Naftaleno (naftalina)	055	131
N-Butano-Hidreto de Butila (gás de cozinha)	026	108
Neurolépticos (haloperidol, prometazina, clorpromazina, Neuleptil®)	010	96

Nifedipina, Nimodipina, Diltiazem	004	92
Opiáceos e Opioides (morfina, codeína, meperidina, ópio, heroína e outros).	058	134
Organoclorado (BHC®, HCH®, lindano®, composto 666®, DDD®, rhotane®)	056	131
Organofosforado (BAYGON líq. emb. VERDE®, Malathion®, Paration®, folídol e outros)	057	132
Outros Insetos (vespão, marimbondo, caçador, vespidae, caba)	077	148
Outros Insetos, Répteis, Anfíbios (lagarta de fogo, taturana (larvas), mariposas (adultos) - lepidópteros, bicho cabeludo e outros)	066	139
Peixes Batoides (arraia, raia, rajidae, mandi)	108	172
Peixes venenosos (baiaçu, mamaçu ou espinhoso)	071	143
Peixes venenosos (niquim, bagres, mandi, peixe sapo, aniniquim e nanquim)	107	172
Permanganato Potássio	128	186
Peróxido de Hidrogênio 20, 30 e 40 volumes (água oxigenada).	014	99
Pirazolônicos (oxifenilbutazona, fenilbutazona, fenazona, fenazopiridina, sulpirina)	084	154
Piretróide (SBP®, Pynamin®, Neo Pyramin®, Baygon líquido® - embalagem azul e outros)	050	126
Planta com Glicosídeo Cianogênicos (mandioca brava, hortênciã, rosas, sabugueiro e pêssego)	052	128
Planta com Glicosídeo Cardioativo ("espírradeira", "chapéu de Napoleão", "oficial de sala")	042	121
Plantas com Alcaloides Beladonados ("zabumba branca", "saia branca", "trombeta", "trombeta-de-anjo", "trombeteira", "cartucheira", "zabumba", "figueira do inferno", "erva dos feiticeiros", "mata zombando" e outros)	093	161
Plantas com Alcaloides Pirrolizidinicos ("confrei", "flor das almas", "cinerária")	090	159
Plantas com Ésteres Diterpênicos /Derivados do Forbol (Coroa de Cristo, Flor de São João ou Rabo de Arara)	094	162

Plantas com Oxalato de Cálcio ("comigo ninguém pode", "banana de macaco", "inhame-bravo", "copo-de-leite" e outras)	033	113
Plantas com Toxoalbumina (mamona, pião roxo, pião bravo e outras)	011	97
Plantas Tóxicas (Vassourinha)	076	147
Potó (Paederus)	125	184
Produtos de Baixa Toxidez (tinta de caneta, massa de modelar, lápis preto e de cor, giz, vela, palitos de fósforo e outros)	045	124
Retinol (arovit®, nalfan®, vitamina A)	081	152
Rodenticidas alcaloide (Estricnina)	039	118
Rodenticidas Cumarínicos –Anticoagulantes (ratol® e outros)	030	111
Sais Tóxicos (Fluoroacetato de Sódio, Monofluoroacetato de Sódio, Composto 1080®, Mão-branca® e Mil Gatos®)	067	140
Saneantes -Surfactantes Aniônicos (sabões e detergentes)	070	142
Sapos Venenosos (sapo cururu, sapo da cruz, sapo do campo, Buffo spp.)	135	191
Solvente Orgânico (Acetona®)	006	93
Solventes Voláteis (Ver derivados de petróleo)	072	143
Substâncias Cáusticas Fracas (Q-Boa®, água sanitária, Hipoclorito de Sódio 3%)	064	138
Sulfato de Cobre (fungicida, bactericida e algicida)	119	180
Sulfato Ferroso	068	140
Sulfonas (dapsona, diasona, mabribon, gantrisin)	073	144
Tartarato de Antimônio (emético, expectorante, parasiticida)	106	171
Tetracloroeto de Carbono (CCl4)	113	176
Toxina Urticante (água-viva, caravela, medusa)	098	164
Trietanolamina	112	175
Vitaminas Hidrossolúveis (exceto vitamina A, E, K)	092	160



INTO
XICA
ÇÕES
AGU
DAS

GUIA PRÁTICO PARA
O TRATAMENTO

11. FICHAS DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS CLÁSSICAS

FICHA - 001

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Ácido Acetil Salicílico

Nome Popular/Composto: Aspirina®.

Dose Terapêutica: 100 a 8000 mg (adulto) e 10 a 80 mg/kg (pediátrico)

Dose Tóxica: 100 mg/Kg de peso, ou > 300 mcg/mL (Salicilismo)

Dose Letal (DL 50): 20 a 30 g (adulto) = 40 comprimidos de 500 mg

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, cefaleia, zumbidos, letargia, vertigem, hiperventilação, hipertermia, alcalose respiratória, acidose metabólica (casos graves > 15 g), desidratação, hiperglicemia (adulto), ou hipoglicemia (criança), confusão, vertigem e psicose podem ocorrer também. Coma e distúrbios hemorrágicos (hipoprotrombinemia e disfunção plaquetária) mais tardiamente. Alteração do metabolismo da glicose e ácidos graxos. Fazer diagnóstico diferencial com sepse.

Intoxicação leve: 150-200 mg/kg; moderada: 200-300 mg/kg; grave: 300-500 mg/kg. Havendo alteração da integridade capilar levando a edema cerebral e pulmonar.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado em doses repetidas; sulfato de sódio 250 mg /kg no máximo, 30 g após cada dose de carvão; correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e da acidose metabólica; alcalinização urinária com bicarbonato de sódio (1-2 mEq/Kg/dose); hemodiálise, se houver insuficiência renal. Benzodiazepínicos para tratar convulsões. Medidas físicas para combater hipertermia. Se houver sangramento, administrar vitamina K 10 mg IM. Pode ser necessário administrar concentrado de plaquetas. Hemoperfusão em doses elevadas. Hemodiálise se a salicilemia for maior do que 100 mg/dl, na sexta hora após a ingestão.

Exame Sugerido: Dosagem sérica de AAS (após 6 horas), glicemia, eletrólitos, gasometria, pH venoso e arterial, coagulograma, ureia e creatinina, análise de urina (pH e pesquisa de cetonas) e realização de eletrocardiograma (principalmente em pacientes sintomáticos e que ingeriram doses de liberação prolongada).

Observação: Monitorar pacientes assintomáticos por um período mínimo de 6 horas (ou mais em caso de superdosagem com comprimidos encapsulados ou superdosagem maciça, ou se houver suspeita de um bezoar). Internar pacientes sintomáticos em uma unidade de terapia intensiva.

FICHA - 002

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Abelha (*Aphis mellifera*), vespas e marimbondos

Veneno: Toxina Hemolítica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor e edema local, eritema e reação alérgica local e/ou sistêmica, podendo ocorrer edema de glote, asfixia respiratória e choque mesmo com poucas picadas. Alguns pacientes podem desenvolver edema progressivo tardio (24-48h após a picada) que pode se confundir com celulite infecciosa. Para múltiplas picadas (>100) pode ocorrer náusea, vômitos, diarreia, cefaleia, febre e síncope. Rabdomiólise e comprometimento da função renal podem aparecer nos casos graves. Os pacientes devem ser observados por pelo menos 12h, nos casos leves, e 72h nos casos de múltiplas picadas.

Tratamento Sugerido: Local: Compressa fria, pomada de corticoide e antissépticos. Retirar os ferrões com uma lâmina, quase paralela à pele, para não comprimir as glândulas de veneno que ficam juntas a eles.

Sistêmico: Analgésicos, anti-histamínico (oral ou EV), adrenalina 1/1000 subcutânea 0,2 a 0,5 ml e corticóide. Atenção especial deve ser dada à função renal.

Em Casos Graves: Garantir vias aéreas com intubação orotraqueal, nebulização com beta-agonistas, ou uso de aminofilina e drogas vasoativas, na presença de

rabdomiólise iniciar alcalinização urinária e diurese forçada, no caso de lesão renal aguda, considerar hemodiálise. Benzodiazepínicos no caso de convulsões frequentes e prolongadas.

Exames Sugeridos: Hemograma completo, INR, glicose, sumário de urina, TGO, TGP, CK, bilirrubinas, ureia e creatinina.

Observação: Dose letal estimada para adultos de 65-70 kg é de 30 a 50 mg do veneno seco, que corresponde a 300-500 picadas simultâneas. Aproximadamente 400 picadas levam à manifestação hemolítica e geralmente à morte. 30-50 picadas podem ser letais para crianças até dois anos.

FICHA - 003

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Ácido Clóridrico, Hidróxido de Amônio (NH_4OH), cloro, etc.

Nome Popular/Composto: Ácido muriático[®], Soda Cáustica[®].

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor local (lábios, boca, garganta, peito ou abdômen), edema orofaríngeo, odinofagia, sialorreia, náuseas, vômitos, hemorragias, obstrução, estenose e perfuração do esôfago, choque. Isto decorre da característica principal destes produtos de produzirem queimaduras (lesões cáusticas). O vapor de cloro produz cefaleia, tosse, dispneia, tonturas, fraqueza, taquicardia, hipotensão arterial.

Tratamento Sugerido: Não tentar neutralização pelo risco de reação exotérmica, produção de calor e queimaduras. Aliviar a dor sistêmica com analgésico injetável. Administrar água, na dose de 50 a 100 ml, hidratação vigorosa. Dexametasona 10 mg EV no adulto e 0,6 mg/kg (até 10 mg) em crianças. Dieta zero, endoscopia digestiva nas primeiras 12 horas, não mais que 24h, podendo, em casos especiais, ser realizada até no quarto dia. Depois, somente com 15 dias ou mais pelo risco de perfuração esofágica. Tratamento cirúrgico dietético e psicossocial. A cicatrização completa das lesões pode demorar seis meses. Na pele ou olhos: lavar bem com água

fria, soro fisiológico ou solução de ringer-lactato por 15min, encaminhando rapidamente ao oftalmologista.

Em caso de inalação, retirar do local de exposição, oxigenar e tratamento sintomático.

Exames Sugeridos: Radiografia de tórax, endoscopia urgente e parecer do cirurgião.

Observação: Nos casos moderados e graves, suspender alimentação por três dias. Iniciar progressivamente e lentamente com dieta líquida restrita por sete dias, depois, líquida, pastosa, etc., com orientação do nutricionista e cirurgião.

FICHA - 004

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Nifedipina, Nimodipina, Diltiazem.

Nome popular/composto: Adalat®, Nimotop®.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Distúrbios do ritmo cardíaco, bradicardia, hipotensão arterial, distúrbios neurológicos em consequência do comprometimento circulatório com torpor, coma e convulsão. Podem também ocorrer náuseas, vômitos, cefaleia e hiperglicemia. Efeitos inotrópicos negativos podem ser tão profundos, principalmente com o verapamil, que a contração ventricular pode ser completamente inibida, o paciente pode inicialmente estar assintomático e evoluir rapidamente para um choque cardiogênico grave.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado, gluconato de cálcio 10% I.M, para reverter hipotensão e o distúrbio do ritmo cardíaco. Sendo a dose inicial de 10 ml e após 10-15min, se necessário, dose igual ou infusão contínua de 10-20 ml/h da solução a 10% monitorizar. Em caso de insucesso, usar atropina para a bradicardia e epinefrina para a hipotensão, em infusão intravenosa de 0,8 mcg/Kg/min. Infusão de altas doses de insulina pode complementar o tratamento, assim como glucagon e inibidores de fosfodiesterase.

Exames Sugeridos: ECG, glicemia.

FICHA - 005

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Herbicida

Nome Popular/Composto: Atrazin® (Herbicida)/ Atrazina

Dose Letal (DL 50): 1200 a 3080 mg/kg (formulação a 80%: 5100 mg/kg)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sialorreia, ataxia, espasmos musculares, fraqueza, letargia, fasciculações, hipertonia e aumento da frequência respiratória, degeneração adrenal e congestão de pulmões, fígado e rins, há relato de irritação cutânea e ocular no homem.

Tratamento Sugerido: Esvaziamento gástrico. Não administrar alimentos ou produtos gordurosos, pois estes facilitam a absorção. Em casos graves, administrar antibióticos e bicarbonato de sódio por via oral para alcalinizar a urina e tratamento sintomático e de manutenção.

Tratamento cutâneo: lavar com água e sabão

Exames Sugeridos: Radiografia de tórax.

FICHA - 006

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Solvente Orgânico/Acetona

Nome Popular/Composto: Acetona®/ propanona

Dose Tóxica: 50 ml (adultos), 2-3 ml/kg (crianças)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Absorvida principalmente por via respiratória, digestiva e pouco pela pele. Inalação: irritação e congestão brônquica, além de náuseas, vômitos, ataxia, letargia, hipotensão arterial, bradicardia e hipotermia. Ingestão: náuseas, vômitos, diarreia sanguinolenta e distúrbios do metabolismo glicídico. Depressão do SNC em doses de 200-400 ml. Em casos graves, pode ocorrer coma. Em exposição a longo prazo, é comum o aparecimento de eczemas, faringites, bronquites, obnubilação e desmaios.

Tratamento Sugerido: No caso de ingestão, fazer lavagem gástrica, carvão ativado pode ser útil dentro de 30 minutos após a ingestão. Assistência respiratória

Inalação: tratamento sintomático, assistência às condições respiratórias.

Nos olhos: lavar abundantemente com água

Exames Sugeridos: Glicemia, TGO, TGP, bilirrubinas, Ureia, Creatina, Cetonemia ou Cetonúria.

FICHA - 007

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Broncodilatadores

Nome Popular/Composto: Metil-xantina, teofilina, teobromina. aminofilina (etileno-diamina, teofilina).

Dose Terapêutica: 300-600 mg (adulto), 12-14 mg/kg/dia até 300 mg (criança)

Nível Tóxico: >40 mcg/ml de plasma.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, cefaleia, insônia, taquicardia, taquipneia, broncoespasmo, alcalose respiratória, hipertemia, midríase, tremor, agitação, insônia, alucinações, fasciculações, hipotensão, hipertonia, crises convulsivas tônico-clônicas, progredindo para estado de mal convulsivo.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado e tratamento sintomático, mesmo após 12h. Benzodiazepínico (diazepan e barbitúricos) para convulsões. Tratar a hipertermia com métodos físicos. Em caso de depressão, evitar cafeína. Em caso de vômitos intensos: ranitidina (evitar cimetidina). A taquicardia supraventricular pode ser tratada com baixas doses de propanolol ou verapamil, um *alfa*-adrenérgico puro (como a fenilefrina) deve ser usado como vasoativo de escolha para tratar a hipotensão.

Hemoperfusão em carvão ativado, nos casos graves (estado de mal convulsivo refratário ao tratamento convencional e / ou quando o nível plasmático for superior a 90 mg / ml).

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma, gasometria, glicemia, dosagem de eletrólitos (K^+ , Ca^{2+} e Mg^{2+}) e determinação dos níveis sérico de teofilina, se possível.

FICHA - 008

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Aranha Armadeira (*Phoneutria nigriventer*)

Veneno: Toxina neurotóxica periférica.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Aranha agressiva medindo 5 cm de corpo, de pelos curtos e cinzentos. Ventre negro, nas fêmeas, e alaranjado, nos machos. Peçonha de ação neurotóxica que causa dor intensa e imediata no local da picada, que, após alguns minutos, irradia-se para todo o membro. Duas lesões causadas pelos ferrões e sudorese, eritema e edema local, às vezes. Nos casos moderados: cefaleia, anorexia, vômitos, dor abdominal, Sialorreia, agitação, sudorese, hipertensão e taquicardia. Nos casos graves, acrescentam priapismo, hipotensão, arritmias, edema pulmonar, convulsões e choque neurogênico. Os acidentes graves são mais frequentes em crianças.

Tratamento Sugerido: Anestésico local ou troncular com lidocaína a 2% sem adrenalina (4 ml em média) ou opióides, dependendo da intensidade da dor. Gluconato de cálcio EV para as câibras. Nos casos moderados, internar e tratar a dor, em crianças menores de 7 anos, aplicar três ampolas de soro antiaracnídico (SAA) EV puro, após 15 minutos da aplicação, IM de prometazina (fenergan) 0,5mg/kg. No quadro grave, suporte respiratório, circulatório, internação em UTI, e aplicar seis ampolas de SAA EV, após, prometazina 15 minutos antes. Observação de pelo menos 3 a 6h, nos casos leves, e 24h, nos casos em que a soroterapia é indicada.

FICHA - 009

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Antidepressivos tricíclicos

Nome Popular/Composto: Imipramina, Amitriptilina, Maprotrilina, Nortriptilina, Clorimipramina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Agitação, delírios, alucinações, boca seca, rubor de face, midríase, hipertensão, hipertemia (sintomas anticolinérgicos), alterações na condução cardíaca, arritmias, acidose e hipotensão refratá-

ria, na 1ª fase. Na 2ª fase, coma e crises convulsivas. Há uma terceira fase, onde retornam a agitação e as arritmias.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica e carvão ativado em doses repetidas, sulfato de sódio 250 mg/Kg (no máximo 30 g) após cada dose de carvão, benzodiazepínicos, em caso de convulsões, alcalinização com bicarbonato de sódio (1-2 mEq/Kg inicialmente, seguido de doses adicionais 3-5 minutos depois, se necessário) para o controle de arritmias, além do uso de antiarrítmicos, pode-se indicar monitorização cardíaca, medidas de manutenção e suporte.

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma (até 6h em pacientes assintomáticos): intervalo PR e alargamento do QRS.

Observação: Os antidepressivos cíclicos têm vida média prolongada e são bio-transformados em produtos ativos. Em casos de ingestão de altas doses, os efeitos tóxicos persistem por vários dias, nesses casos, o uso do carvão ativado pode ser realizado por mais de 48h.

FICHA - 010

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Neurolépticos

Nome Popular/Composto: Fenotiazinas (prometazina, clorpromazina, levopromazina), butirofenonas (Haloperidol®), periciazina (Neuleptil®).

Sinais e Sintomas: Crises oculogíricas, espasmos musculares, rigidez de nuca, espasmo de parede abdominal, reações distônicas com tremores (manifestação extrapiramidal) e rigidez muscular generalizada (opistótono). Os sintomas podem persistir por 48 a 72h.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado em doses repetidas; sulfato de sódio 250 mg/Kg, no máximo, 30 g associado ao carvão, biperideno (Akineton) IM ou EV nas doses: 0,06- 0,1 mg/Kg/ dose, para crianças, e 3-5 mg, para adulto, a cada 6-8h, se necessário, para antagonizar os efeitos extrapiramidais.

Observação: Akineton® = Biperideno (Ampola de 1ml com 5 mg)

FICHA - 011

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Plantas com Toxoalbumina

Nome Popular/Composto: *Ricinus communis* (mamona), *Jatropha curcas* (pinhão paraguaio, pinhão-de-purga, pinhão bravo, pinhão roxo, *Abrus precatorius* (jeriquiti).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: O início dos sintomas pode demorar horas ou dias. Inicialmente, náuseas, vômitos, diarreia, cólica intensa. Seguem distúrbios hidroeletrólíticos, gastroenterite hemorrágica, respiratórios e cardiovasculares. Depois, torpor, hiporreflexia e coma.

Tratamento Sugerido: Assistência respiratória, oxigênio, medidas imediatas em reações de hipersensibilidade grave: adrenalina, corticoide e anti-histamínico. Lavagem gástrica, carvão ativado em doses repetidas e uso prolongado e tratamento sintomático com hidratação vigorosa.

FICHA - 012

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Aranha Viúva Negra (*Latrodectus sp.*)* .

Veneno: Toxina neurotóxica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor intensa e irradiante após a picada, principalmente para o abdômen e dorso, com poucos sinais locais. Mal-estar, hipertermia seguida de hipotermia, sudorese abundante, taquicardia, tremores, câibras musculares convulsões tônicas, distúrbios psíquicos (alucinações e delírios). A dor abdominal às vezes é tão intensa que já foi confundida com “abdômen agudo cirúrgico”. Aranha pequena com 1,0 cm de corpo, preta, com manchas vermelhas ou laranja no abdômen.

Tratamento Sugerido: Baseia-se no combate à dor, inclusive com analgésicos opioides, benzodiazepínicos, anticolinesterásicos e gluconato de cálcio (10 ml a 10%, que pode ser repetido a cada 4h, se necessário). Hidratação vigorosa e medidas sintomáticas e de manutenção da vida.

Tratamento específico: soro antilatrodésico, 1-2 Amp. IM (ver orientação do Ministério da Saúde). Está indicado em até 48h após a picada

Observação: Às vezes, a dor pode ser tratada com gluconato de cálcio EV.

*No Ceará, essa aranha é conhecida com o nome de Janduim ou Janduinha. Capturadas pelo CIATox/IJF, em 1992, nas fazendas da CIONE, nos municípios de Beberibe e Chorozinho.

FICHA - 013

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Aranha Marrom (*Loxosceles sp.*)

Veneno: Toxina proteolítica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A picada geralmente passa despercebida, pois é pouco dolorosa na hora. Somente após 12 a 24h do acidente, é referida dor local tipo queimação, acompanhada de mal-estar e da tríade cutânea: bolha, mancha equimótica ou pequena necrose circundada por halo isquêmico claro e área eritematosa periférica. Lentamente, a ulceração toma conta de toda a área, podem ocorrer hemólise, icterícia, urina escura (cor de lavado de carne) e insuficiência renal. **Observação:** A aranha marrom é um animal pequeno, em média, com 1,0 a 2,0 cm de corpo, pelos curtos, pernas finas e longas, coloração marrom uniforme, de hábitos noturnos, pouco agressiva.

Tratamento Sugerido: Tratamento sintomático: curativo local com antisséptico, anti-inflamatório (prednisona 0,5-1 mg/Kg/dia até 40 mg, em crianças, e 40 mg/dia, em adultos, por 5 dias), hidratação adequada e antibiótico sistêmico. Dapsona na dose de 100mg ao dia, por 10 dias, para diminuir a migração de leucócitos para o local da picada.

Tratamento específico: soro antiloxoscélico ou antiaracnídico na dose de cinco ampolas, para os casos graves, e 10 ampolas, para os casos cutâneo-viceais. EV gota a gota (em bureta). Prometazina IM (Fenergan) 50mg (0,5 mg/Kg na criança) 15 min antes do soro.

Observação: A soroterapia está indicada mesmo após três dias do acidente, enquanto houver sinais crescentes da ação de toxina demonstrada por halo vermelho em volta da bolha necrótica rodeada por halo pálido (isquêmico).

são arterial, taquicardia, tontura, sonolência e letargia, hipotermia, sudorese, midríase e coma. Em crianças, nos casos de ingestão: hipotermia, bradicardia, sedação e sonolência, sudorese, depressão respiratória e coma.

Tratamento Sugerido: Carvão ativado pode ser útil, lavagem gástrica somente é indicada até 30 minutos após a ingestão. Monitorização de sinais vitais. Tratamento sintomático, atropina, se bradicardia, pode ser usada naloxona em doses de 0,01 a 0,1 mg/Kg EV, em crianças, e 2 mg, em adultos, pois derivados imidazólicos apresentam ação em receptores alfa centrais. Crianças geralmente necessitam internação em unidade de terapia intensiva imediatamente.

FICHA - 016

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Anti-Histamínico

Nome Popular/Composto: Clorfeniramina, ciproheptadina, cinarizina, prometazina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sedação, sonolência, delírios, alucinações, secura bucal, náuseas, inquietação, sudorese, pulso fraco, hipotensão, midríase discreta e movimento pendular dos olhos (nistagmo); eritema de face e hipertermia, taquicardia, respiração superficial e até rabdomiólise.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado. Em caso de convulsão, usar benzodiazepínicos (diazepan 5 a 10 mg EV ou IM), oxigenação e respiração assistida.

FICHA - 017

Nome do Agente Tóxico: Aminas Simpaticomiméticas

Nome Popular/Composto: Fenil propanolamida, adrenalina (epinefrina), norepinefrina (norepinefrina), efedrina, etilefrina, fenilefrina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Inquietude, irritabilidade, agressividade, confusão mental (alucinações), tonturas, midríase, hipertensão arterial, diminuição do débito cardíaco, glicosúria, palpitações, tremores, trans-

piração excessiva, taquicardia, extrassístole, bloqueios, fibrilação ventricular e parada cardíaca.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica e carvão ativado até 1 hora após ingestão, nos casos leves somente. Respiração assistida. Fentolamina (não existente no Brasil), nas crises hipertensivas (5 a 10 mg/kg) lentamente ou benzodiazepínicos (diazepan 5 a 10 mg EV ou IM), se agitação, taquicardia, hipertensão e convulsões. Nipride ou Diazóxido pode ser usado como substituto terapêutico. Uso cuidadoso. Tratamento em unidade de terapia intensiva pode ser necessário, nos casos graves e/ou com arritmias graves.

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma.

FICHA - 018

Nome do Agente Tóxico: Acetaminofeno

Nome Popular/Composto: Paracetamol

Dose Terapêutica: Adulto: 325 mg a 500 mg a cada 4 horas e 750 mg a cada 6 ou 8 horas

Criança: 10 mg/kg de peso corporal a cada 4 ou 6 horas

Dose máxima diária: 3 g

Dose Tóxica: 6,0 a 7,5 g, adulto, e 140 mg/kg, criança. 5 a 6 g/dia podem induzir toxicidade crônica em alcoolistas.

Dose Letal: 15 g no adulto; maior que 140 mg/kg

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:

Poucas Horas após Ingestão – Anorexia, náuseas, vômitos, dor abdominal. Em casos raros, estado mental alterado e acidose metabólica. Prolongamento de tempo de protrombina/INR. Nas intoxicações graves, alterações do SNC, como estimulação, excitação e delírio podem ocorrer inicialmente, seguindo-se de depressão, estupor, hipotermia, prostração acentuada, respiração rápida, pulso rápido e irregular, hipotensão.

Após 24 a 48 horas – Alteração de enzimas hepáticas (AST e ALT). Após aparecimento do dano hepático, podem surgir oligúria e insuficiência renal aguda.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica e carvão ativado, sulfato de sódio 250 mg/Kg, no máximo, 30 g associado ao carvão. Se os níveis sanguíneos de paracetamol forem superiores a 200 mcg/ml, às 6h após ingestão, administrar N-acetilcisteína (Fluimucil®), máximo benefício, se iniciado em 8 a 10 horas, reduzido após 12 a 16 horas. Administrar mesmo após 24 horas. **Dose de ataque:** 140 mg/Kg em 1 dose V.O ou em 15 min. EV e fazer **dose de manutenção:** 70 mg/kg de 4-4h, até completar 17 doses. A administração EV é preferencial por via oral, pois permite o uso de carvão ativado por esta via (Observação: se necessário, administrar por VO, fazê-lo apenas 3h após uso do carvão ativado).

Exames Sugeridos: Determinação dos níveis de paracetamol (a partir de 4 horas), bilirrubina total e frações, transaminases e fosfatase alcalina, TAP/INR, plaquetas, ureia, creatinina, eletrólitos, glicose.

Observação: O paracetamol é absorvido muito rapidamente.

FICHA - 019

Nome do Agente Tóxico: Carrapaticida

Nome Popular/Composto: Amitraz®

Dose Letal (DL 50): Oral : Ratos (DL:50 500 mg/kg); Cães (100-250 mg/kg)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Depressão do SNC, da respiração, hipotensão, anorexia e distúrbios digestivos, náuseas, vômitos, cefaleia, desorientação, fala arrastada, marcha instável, extensão das extremidades, flexão dos artelhos (pododáctilos), atetose, tremores, agitação e convulsões. Irritação ocular e cutânea.

Tratamento Sugerido: Afastar da exposição. Na contaminação cutânea: lavar a pele (usando luvas). Na ingestão, lavagem gástrica (até 4h), com cuidado, pois há risco de aspiração. Tratamento sintomático e de manutenção (correção de distúrbios eletrolíticos, assistência respiratória). Monitorar funções hepática e renal.

Observação: Pode haver solvente e potencializar a toxicidade, podendo causar pneumonia química.

FICHA - 020

Nome do Agente Tóxico: Acetaldeído

Nome Popular/Composto: Aldeído acético, aldeído etílico ou etanol, metaldeído, metacetaldeído.

Dose Letal (DL 50): 3-5 g.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A exposição aos vapores causa irritação das mucosas, lacrimejamento, fotofobia, conjuntivite, rinite, tosse e edema pulmonar. Podem ocorrer sonolência e narcose. Ingestão: náuseas, vômitos, diarreia, insuficiência respiratória, cianose (metemoglobinemia), convulsões, sudorese, tremor, palidez, taquicardia, hipoglicemia e coma. Exposição continuada aos vapores pode ocasionar dermatites e conjuntivites.

Tratamento Sugerido: Nos casos de ingestão, o esvaziamento gástrico deve ser realizado com cautela em virtude das propriedades irritantes do produto. Oxigenoterapia. Tratar insuficiência renal e hepática. Em caso de metemoglobinemia (acima de 30%), fazer azul de metileno 1% - 0,1 ml/kg E.V, Vitamina C 2-3 g, em crianças, e 4-6 g, em adultos. Em caso de hipoglicemia, administrar glicose EV. Para combater acidose, fazer lactato de sódio. Manter P.A. com administração de fluidos.

Exames Sugeridos: Glicemia, metemoglobinemia.

Observação: Em local com muito vapor usar máscara com carvão ativo.

FICHA - 021

Nome do Agente Tóxico: Atropina

Nome Popular/Composto: Atropina e drogas antimuscarínicas

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Boca seca, visão turva, fotofobia, ru-

bor facial, hipertemia, taquicardia, palpitações, retenção urinária, distensão abdominal, distúrbios da fala e marcha, letargia, incoordenação motora, alucinações, midríase não reagente à luz, convulsões, coma, colapso circulatório, insuficiência respiratória e óbito.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (até 1h), carvão ativado. Para agitação e convulsões, fazer diazepam EV, controle da hipertermia com medidas físicas (bolsas de gelo e compressas embebidas em álcool), correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e assistência respiratória e cardiocirculatória. Nos casos graves, injeção intravenosa lenta de fisostigmina (0,5 mg nas crianças) controla rapidamente o delírio e o coma causados pelas doses maciças de atropina. A dose máxima é de 2 mg, que também é a dose utilizada em adultos. Se presente excitação acentuada e não houver tratamento mais específico, o diazepam é o agente mais adequado para a sedação e controle das convulsões.

Observação: Neostigmina não substitui a Fisostigmina. Fenotiazínicos, anti-histamínicos e antidepressivos cíclicos devem ser evitados.

FICHA - 022

Nome do Agente Tóxico: *Bothrops* (jararaca, jararacussu, urutu, cruzeira, caiçara, cotiara)

Veneno: Toxina proteolítica (dor e edema local), coagulante (converte o fibrinogênio em fibrina com formação de trombos) e hemorrágica (as hemorragias causam lesão à membrana basal dos capilares).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor e edema local, rubor e calor local, equimose e hemorragia local ou gengival, por exemplo. O tempo de coagulação (TC) pode estar alterado ou não nos casos leves ou moderados. Nos casos graves, além destes sintomas, podem aparecer bolhas necróticas, sangramento sistêmico intenso, hipotensão, choque, oligúria, anúria, lesão renal aguda. Nas picadas por filhotes (menor que 35 cm), pode não apresentar sintoma local ou ser mínimo porque o veneno tem predominância da fração coagulante, porém, nas picadas por cobras

maiores (acidentes graves), pode ocorrer formação de abscesso, com necrose intensa e síndrome compartimental, com comprometimento da circulação arterial detectada pela ausência de pulso na extremidade comprometida, isto requer tratamento cirúrgico (debridamento após normalizar TAP e TPTA).

Tratamento Sugerido: Lavar bem a ferida com água e sabão, manter o membro afetado em repouso e elevado, analgésico, se dor, hidratar bem e administrar soro antibotrópico EV puro gota a gota (iniciar com 10 gts/min, aumentar minuto a minuto até 40 gotas, no adulto, e 30 gotas, na criança), após 15 min do uso de prometazina, 50 mg (Fenergan®) para adulto e 0,5 mg/kg na criança I.M. Caso leve: 4 amp. Moderado: 8 amp. Grave: 12 amp. (independente do peso do paciente). Gotejamento: iniciar com 10 gts/min, aumentar minuto a minuto, até 40 gts/min, no adulto, e 30 gts/min, na criança. Nos casos de edema grave, especialmente na síndrome compartimental, avaliar cirurgicamente e, se necessário, fazer limpeza cirúrgica, sempre após normalizar o tempo de coagulação. Nestes casos, está indicado o uso de anti-inflamatório e antibióticos (penicilina de preferência). Alta após 24h assintomático e exames normais por causa da lesão renal aguda.

Exames Sugeridos: Coagulograma (na admissão e 6 horas após o acidente), sumário de urina, hemograma completo, ureia, creatinina.

Observação: Jaracaca é uma serpente peçonhenta com fosseta loreal e cauda com escamas regulares, diferindo da surucucu que tem a cauda com escamas eriçadas.

- A dosagem para crianças é a mesma para adultos, independe de peso e não tem contraindicação para gestantes.
- O T.C., mesmo muito elevado, não serve para indicar a gravidade do caso, mas é útil para avaliar eficácia da dose administrada.
- Reações ao soro são raras, mas podem ocorrer urticária, hipotensão, espasmo brônquico, edema de glote e choque. Tratar com adrenalina, anti-histamínico (Fenergan®) e corticoide (hidrocortisona), se necessária, oxigenação e intubação.

FICHA - 023

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Benzodiazepínicos

Nome Popular/Composto: Diazepam, bromazepam, lorazepam, midazolam, flunitrazepam, clonazepam, etc.

Dose Terapêutica: 5-20 mg/dia para adulto e 2-10 mg/dia para criança.

Dose Tóxica: Elevada e potencializada por álcool, barbitúricos e outros depressores do sistema nervoso central.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sonolência, sedação, vertigem, fala arrastada, diplopia, disartria, ataxia e confusão mental, pupilas normais ou mióticas, em casos graves, coma, hipotensão, choque e depressão respiratória.

Tratamento Sugerido: Assistência respiratória, manter vias aéreas, oxigênio, se necessário. Monitorar respiração, pressão arterial, sinais vitais. Lavagem gástrica, carvão ativado em doses repetidas e flumazenil (Lanexat®). Nos casos de coma grave, idosos ou crianças com instabilidade cardiocirculatória (administração endovenosa: Em adultos, dose inicial de 0,1 a 0,2 mg, repetida quando necessário, até um máximo de 3 mg. Em crianças, 0,01 mg/kg até melhora da consciência ou completar 1 mg). Hipotensão: manter equilíbrio hidroeletrólítico, vasopressores, se necessário. Medidas sintomáticas e de manutenção.

Exames Sugeridos: Glicose, gasometria arterial, oximetria de pulso.

Observação: O flumazenil não deve ser administrado em pacientes que utilizaram concomitantemente antidepressivos tricíclicos porque pode aumentar a possibilidade de arritmias cardíacas. Em pacientes sem diagnóstico e com sintomas de convulsões e arritmias cardíacas, deve ser utilizado com cautela.

FICHA - 024

Nome do Agente Tóxico: Barbitúricos

Nome Popular/Composto: Fenobarbital (Barbitron®, Sanval®); Carbital® (Teuto); Edhanol® (Abbott Saúde); Garbital® (Neo Química); Unifenobarb® (União

Química), Barbitron®, Fenocris® (Cristália), Gardenal®, Tiopental (Thionembu-
tal®, Thiopen®, Thiopentax®).

Dose Terapêutica: 100 a 300 mg

Dose Tóxica : 18 a 36 mg/kg

Dose Letal (DL 50): 5 a 10 g em adultos.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Em casos de intoxicação branda a moderada: letargia, fala arrastada, nistagmo, ataxia, sonolência, vertigem, pupilas normais ou mióticas, em casos graves: coma, hipotensão, choque e depressão respiratória. Em casos raros, podem acontecer lesões cutâneas bolhosas.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (até 24h ou mais porque ocorre diminuição da motilidade gástrica) e carvão ativado em doses repetidas por 48h (reduz a meia-vida plasmática de 110 para 12h), sulfato de sódio 250 mg/Kg, no máximo, 30 g associado ao carvão, alcalinização da urina com bicarbonato de sódio 1-2 mEq/Kg EV aumenta excreção em 5-10 vezes (manter pH urinário 7,5-8,0 e pH arterial 7,45-7,50), manter diurese acima de 2 ml/kg/hora, hemodiálise, em casos graves, com instabilidade cardiocirculatória, coma graus III e IV e/ou níveis séricos acima de 80 mcg/ml. Nos casos graves, solicitar UTI.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, glicose, ureia, creatinina, gasometria arterial, oximetria de pulso e radiografia torácica.

FICHA - 025

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Brometo de Metila

Princípio Ativo: Praguicida agrícola para solo, fumigante

Nome Popular/Composto: Bromometano

O brometo de metila é um potente agente alcalinizante, gás inodoro, incolor e extremamente tóxico.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Efeitos irritantes agudos nos olhos, membranas e mucosas. Efeitos sistêmicos agudos (retardados em 2 a 24 ho-

ras): mal-estar, distúrbios visuais, cefaleia, náuseas, vômitos e tremor, podendo progredir para convulsão e coma. Pode ocorrer insuficiência respiratória fulminante com edema pulmonar levando a óbito. Com o passar das horas: acidose metabólica, transtornos respiratórios, amaurose (perda total da visão), midríase paralítica, diplopia, ambliopia (diminuição da visão), tremores clônicos dos dedos, crises convulsivas, delírios, alucinações, desfalecimento e coma, pneumonia e broncopneumonia. Pele: pode causar irritação e formação de bolhas. Sequelas neurológicas crônicas: agitação, delírio, demência, psicose, vertigem, afasia, ataxia, neuropatias periféricas.

Tratamento Sugerido: Retirar o paciente do ambiente contaminado, remover as roupas e calçados, assistência respiratória, oxigênio. Administrar Dimercaprol IM, de 3 a 4 mg/kg (0,3 a 0,4 ml/10kg), a cada 4h, nos dois primeiros dias, e de 12 em 12h, nos outros oito dias IM.

Tratar edema pulmonar. Administrar bicarbonato de sódio 30 g/1000 ml de soro. Tratar insuficiência renal. Reidratação com cuidado, se convulsão, usar diazepam. No caso de ingestão, lavar o estômago com soro e, em seguida, dar carvão ativado e tratamento sintomático.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, glicose, ureia e creatinina. Avaliar gasometria arterial e radiografia torácica, em caso de desconforto respiratório.

FICHA - 026

Nome do Agente Tóxico: N-butano-hidreto de butila

Nome Popular/Composto: Butano, gás de cozinha

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sonolência, debilidade muscular, narcose, depressão respiratória, arritmias, coma e morte rapidamente.

Tratamento Sugerido: Remover o paciente para local fresco, assistência respiratória, oxigenação. Tratamento sintomático e de manutenção.

FICHA - 027**Nome do Agente Tóxico:** Cafeína**Nome Popular/Composto:** Cafeína**Dose Letal (DL 50):** 10 g no adulto**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Insônia, irritabilidade e excitação. Distúrbios sensoriais como zumbido, escotomas cintilantes. Músculos tensos e trêmulos. Taquicardia e extrassístoles, respiração acelerada, vômitos, náuseas e convulsões ocorrem quando a dose for próxima da dose tóxica.**Tratamento Sugerido:** Diazepam 5 a 10 mg VO para controlar excitação. Assistência respiratória (oxigênio, se necessário). Lavagem gástrica, carvão ativado e tratamento sintomático e de manutenção.**FICHA - 028****Nome do Agente Tóxico:** *Luffa operculata (long)***Nome Popular/Composto:** Cabacinha**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Seus frutos são amargos e muito tóxicos e podem provocar forte crise de alergia. Seu uso no tratamento da sinusite pode provocar hemorragia mortal. Quando usada como abortiva, pode provocar cólicas abdominais, diarreia violenta e vômitos.**Tratamento Sugerido:** Lavagem gástrica, carvão ativado, antiespasmódicos, adstringentes intestinais, hidratação e tratamento sintomático.**FICHA - 029****Nome do Agente Tóxico:** Carbamatos**Nome Popular/Composto:** Aldicarb (Temik®), asulam (Asulax®), benduocarb (Garvox®) carbaryl (Agrivim®), agrocarbaril, agrorrryl, belvin, carbarilcarvin, carbafulam (Carborau®, Curater®, Furadan®), carbosulfan (Marshal®), karbutylate (Tandrox®), mobau, methomyl (Lannate®), methavinl, propoxur (Apricarb®, Baygon®, Undeu®),

zectran, bendiocarb, carbofuran, dioxacarb, furatiocarb, isoprocarb, pirimicarb, thiocarb, previn, chumbinho, baygon pó (embalagem verde), ralzer, pulfo.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Efeitos muscarínicos: broncoespasmo, tosse, dispneia, aumento da secreção brônquica, cianose e edema pulmonar, anorexia, náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, incontinência fecal e urinária, tenesmo, Sialorreia, sudorese, lacrimejamento, miose bilateral, visão borrada, bradicardia. Efeitos nicotínicos: fasciculações musculares, câibras, fraqueza, arreflexia, paralisia muscular. Efeitos de estimulação: hipertensão, taquicardia, palidez e midríase.

Efeitos Centrais: Cefaleia, tontura, ataxia, convulsão e coma.

Observação: Presença de solventes (hidrocarbonetos) e risco de pneumonite.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado, em doses repetidas. Atropina dose para adulto de 1-4 mg EV (4 - 16 amp) ou mais, se for necessário, crianças 0,01 - 0,05 mg/kg/vez. Dobrar a dose administrada a cada 5 minutos até que seja observado clareamento das secreções respiratórias. Casos graves fazer bomba de infusão contínua de atropina (ver abaixo). Manter dose suficiente para diminuir secreção pulmonar e manter o pulso acima da média normal (75 ppm). Tratamento sintomático com bicarbonato de sódio para alcalinizar pH sanguíneo. A dose é variável, de acordo com o déficit e visando tornar o pH ligeiramente alcalino (ideal 7,45). Fórmula para correção mEq de $\text{HCO}_3 = \text{Peso(kg)} \times 0,3 \times \text{déficit}$. Repor dois terços em bolus e o restante nas horas seguintes. Benzodiazepínicos para convulsões e/ou agitação psicomotora, desde que não haja hipoxemia acentuada.

Exames Sugeridos: Dosagem da colinesterase sérica, gasometria arterial, oximetria de pulso, eletrocardiograma, eletrólitos, glicose, ureia, creatinina, creatina quinase, lipase, função hepática.

Observação: Inibidor reversível da colinesterase, levando 72h para recuperação.

Bomba de Infusão Contínua de Atropina, sugestão de diluição:

- **Adulto:** 96 amp de atropina + 154 ml de soro fisiológico, fazer 21 mcgt/min (21 ml/h).
- **Criança:** 50 amp de atropina + 200 ml soro fisiológico, fazer 14 msgt/min, se pulso 100 - 120 bpm 20 ml/h, e se pulso maior que 120 bpm, passar para 7 mcgts/min.

FICHA - 030

Nome do Agente Tóxico: Rodenticidas cumarínicos (anticoagulantes).

Nome Popular/Composto: Cumadoro, cumafeno, warfarin, cumafuril, fumarin, racumin, klerat, difetialione (Rodilon®), coumadin, coumafeno, warfarin potássico, warfarin sódico.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Manifestações gastrintestinais com vômitos, cólicas abdominais e evacuações sanguinolentas; manifestações hemorrágicas com aumento do TP e TC, equimoses, hemorragia subconjutival, gengival ou evidências de hemorragia interna (hematêmese, melena, hematúria), epistaxe, sangramento gengival petéquias, hematomas cutâneos, enterorragia e hematúria.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica até 2 horas, após ingestão, carvão ativado até 12 horas da ingestão. Quando a sintomatologia é apenas gastrointestinal, administrar analgésicos e antiespasmódico e corrigir os distúrbios hidreletrolíticos. Nos casos graves, com manifestações hemorrágicas evidentes, é indicada a administração de Vitamina K (IM), na dose de 5 a 10 mg, no adulto, e 1 mg/kg, na criança, podendo ser repetida a cada 6 ou 8h, se necessário (tempo de protrombina ainda alterado). Transfusão de sangue, no caso de sangramento intenso. A via de administração EV (diluída em água destilada lentamente) é utilizada quando o paciente estiver com sangramento ativo, nesses casos, deve-se ter cuidado com choque anafilático.

Exames Sugeridos: TAP e TPTA, hemograma.

Observação:

- Em indivíduos hígidos, o efeito anticoagulante aparece apenas em 24 - 72h, depois da ingestão.
- Mesmo assintomático, acompanhamento médico por quatro dias (pode ser ambulatorial).

FICHA - 031

Nome do Agente Tóxico: Acetato de polivinila, álcool polivinílico, plastificante (dibutilftalato)

Nome Popular/Composto: Cola Branca

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Normalmente não esperado. Casos de ingestão em grandes quantidades podem manifestar depressão do SNC. Irritação gastrointestinal com náuseas, vômitos e diarreia. Manifestações alérgicas são possíveis.

Tratamento Sugerido: Normalmente não é necessário tratamento específico, exceto em grandes quantidades, que devem ser removidas. Tratamento sintomático e de manutenção.

FICHA - 032

Nome do Agente Tóxico: Etanol, álcool etílico

Nome Popular/Composto: Álcool, cerveja, vinhos, cachaça e outros destilados.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Desinibição inicial, sudorese fria, ansiedade, palpitações, agressividade, nistagmo, euforia, dislalia (palavra desarticulada), ataxia, hipoglicemia, estupor, coma, depressão respiratória, possível vômitos e aspiração do conteúdo gástrico, bradicardia, hipotensão (nos casos graves), hipotermia.

Tratamento Sugerido: Manter permeabilidade de vias aéreas e assegurar ventilação, lavagem gástrica (paciente lúcido), proteger vias aéreas (intubação) no paciente obnubilado ou inconsciente, agasalhar o paciente com cobertores, glicose a 50% EV, 20 a 50 ml, para combater hipoglicemia + tiamina IM 50 mg ou diluído em soro glicosado EV, gota a gota. Hemodiálise é eficaz e deve ser tentada nos casos graves com alcoolemia superior a 500 mg%. Acompanhamento psicossocial.

Exames Sugeridos: Glicemia, alcoolemia (dosagem séria do etanol) e eletrólitos, prova de função renal e hepática, coagulograma, gasometria arterial ou oximetria.

FICHA - 033

Nome do Agente Tóxico: Plantas com oxalato de cálcio.

Nome Popular/Composto: Comigo ninguém pode (*Dieffenbachia picta*), banana de macaco (*Monstera deliciosa*), inhame-bravo (*Xanthosoma violaceum*), copo-de-leite (*Zantedeschia aethiopica*), cheflera (*Schefflera actinophylla*), filodendro ou costela-de-Adão (*Philodendron sellorum*), jiboia (*Philodendron oxycardium*), lírio-da-paz (*Spathiphyllum wallisii*), língua de sogra (*Sansevieria trifasciata*), tinhorão (*Caladium bicolor*), taioba brava (*Colocasia antiqorum*).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:

- Digestivos/Respiratórios: salivação, dor em queimação na mucosa oral, língua e lábios, com edema da cavidade oral, faringe e glote, podem ser tão intensos que obstruem as vias aéreas levando à insuficiência respiratória e óbito; sialorreia, disfagia, náusea e vômitos.
- Cutâneos: dermatite de contato.
- Oculares: cerato-conjuntivite, irritação, edema, fotofobia e lacrimejamento.

Tratamento Sugerido: Oferecer líquidos frios ou gelados em abundância. Não administrar carvão. Em plantas contendo oxalatos solúveis, tentar precipitar o oxalato ingerido no estômago administrando cálcio (cloreto ou gliconato de cálcio, 1 a 2 g, ou carbonato de cálcio) VO ou por SNG. Cutâneo: lavar com água corrente, sem sabão. Ocular: lavar com água corrente ou SF 0,9%. Analgésicos, corticoides e endoscopia, nos casos graves.

Observação: Evitar vômitos e lavagem gástrica.

FICHA - 034

Nome do Agente Tóxico: *Crotalus* (cascavel, boicininga, maracá, maracamboia)

Veneno: Toxina miotóxica e neurotóxica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: parestesia local acompanhada de edema discreto ou eritema, mal-estar, prostração, sudorese, náuseas, vômitos, sonolência ou inquietação, com ou sem dor local. Logo após: fácies neurotóxicas

(ptose palpebral, flacidez da musculatura da face), paralisia do globo ocular (oftalmoplegia), diplopia, visão turva (borrada). Nos casos graves, aparecem também: dor muscular generalizada (mialgia), urina escura (proteínúria), paralisia muscular de membros e do diafragma (falta de ar), oligúria, anúria, lesão renal aguda (contribui para os óbitos), choque e parada cardiorrespiratória. Pode haver alteração da coagulação.

Tratamento Sugerido: Lavar a ferida com água e sabão, hidratar bem o paciente (30 a 40 ml/h, no adulto, e 1 a 2 ml/kg/h, na criança), e fazer soro anticrotálico puro EV, após 15 min do uso de prometazina 50 mg (fenergan), no adulto, e 0,5 mg/kg, na criança IM, gota a gota, iniciar com 10 gts/min, aumentando min a min, até 40 gts/min, no adulto, e 30 gts/min, na criança.

- **Caso moderado:** 10 amp.
- **Caso grave:** 20 amp ou mais. Atenção especial deve ser dada à função respiratória, sendo na insuficiência respiratória, às vezes necessária intubação orotraqueal e ventilação mecânica. A hidratação adequada é importante na prevenção da lesão renal aguda. Em caso de oligúria e/ou anúria, solicitar parecer do nefrologista, considerar diálise.

Exames Sugeridos: Hemograma completo, sumário de urina, ureia, creatinina, aldolase e CK, ácido úrico e TC.

Observação:

- Internar o paciente por 3 a 5 dias.
- Alta somente após permanecer assintomático por 24h e com exames normais.
- Cobra peçonhenta com fosseta loreal e cauda com chocalho.
- A quantidade de soro anticrotálico é a mesma para crianças e adultos e independe do peso.

FICHA - 035

Nome do Agente Tóxico: *Micrurus* (Coral verdadeira, boicorá)

Veneno: Toxina neurotóxica (devido ao baixo peso molecular, rapidamente absorvida, as neurotoxinas competem com a acetilcolina pelo receptor colinérgico levando ao bloqueio neuromuscular, efeito semelhante ao curare).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Edema local discreto, parestesia local, náuseas, vômitos, confusão, Sialorreia, ptose palpebral, visão turva, diplopia, paralisia ocular (oftalmoplegia), paralisia dos membros, fasciculações musculares, fraqueza muscular generalizada, insuficiência e parada respiratória.

Tratamento Sugerido: Lavar bem a ferida com água e sabão, hidratação vigorosa (40 ml/kg/h no adulto, e 1 a 2 ml/kg/h, na criança), sempre monitorando diurese horária, e fazer 10 ampolas do soro antielapídico puro EV, após 15 minutos do uso de prometazina (Fenergan®) 50 mg, no adulto, ou 0,5 mg/kg IM, na criança, iniciar com 10 gts/min, aumentando minuto a minuto, até 40 gts/min, no adulto, e 30 gts/min, na criança. Considerar todos os casos como grave e aplicar soro suficiente para neutralizar 150 mg de veneno (1 amp. de 10 ml neutraliza 15 mg do veneno). No tratamento da insuficiência respiratória aguda, fazer uso de cinco injeções de neostigmine (prostigmine) na dose de 0,5 mg (1 ampola), no adulto, e 0,05 mg/kg, na criança, EV, com intervalos de 30 em 30 minutos entre cada uma. A resposta à neostigmina é rápida com melhora evidente do quadro neurotóxico, nos primeiros 10 minutos. Se houver melhora dos fenômenos neuroparalíticos com o teste acima referido, a neostigmina pode ser utilizada na dose de manutenção de 0,05 a 0,1 mg/kg, EV, a cada quatro horas, ou em intervalos menores, precedida de 0,6 mg de atropina (no adulto) e 0,05 mg/kg (na criança) EV, para se obter aumento do pulso na ordem de 20 bpm.

Exames Sugeridos: Gasometria arterial.

Observação:

- Fazer diagnóstico diferencial com picada de cascavel, que é mais frequente e causa mialgia generalizada nas primeiras horas, ptose palpebral e

proteinúria (sumário de urina).

- A coral verdadeira possui presas fixas e boca pequena, dificilmente injeta o veneno (“picada seca”);
- A cobra coral verdadeira, com anéis coloridos, pretos, vermelhos, brancos e ou amarelos, identifica-se no Ceará pelo olho pequeno e cauda curta, ao contrário da falsa coral que tem olho grande e cauda longa, mesmo com anéis completos.
- Alta somente após permanecer assintomático por 24 horas.
- A quantidade de soro antielapídico é a mesma para crianças e adultos e independe do peso.

FICHA - 036

Nome do Agente Tóxico: Disopiramida/ Antiarrítmicos da classe I

Nome Popular/Composto: Dicorantil®

Dose Terapêutica: 750 mg, de 12/12h, via oral, e 9 mcg/ml, no plasma.

Dose Letal (DL 50): 45 a 50 mg/kg EV (óbito por parada cárdiorrespiratória).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Efeitos anticolinérgicos como boca seca e midríase. Prolongamento dos intervalos QT, PR ou QRS do ECG, taquicardia sinusal (causada pelos efeitos anticolinérgicos), taquicardia ventricular polimórfica e contratilidade miocárdica deprimida, que pode levar à hipotensão e, ocasionalmente, ao edema pulmonar. Convulsão, coma e parada respiratória.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado. Derivados da prostigmina para combater efeitos colinérgicos. Tratar efeitos cardiotoxicos (intervalos QRS largos e hipotensão) com bicarbonato de sódio (1 a 2 mEq/Kg, em bolus EV rápido, repetido a cada 5 a 10 minutos, conforme necessário). Assistência respiratória, monitorização e tratamento de suporte com vasopressores, simpaticomiméticos e glicosídeos cardíacos. Hemodiálise e hemofiltração são eficientes.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, glicose, ureia, creatinina, gasometria arterial ou oximetria e monitoramento do eletrocardiograma.

FICHA - 037

Nome do Agente Tóxico: Desinfetantes domésticos/ Saneantes

Nome Popular /Composto: Comumente contém: Fenóis halogenados, Clorofenol benzila, Hidrocarbonetos aromáticos, Surfactantes catiônicos (< 10%), aniônicos (< 5%), Bitrex (0-1%) e Óleo de pinho (0-5%). pH 6-11. Ex. Pinho

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Toxicidade alta, lesão cáustica das vias digestivas, náuseas, vômitos, dor abdominal, hematêmese, diarreia, hipotensão e choque. Depressão do SNC, distúrbios cardíacos e parada respiratória, pneumonite aspirativa, hiperexcitabilidade, cefaleia, paralisia, convulsão, coma, distúrbios renais e urina escura. Cutâneo: lesões cáusticas e anestesia por destruição das terminações nervosas.

Tratamento Sugerido: Não realizar lavagem gástrica por se tratar de substância comumente cáustica. Considerar carvão ativado (50 g para adultos e 1 g/kg para crianças), se o paciente se apresentar em torno de 1 hora da ingestão. Nos casos leves, administrar pequenas quantidades de líquido (50 a 100 ml), nas primeiras 6h. Protetor de mucosa gástrica. Simeticona pode ser útil, se distensão abdominal for um problema. Cutâneo: lavagem com água corrente.

Exames Sugeridos: Radiografia de tórax, sumário de urina, ureia e creatinina.

Observação: Medidas de suporte são indicadas a depender das condições clínicas do paciente.

FICHA - 038

Nome do Agente Tóxico: Digitálicos

Nome Popular/Composto: Digoxina, digitoxina, deslanosídeo, lanatosídeo.

Dose Terapêutica: 0,5 a 1,5 mg, sendo a concentração terapêutica 1-2 micrograma/litro. A meia-vida da droga pode variar de 30-40h em função renal normal a 100h em pacientes com insuficiência renal.

Dose Tóxica: 1 mg em crianças (ou 0,07 mg/kg) e 3mg em adultos (digoxina). Pode ser potencializada pela ingestão de quinidina, eritromicina, verapamil, diltiazem e amiodarona.

Dose Letal: 4 mg. Pode variar se o paciente já usa a droga terapeuticamente. A morte ocorre por arritmia ventricular, bloqueio de condução e falência cardíaca. O quadro de overdose pode se instalar dentro de 6h após ingestão.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, diarreia (1-2h após ingestão), fadiga, fraqueza, sonolência, tontura, alucinação, escotomas visuais (moscas voadoras). Arritmias cardíacas (bradicardia ou taquicardia), hipercalemia, distúrbios neurológicos.

Tratamento Sugerido: Encaminhar para unidade de saúde imediatamente. Concentrações séricas podem não ter correlação com gravidade do paciente. Pior prognóstico: > 55 anos, sexo masculino, doença cardíaca prévia, bloqueio cardíaco de alto grau e hipercalemia. Carvão ativado, monitorização cardíaca, e correção de distúrbios eletrolíticos (potássio, magnésio, cálcio). Reanimação cardiorrespiratória. Acidose metabólica pode estar presente. Tratar arritmia cardíaca de acordo com achados eletrocardiográficos que deverão ser seriados. Hemodiálise não é efetiva, pois a droga apresenta grande volume de distribuição e é altamente ligada a proteínas. O uso de anticorpos específicos contra a digoxina é o tratamento de escolha para bradicardias severas (efeito usual em 15-30min) na dose de 80mg em bolus, em casos de intoxicações agudas, e 40mg em crônicas, repetindo, se necessário, vigiar reações anafiláticas.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, ureia, creatinina, gasometria arterial e monitoramento cardíaco com eletrocardiograma seriado.

FICHA - 039

Nome do Agente Tóxico: Rodenticida alcaloide

Nome Popular/Composto: Estricnina

Dose letal: Adultos – 50 a 100 mg (1 a 2 mg/kg).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Alta toxicidade, se ingerida, inalada ou se houver contaminação cutânea (quadro clínico se inicia em até 30 minutos após ingestão). Rigidez muscular e espasmos dolorosos precedem as contra-

ções musculares generalizadas, os espasmos do músculo extensor e o opistótono. As contrações musculares são repetidas e prolongadas e facilmente desencadeadas por estímulos mínimos e podem causar hipoxia, hipoventilação, hipertermia, rabdomiólise, mioglobínúria e insuficiência renal. O paciente encontra-se, geralmente, consciente e ciente das dores das contrações (“convulsão consciente”). É comum ocorrer acidose metabólica, devido à produção aumentada de ácido láctico. Contração intensa dos músculos respiratórios pode resultar em parada respiratória e óbito.

Tratamento Sugerido: Carvão ativado. Administrar diazepam (0,1 a 0,2 mg/kg, EV) ou midazolam (0,05 a 0,1 mg/kg, EV) em pacientes com contrações musculares brandas. Estimulação sensorial deve ser diminuída ao máximo, após controle das contrações (barulho, luz, toque). Assistência respiratória, tratamento sintomático e de suporte. Acidose metabólica pode ser grave.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, ureia, creatinina, AST, ALT, CK, gasometria arterial e oximetria.

FICHA - 040

Nome do Agente Tóxico: Cobra não peçonhenta

Não possuem presas inoculadoras do veneno - salamanta ou cobra de veado, cobra d'água, cipó, preta ou mussurana, papa ovo, boipeva, caninana, corre-campo, verde, falsa coral, etc.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ao morderem, produzem apenas escoriações, feridas puntiformes e dor local. As cobras-verde, cipó e preta não possuem aparelho inoculador, mas têm uma substância ativa na saliva que pode causar acidentes com manifestações clínicas locais (dor e edema) exuberantes, sendo o tratamento sintomático e local.

Tratamento Sugerido: Lavar bem a ferida com água e sabão, tratamento sintomático. Verificar estado vacinal antitetânico. Observar sinais de infecção local, pois a saliva desses animais é rica em bactérias gram positivas, negativas e

anaeróbicas. É fundamental tranquilizar a vítima e seus familiares convencendo-os de que não há envenenamento. Nos casos em que aparecer edema importante, como na picada por cobra verde, fazer compressa morna, analgesia e vigiar síndrome compartimental.

Exames Sugeridos: Se há dúvida após exame físico clínico neurológico, solicitar TAP e TPTA pensando em possível acidente botrópico.

Observação:

- Em casos duvidosos, observar por seis horas, a partir do horário do acidente.
- São não peçonhentas no Ceará todas as cobras que não tiverem fosseta loreal e ao mesmo tempo não terem coloração enquadada como coral e, se coral, ter olho grande e cauda grande.

FICHA - 041

Nome do Agente Tóxico: Escorpião Amarelado - *Tityus stigmurus**

Veneno: Toxina neurotóxica.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Nos casos leves (92% dos acidentes): dor e queimação local, parestesia. Nos casos moderados: dor e parestesia local, náuseas, vômitos ocasionais, sudorese, agitação, sialorreia, dor abdominal, taquipneia, e taquicardia. Nos casos graves: exacerbação dos sintomas acima acrescidos de agitação ou prostração, sonolência, hipo ou hipertermia, hipo ou hipertensão, confusão mental, diplopia, nistagmo, movimentos circulares dos olhos, priapismo, fala arrastada, taquicardia, e, raramente, convulsões, paralisia e parada respiratória, edema agudo de pulmão, choque, coma e óbito.

Tratamento Sugerido: Lavar bem o local com água e sabão, compressa de gelo, analgésicos. Se dor refratária, pode-se fazer bloqueio local com lidocaína 2% sem vasoconstrictor de 1-2 ml, para criança, e 3-4 ml, para adulto, nas extremidades, repetir até três vezes em intervalos de 1h/h entre as aplicações. Em casos graves, aplicar soro antiescorpiônico ou antiaracnídico na dose de 2 a 4

amp. EV puro, gota a gota (em bureta), após 15 min do uso de 50 mg de prometazina (fenergan), no adulto, e 0,5 mg/kg, na criança I.M.

Exames Sugeridos: ECG, amilase pancreática, se há dor abdominal, as náuseas e os vômitos forem persistentes.

Observação:

- Aplicar o soro antiescorpiônico ou antiaracnídico imediatamente, nos casos com sintomas sistêmicos, e internar todo paciente que receber soro heterólogo e observar por 24 a 48h.
- Atenção especial para crianças menores de 7 anos, idosos e pessoas debilitadas.
- Picadas de escorpião não peçonhento, apenas tranquilizar o paciente e liberar para casa após um mínimo de 6h da picada.
- A quantidade de soro antiaracnídico ou antiescorpiônico é a mesma para crianças e adultos e independe do peso.
- *Escorpião amarelado, com triângulo na cabeça e lista na espinha dorsal marrons, é o escorpião peçonhento mais frequente do Ceará.

FICHA - 042

Nome do Agente Tóxico: Planta com glicosídeo cardioativo

Nome Popular/Composto: Espirradeira (*Nerium oleander*), chapéu de Napoleão (*Thevetia neriiifolia*), oficial de sala (*Asclepias curassavica*)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, cólicas abdominais intensas e diarreia, geralmente, iniciam em 60 a 90 minutos após ingestão significativa, porém os sintomas sistêmicos podem demorar algumas horas. Hipercalemia, perda do equilíbrio, tontura, cefaleia, torpor, convulsões e coma. Alterações eletrocardiográficas como prolongamento do intervalo PR, depressão do segmento ST, inversão ou achatamento da onda T, bem como arritmias tipo fibrilação atrial e ventricular, bloqueio, extrasístole e taquicardia e parada cardíaca em sístole.

Tratamento Sugerido: Observar o paciente por pelo menos 6h após intoxicação, mesmo assintomáticos. Monitorização cardíaca e reanimação cárdio-circulatória (considerar tempo prolongado de até 1h, se necessário). Corrigir distúrbios eletrolíticos (hipercalemia é comum). Acidose metabólica pode ser persistente (refratária à correção de hipóxia e reanimação volêmica adequada). Carvão ativado em doses repetidas. Benzodiazepínicos para combater convulsões. Monitorizar por até 6 dias, marca-passo e antiarrítmicos. Pode se utilizar anticorpos específicos antidigoxina (ver intoxicação por digitálicos).

Exames Sugeridos: ECG, gasometria e eletrólitos.

FICHA - 043

Nome do Agente Tóxico: CFCs (Clorofluorocarbono).

Nome Popular/Composto: Freon (gás de geladeira, aerossóis, extintores de incêndio, gases para refrigeração)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Exposição da pele ou mucosa: irritações faríngea, ocular e nasal, lesões locais. Inalação: tontura, dor de cabeça, náusea, vômito, confusão, fala arrastada, ataxia, tosse, dispneia, broncoespasmo, hipoxemia, pneumonite, asfixia, euforia e sensação de embriaguês. Ingestão: arritmias, fibrilação ventricular e parada cardíaca, edema ou espasmo de laringe, coma.

Tratamento Sugerido: Observar paciente por pelo menos 4h, após exposição. Risco de asfixia, quando liberado volume de gás volátil abundante em espaço confinado. Remover do ambiente contaminado, manter assistência respiratória (ofertar oxigênio), aquecimento e repouso. Corrigir hipotensão com adequada reanimação volêmica (soluções isotônicas e drogas vasoativas, se necessário). Tratar arritmias cardíacas. Monitorar eletrocardiograma por 4 a 6 horas. Não administrar carvão ativado ou induzir vômito, pois os fréons são rapidamente absorvidos e há risco de depressão do sistema nervoso central. Vigiar sinais de dor e distensão abdominais, hipotensão e choque circulatório, pois podem indicar necrose ou perfuração intestinal, que necessitem de abordagem cirúrgica.

gica. Bradicardia pode estar presente e necessitar de atropina EV (0,5-1,2 mg, para adulto, ou 0,02 mg/kg, para criança, sendo repetida, se necessário). Edema pulmonar e injúria pulmonar aguda podem ocorrer necessitando de assistência ventilatória. Tratar queimaduras superficiais, se presentes.

Exames Sugeridos: Gasometria arterial ou oximetria, monitoramento do ECG, eletrólitos e enzimas hepáticas. Endoscopia digestiva e tomografia abdominal podem ser úteis.

FICHA - 044

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Fluoreto de Sódio

Nome Popular/Composto: Flúor para uso odontológico ou fluoretação da água

Dose Tóxica: 0,5 a 2 mg/kg.

Dose Letal (DL 50): 1 a 2 g

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dores abdominais, salivação, disfagia, náuseas, vômitos e hematêmese devido à ação cáustica do ácido fluorídrico liberado em meio ácido do estômago. Em casos graves, ocorrem fraqueza muscular, contrações tetânicas e parada respiratória. Podem ocorrer hipocalcemia, devido à grande afinidade dos fluoretos pelo cálcio, hipomagnesemia, hiperpotassemia e aumento do intervalo QT. Óbito devido arritmias cardíacas intratáveis geralmente ocorre em 6 a 12 horas.

Tratamento Sugerido: A lavagem gástrica deve ser evitada, considerando os efeitos cáusticos dos compostos de flúor, mas pode ser considerada em casos de ingestão maciça recente. Carvão ativado é pouco efetivo. Administrar antiácidos contendo cálcio (como carbonato de cálcio). Corrigir distúrbios hidroeletrolíticos. Em caso de hipocalcemia, administrar gliconato de cálcio EV, na dose de 10 a 20 ml (crianças: 0,2 a 0,3 ml/kg), e monitorar os níveis de cálcio. Tratar hipomagnesemia com sulfato de magnésio EV, 1 a 2g, administrados durante 10 a 15 minutos (crianças: 25 a 50 mg/kg, diluídos a < 10 mg/ml).

Exames Sugeridos: Endoscopia, eletrólitos, glicose, ureia, creatinina, cálcio (e cálcio ionizado), magnésio, ECG.

FICHA - 045

Nome do Agente Tóxico: Produtos de baixa toxicidade.

Nome Popular/Composto: Tinta de caneta, massa de modelar, lápis preto e de cor, giz, vela, palitos de fósforo (até 20 palitos), sílica gel, sabão em pedra, jornal, mercúrio de termômetro, batom, esmalte, cola de papel de parede e branca, adoçante, borracha, carvão, super bonder, vela, cera para sapatos, líquido da bolsa de gelo.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sintomas inespecíficos leves ou assintomáticos.

Tratamento Sugerido: Em pequenas quantidades, tranquilizar o paciente ou responsável e encaminhar para casa, sempre após avaliação médica.

FICHA - 046

Nome do Agente Tóxico: Desincrustantes (Hidróxido de sódio ou de potássio e ácido oxálico)

Nome Popular/Composto: Soda cáustica®; ácido oxálico.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Altamente cáusticos. Sensação de queimadura, edema nos lábios, boca e faringe, dor retroesternal, vômitos, hematemese, distúrbio da coagulação sanguínea. A ingestão de ácidos pode resultar em acidose metabólica, hipotensão, lesão renal aguda. Considerar lesão no esôfago: sialorreia, odinofagia, disfagia. Sugere lesão na laringe: dispneia, laringite, afonia, edema, rouquidão. Lesões graves com perfurações: dor abdominal, hipotensão, febre, enfisema subcutâneo, pneumoperitônio.

Tratamento Sugerido: Em caso de contaminação cutânea, lavar com água abundante (por 10-15 min). Não induzir vômito nem passagem de sonda nasogástrica nem lavagem gástrica (pelo risco de perfuração) e/ou o carvão ativado. Deixar em jejum, endoscopia após 12- 24h, analgésicos, sedação, se necessário, assistência respiratória (se hipoxemia e insuficiência respiratória) e hidratação venosa. Corrigir eventuais alterações eletrolíticas. Atentar para sinais de gra-

vidade relacionados à extensão da necrose do trato gastrointestinal, que podem levar a colapso circulatório (tratar com reanimação volêmica). Suporte e monitorização hemoterápica em casos de hemólise e coagulação intravascular disseminada. Monitorar função renal pelo risco de lesão renal aguda. Ingestão de água ou leite como agente diluidor tem benefício sintomático (considerar em casos leves e em volume pequeno). Observar pacientes por pelo menos 4h.

Exames Sugeridos: Endoscopia, hemograma, ureia, creatinina, glicemia, gasometria arterial, eletrólitos, TAP, TTPA e radiografia de tórax e abdômen.

Observação: A ausência de lesão oral visível não exclui a presença de lesão esofágica ou gástrica.

FICHA - 047

Nome do Agente Tóxico: Detergentes Catiônicos

Nome Popular/Composto: Amaciantes

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: São os surfactantes mais tóxicos, em baixa concentração (1%), podem ocasionar náuseas, vômitos, diarreia, desconforto abdominal, irritação de mucosa e hematêmese. Na concentração de 5%, causam lesões profundas em mucosas, Sialorreia, dor na orofaringe, diarreia. Se solução forte (10-20%), causa ulcerações do trato gastrointestinal até perfurações, podendo ocorrer edema de glote e pulmão, agitação, confusão, convulsões, depressão do SNC, coma, alterações hepáticas, acidose metabólica e hipotensão. Olhos: irritação, conjuntivite alérgica, lesão corrosiva branda a grave, dependendo do produto.

Tratamento Sugerido: Diluição com água, administrar demulcentes (sol. gelatina, gel de hidróxido de alumínio), isto em casos da ingestão em baixa concentração. Se ingestão de concentrações acima de 5%, considerar como ingestão cáustica (ver em soda cáustica). Olhos: lavar com soro fisiológico ou água corrente, por 15 min, e avaliação oftalmológica.

Exames Sugeridos: Endoscopia, eletrólitos, glicose sérica, cálcio, magnésio, fosfato (produtos contendo fosfato), metemoglobina.

FICHA - 048

Nome do Agente Tóxico: Mesilato de codergocrina

Nome Popular/Composto: Hydergine®

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A maioria dos casos é assintomática ou envolve sintomas inespecíficos. Há relatos de alucinações. Casos leves: náuseas e vômitos. Podem ocorrer bradicardia grave e hipotensão. Raramente há fibrose retroperitoneal, sendo considerada em casos de dor em dorso e disfunção renal aguda.

Tratamento Sugerido: Carvão ativado, sintomáticos e monitoramento cardíaco pelo risco de bradicardia. Avaliar uso de drogas vasoativas, se hipotensão refratária.

FICHA - 049

Nome do Agente Tóxico: Coagulantes

Nome Popular/Composto: Ipsilon® (Ácido épsilon-aminocapróico)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Erupção cutânea, hipotensão, náuseas, diarreias e possíveis episódios trombóticos ou necrose cardíaca e hepática. Administração EV provoca hipotensão muito rapidamente, bradicardia e arritmias.

Tratamento Sugerido: Suspender o medicamento. Tratamento sintomático.

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma, eletrólitos, coagulograma.

FICHA - 050

Nome do Agente Tóxico: Piretroide

Nome Popular/Composto: Allethrin (Pynamin®); bioallethrin (SBP®); cypermethrin (Polydal®, Poytrin®, Ripcord®); decamethrina; deltamethrin (Decis®, K-obiol®, K-othrine®); fenpropanato; fenpropathrin (Danitol®, Meothrin®); fenvalerate (Fenvalerato®, Belmark®); flucythrinate (Pay off®); permethryn (Ambush®, Piredan®, Pounce®, Talcord®); phenotrin (Sunuthrin®) piretrina; resmethrina; tetramethrin (Neo pyramin®), barrage.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Cutâneo: dermatite de contato evidenciada por vesículas ou bolhas; prurido intenso, edema, queimação, parestesia. Olhos: irritante local. Inalação: irritação de vias aéreas, asma, reações de hipersensibilidade. Ingestão: broncoespasmos, reações anafiláticas, náuseas, vômitos, diarreia, tosse, dispneia, manifestações neurológicas (cefaleia, tontura, hiperexcitabilidade, hiperreflexia, fibrilações e paralisias musculares, incoordenação, ataxia e convulsões). Risco de pneumonia química por aspiração com solvente derivado de petróleo (usualmente o veículo diluente). Casos graves são incomuns – podem apresentar alongamento do intervalo QT e *torsade de pointes*.

Tratamento Sugerido: Cutâneo ou ocular: lavagem com água corrente. Os distúrbios alérgicos tratar com anti-histamínicos e corticoides. Ingestão: Carvão ativado. Monitoração eletrocardiográfica (tratar arritmias específicas, sulfato de magnésio pode ser empregado – adultos 2 g e crianças 25 mg/kg, máximo de 2 g – em casos de *torsades de pointes*). Medir níveis glicêmicos. Tratamento sintomático. Benzodiazepínicos para convulsões. Assistência respiratória. Todos os pacientes devem ser observados até 4h após ingestão. Avaliar radiografia de tórax, se sintomas respiratórios. Tratar convulsões com benzodiazepínicos. Assistência ventilatória pode ser necessária, se edema pulmonar.

Observação: Baygon® líquido (embalagem azul) é um piretróide.

FICHA - 051

Nome do Agente Tóxico: Monóxido de carbono

Nome Popular/Composto: Monóxido de Carbono (CO), asfixiantes químicos (escapamento de automóvel), fumaça de incêndios, de papéis, plásticos, madeiras, combustíveis fósseis.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Compete com o oxigênio pelo seu sítio de ligação na molécula de hemoglobina, resultando a formação de carboxihemoglobina (HbCO). Interfere no transporte de oxigênio para os tecidos, causan-

do hipoxia leve (cefaleia, letargia e náuseas), moderada (vômitos, perturbação da visão e vertigem) ou grave (confusão, convulsões, coma, arritmias e falência cardiorrespiratória).

Tratamento Sugerido: O uso de oximetria de pulso é incapaz de distinguir a hemoglobina normal da carboxihemoglobina, não representando o nível sérico de oxigênio destes pacientes. Retirar o paciente imediatamente do local, manter vias aéreas pérvias e ventilação, hidratação, monitorização cardíaca. Realizar eletrocardiograma em pacientes sintomáticos. Corrigir hipotensão e acidose metabólica. Administrar O₂ a 100%. Diazepam, se convulsões. Tratamento de suporte e das sequelas.

Exames Sugeridos: Gasometria arterial, metemoglobinemia, dosar HbCO hemograma completo, glicose, creatina, enzimas cardíacas, ECG, radiografia de tórax, lactato sérico, provas para hemólise (LDH, bilirrubinas, hemoglobinúria, haptoglobina plasmática) e para coagulação vascular disseminada (fibrinogênio, produtos de degradação da fibrina).

Observação: - Podem ocorrer efeitos tardios em 48 a 72 horas.

- Suspeitar da possibilidade de intoxicação por cianeto, pois a fumaça possui vários gases tóxicos.

FICHA - 052

Nome do Agente Tóxico: Plantas com glicosídeos cianogênicos (ácido cianídrico, cianeto)

Nome Popular/Composto: *Manihot esculenta* Crantz (mandioca brava), *Hydrangea macrophylla* (hortências), *Rosa ssp* (rosas), *Sambucus ssp* (sabugueiro), *Prunus ssp* (pêssego).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Manifestações gastrintestinais, náuseas, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. Em seguida, opistótono, trisma, convulsão, coma e midríase, dispneia, aumento da secreção brônquica, apneia, arritmias, hipotensão e óbito por falência cardiorrespiratória e morte celular

devido à ligação do cianeto a enzima citocromo oxidase, da cadeia respiratória, impedindo a produção de energia.

Tratamento Sugerido: Nesses casos, primeiro se faz uso dos antídotos (se houver sintomas), nitrito de sódio 3% amp 10 ml para injeção venosa (adultos 300 mg e crianças 4,5 a 10 mg/kg) e, logo em seguida, tiosulfato ou hipossulfito de sódio a 25% EV, na dose de 1 ml/kg de peso, até dose máxima de 50 ml, ou administrar 12,5 g (50 ml de solução a 25%), durante 10 minutos, ou a 2,5 a 5 ml/min. A dose pediátrica é de 400 mg/kg (1,6 ml/kg de solução a 25%) até 50 ml. Se metemoglobinemia estiver acima de 30%, fazer azul de metileno a 1%, na dose de 1 a 2 mg/kg EV. A descontaminação gástrica deve ser cuidadosa, carvão ativado, oxigenação com O₂ 100%, hidratação, benzodiazepínicos para convulsão.

Exames Sugeridos: Metemoglobinemia após nitrito e hipossulfito.

Observação: - Evitar contaminação do pessoal de saúde com uso de máscara apropriada.

- Antídoto alternativo é a hidroxocobalamina administrar 5 g (crianças: 70 mg/kg) por infusão, EV, durante 15 minutos; 5 g de hidroxocobalamina neutralizam aproximadamente 40 µmol (1,04 mg) de cianeto por litro de sangue. Em casos graves, uma segunda dose de 5 g poderá ser infundida durante 15 minutos a 2 horas, quando necessário.

FICHA - 053

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Aranha Caranguejeira

Veneno: Toxina pouco ativa.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: As caranguejeiras são animais que causam muito pavor, mas sua picada é pouco dolorosa e sem risco. Liberam pelos que causam irritação na pele e mucosa de leve intensidade, na maioria dos casos, que cede espontaneamente em uma a duas horas.

Tratamento Sugerido: Acalmar o paciente, lavar a ferida com água e sabão, anti-histamínico e corticoide para reação alérgica importante. Tratamento sintomático.

FICHA - 054**Nome do Agente Tóxico:** Mercúrio e seus compostos**Nome Popular/Composto:** Mercúrio, termômetro de mercúrio.**Dose Letal (DL 50):** 1 a 40 g**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Mercúrio metálico do termômetro, quando ingerido, não costuma ocasionar efeitos tóxicos; em alguns casos, podem ocorrer diarreia e um aumento da diurese. Inalação do vapor de mercúrio: tosse, febre, cianose, dispneia, bronquite, pneumonite intersticial, irritação das vias aéreas, edema agudo de pulmão. A morte ocorre por insuficiência respiratória. Compostos orgânicos de mercúrio, após ingestão: sintomas neurológicos, tais como: tremores ligeiros das mãos, irritabilidade, evoluindo para o coma, morte por insuficiência respiratória.

Compostos inorgânicos de mercúrio, após ingestão: sabor metálico desagradável, queimadura na boca e garganta, vômitos, pulso debilitado, temperatura baixa, suores frios. Após 1 ou 2 dias, há diminuição da urina, inflamação na língua, lábios e mucosa bucal, salivação abundante e evacuações. Em caso de intoxicação aguda em geral, a morte sobrevém de 1 a 5 dias.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica com cautela (propriedades irritantes dos sais de Hg). Para sais inorgânicos do mercúrio, o dimercaprol é o antídoto, nas doses de 2,5 a 3 mg/Kg, de 4 em 4 horas, no 1º dia, de 6 em 6 horas, no 2º dia, e de 12 em 12 horas, no 3º dia. Em seguida, administrar uma ou duas injeções diárias de 2,5 a 3 mg/Kg, durante 10 dias. Com compostos orgânicos não é recomendável o uso de dimercaprol, pois parece aumentar os níveis de mercúrio no cérebro. Na inalação: assistência respiratória e emprego de antibióticos. Diurese forçada.**Exames Sugeridos:** Dosagem de mercúrio na urina.**Observação:** Limite normal de mercúrio na urina é de 10 µg/l.

FICHA - 055**Nome do Agente Tóxico:** Naftalina**Princípio Ativo:** Naftaleno e/ou p-diclorobenzeno ou cânfora**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, depressão do SNC, abalos musculares, convulsões; em crianças com deficiência em glicose fosfato desidrogenase (G6PD): quadro hemolítico com anemia, icterícia, hemoglobinúria e insuficiência renal.**Tratamento Sugerido:** Lavagem gástrica, em caso de convulsões (barbitúricos e benzodiazepínicos), hidratação, transfusão de sangue, alcalinizar a urina com solução de bicarbonato de sódio e tratamento sintomático. Evitar álcool, leite e óleo, pois favorecem a absorção.**Exames Sugeridos:** Hemograma completo, verificar a presença de corpúsculos de Heinz, sumário de urina, bilirrubinas total e frações, hepatoglobina sérica, LDH, ureia, creatinina, ionograma. Dosagem de G6PD para orientar a prevenção com relação a outras substâncias.**FICHA - 056****Nome do Agente Tóxico:** Inseticidas Organoclorados**Nome Popular/Composto:** Hexaclorociclohexano (BHC, HCH, lindano, composto 666); diclorodifenildicloroetano (DDD, rhotane); diclorodifeniltricloroetano (DDT, anofex, cesarex), toxafeno (canfeno, clorado, phenacide, phenatox), aldrin (aldrex, sulfrin, termicidol, termitel), dicofol (dicofol, kelthane), endrin, clordano (clordano, octacloro, toxichlor), heptacloro (heptacloro, heptagran, ceresol), metoxicloro, detrox, endossulfan (thiodan).**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, mal-estar, tosse, dermatites, salivação, dores retroesternais (no caso de ingestão), distúrbios neurológicos, parestesia na língua, lábios e face, apreensão, hiperexcitabilidade a estímulos externos, irritabilidade, tontura, distúrbios do equilíbrio, tremores, fibrilações e espasmos musculares, convul-

sões (parece com o grande mal epilético), depressão respiratória, confusão mental e coma. O óbito é decorrente da depressão respiratória. A convulsão pode ser a primeira manifestação para lindano, aldrin, dieldrin e toxafeno, podendo ocorrer em menos de 20 minutos após a ingestão.

Tratamento Sugerido: Exposição cutânea: lavagem com água e sabão.

Ingestão: Lavagem gástrica, carvão ativado em doses repetidas. Benzodiazepínicos, EV, lentamente, para convulsão. Fenobarbital 100 mg a cada 8 ou 12 horas (10 mg/dose em criança). Tratamento sintomático e de manutenção.

Exames sugeridos: Eletrolitos, glicose, ureia, creatinina, aminotransferases hepáticas, CK, TAP, TPTA, hemograma, raio-x de tórax e monitoramento com ECG.

Observação: É totalmente contraindicada a administração de produtos e alimentos gordurosos por vários dias. **Evitar o uso de epinefrina, ou amina adrenergica** (precipitam arritmias cardíacas).

FICHA - 057

Nome do Agente Tóxico: Inseticidas Organofosforados (inibidores da acetilcolinesterase)

Nome Popular/Composto: Azodrin, bromofós (bromophos, nexion), diazinon (azinon, basudin, diazol, dimpilate, kayazinon), diclorvos (devepan, diclorvos, dimy, DDVP, nuvam, BAYGON líq. emb. VERDE*), fentiona (baytex, lebaycid), etiona (ethion, ethionate, nialate), malathion (agridion, cythion, delagran, malation, malaton, malationol, malatol), parathion etílico (paration, folidol), paration metílico (belsation, biation, folidol, folisuper, fostiol), tetraetilpirofosfato (TEPP), piridafention, pirimitos, profenos, terbufós, tiometon, etoprofos, fenitration, fosmet, tiazofos, triclorfon, vamidotion, azametifós, azinfós-etílico, fenclorfós, carbofenotion, clorfenvinfos, clorpirifós, demetom-S-metílico, dimetoato, dipterex, dissulfoton, edifenos, fenamifós, fentoato, forato, etc.

Dose Letal (DL 50): Em ratos, varia de 2 mg/kg/peso - forato (phorate) a 8,6 g/kg/peso temefós (temephos)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: As primeiras manifestações geralmente são os efeitos muscarínicos, que se caracterizam por broncoespasmo, tosse, dispneia, aumento da secreção brônquica, cianose, edema pulmonar, anorexia, náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, incontinência urinária e fecal, tenesmo, sialorreia, sudorese, lacrimejamento, miose bilateral, visão borrada, bradicardia. Em seguida, surgem os efeitos nicotínicos, cujos sintomas são arritmia cardíaca e insuficiência respiratória. Levam a uma hiperglicemia transitória. Quando a sintomatologia nicotínica se faz presente, é sinal de gravidade. **Efeitos simpáticos:** hipertensão, taquicardia, palidez, midríase. **Efeitos centrais:** (SNC) cefaleia, tontura, sonolência, confusão, fraqueza, coma, convulsões, depressão do centro respiratório.

Observar o aparecimento de **Síndrome Intermediária** (diminuição da força muscular), que pode ocorrer a partir de 48h, com alguns compostos (fention, malation, paration metílico, dimetoato, monocrotofós e metamidafós), e neuropatia sensitivo-motora em “bota e luva” tardia.

Tratamento Sugerido: Exposição Cutânea: lavagem com água corrente e sabão. Ingestão: lavagem gástrica, carvão ativado, em doses repetidas (a cada 4 ou 6 horas). Atropina: adultos de 1-4 mg EV (4 a 16 amp.) ou mais, se for necessário; crianças: 0,01-0,05 mg/Kg/vez. Repetir a cada 10, 15 ou 30 minutos, até sinais de atropinização (taquicardia, rubor de face). Manter dose suficiente para diminuir a secreção pulmonar e manter pulso acima da média normal (75 ppm). A atropina pode ser usada em Bomba de Infusão Contínua (**BIC**) da seguinte maneira: Adulto- 96 ampolas de atropina + 154 ml de soro fisiológico 0,9% -20 gts/min. Crianças – 50 ampolas de atropina +200 ml de soro fisiológico 0,9% - 14 gts/min, se pulso 100 – 120 batimentos por minuto – 20 ml/h e se pulso maior passar para 7 gts/min. A Pralidoxima (contrathion) é uma substância capaz de regenerar a acetilcolinesterase ligada ao organofosforado. - Dose inicial: Crianças - 20 a 40 mg/kg/peso ou 1 a 2 ml/kg/min de solução a 1% (1 g em 100 ml de soro fisiológico), EV, em 5-10 min, no máximo 4 mg/kg/min; Adulto-1-2 g, EV, (5-10 ampolas) em 5-10 min, no máximo, 200 mg/min. Dose de manuten-

ção: Crianças -5-10 mg/kg/h; Adultos- 200-500 mg/h. Em casos muito graves, deve-se preferir infusão contínua, na velocidade de 500 mg/h (5 ampolas em 100 ml de soro fisiológico com 20 gts/min). Solução diluída de bicarbonato de sódio para alcalinizar o pH sanguíneo. A dose é variável, de acordo com déficit. Fórmula para correção em mEq de HCO_3^- = Peso (kg) X 0,3 X déficit. Repor dois terços em *bolus* e o restante nas horas seguintes. Benzodiazepínico para convulsão. Medidas de suporte. Internar em UTI o mais rápido possível.

Exames Sugeridos: Dosagem da colinesterase enzimática (eritrocitária), dosagem da pseudocolinesterase (plasmática), CK, hemograma completo, ureia, creatinina, gasometria arterial, eletrocardiograma e radiografia, cromatografia em camada delgada, glicose, eletrólitos, ácido láctico, lipase.

Observação:

- Usar atropina e oxima em todos os casos com sintomas típicos, até 72 horas após o acidente.
- Baygon líquido, na embalagem azul, é um piretroide, em pó na embalagem verde, é um carbamato.
- A atropina não reverte sinais nicotínicos e sim bloqueia os efeitos muscarínicos da estimulação colinérgica.
- A ação da pralidoxima é mais evidente sobre os efeitos nicotínicos, mas tem efeito significativo (sinérgico) com a atropina sobre os efeitos muscarínicos. Tem maior eficácia nas primeiras 24 horas, quando a acetilcolinesterase fosforilada ainda não está "envelhecida".

FICHA - 058

Nome do Agente Tóxico: Opiáceos (derivado natural), Opioides (natural e sintético)

Nome Popular/Composto: Morfina, codeína (belacodid), meperidina (dolanina), propoxifeno (doloxene-A), ópio, heroína, difenoxilato (colestase), loperamida (imosec), fentanila (fentanil), levopropoxifeno, dextrometorfano (silenium), nalbufina (nubain) dextropropoxifeno, dimetoximetilmorfano.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A intoxicação por opioides é reconhecida pela tríade: depressão neurológica (sonolência, torpor, coma, convulsões, alucinações e delírios), pela depressão respiratória (hipoventilação) e miose, que pode estar ausente quando aparece acidose, hipóxia e hipotensão arterial. Analgesia, sedação, euforia, disforia, convulsão, miose, náuseas, vômitos, diminuição da motilidade gástrica, hipotensão, bradicardia, hipotermia, coma, parada respiratória se manifestam mesmo em coma pouco profundo, ao contrário dos barbitúricos em que distúrbios cardiorrespiratórios somente são esperados em coma muito profundo. Cardiotoxicidade semelhante à encontrada com os antidepressivos tricíclicos e com a quinidina pode ocorrer em pacientes com intoxicação grave com **propoxifeno**. A ocorrência de intervalos QT prolongados e de *torsade de pointes* foi observada com a **metadona** e poderá ser a responsável por mortes súbitas associadas ao uso desse fármaco.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado, manutenção das vias aéreas, naloxona, EV, 0,4 a 2 mg repetidas vezes por até 3 horas (0,01 mg/kg), até reversão do coma e da depressão respiratória, ou até no máximo 20mg ou Nalorfina na dose de 0,1 mg/kg IM ou EV.

Exames Sugeridos: Ureia, creatinina, CK, eletrólitos, glicose, hemograma, sumário de urina, gasometria arterial e radiografia de pulmão.

FICHA - 059

Nome do Agente Tóxico: Derivado de petróleo

Nome Popular/Composto: Óleo de pinho, óleo de peroba.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Aspiração: tosse sufocação. Ingestão: irritação da mucosa digestiva com possível gastrite hemorrágica, dores retroesternais e abdominais, náuseas, vômitos e diarreia. Podem ocorrer distúrbios neurológicos, iniciando com irritabilidade, excitação, hiporeflexia, e depressão do SNC com sonolência e torpor. Pode ocorrer comprometimento pulmonar (devido aos derivados de petróleo) evoluindo para pneumonia química, às ve-

zes grave, podendo levar a óbito.

Tratamento Sugerido: No caso de ingestão de grande quantidade (2 ml/kg de peso), realizar esvaziamento gástrico, com cautela, devido ao risco da aspiração. Antiespasmódicos (atropina), correção dos distúrbios hidroletrolíticos, assistência adequada às condições respiratórias. Inalação: remover da exposição.

Exames Sugeridos: Endoscopia nos casos suspeitos de lesões cáusticas e exames radiológicos.

FICHA - 060

Nome do Agente Tóxico: Antieméticos

Nome Popular/Composto: Metoclopramida e bromoprida.

Dose Terapêutica: 2 a 3 comprimidos por dia

Dose Letal (DL 50): 0,5 mg a 1,0 mg/kg

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Reações distônicas com tremores (reações extrapiramidais), espasmos e rigidez muscular generalizada (opistótono), protusão da língua, desvio da cabeça que, em casos graves, poderá haver fratura de vértebras e morte.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica e carvão ativado, biperideno IM ou EV, nas doses: 0,06-0,1 mg/kg/dose, para crianças, e 3-5 mg, para adultos, a cada 6 horas, se necessário, e tratamento sintomático.

Observação: biperideno: ampola de 1 ml tem 5 mg.

FICHA - 061

Nome do Agente Tóxico: Propanil (Herbicida)

Princípio Ativo: 3,4 diclopropionanilida

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Metemoglobinemia, anemia hemolítica, cianose geralmente observada nos lábios, língua, região perioral, conjuntivas, orelhas e extremidades dos dedos. Níveis de metemoglobinemia entre 40 e 50% estão

associados também com cefaleia, astenia, fadiga, tontura, respiração superficial e palidez. Com níveis superiores a 60% observam-se confusão mental, letargia, torpor e hipotensão arterial. Acima de 70% podem ocorrer convulsão e coma.

Tratamento Sugerido: Se ingerido, lavagem gástrica, com cuidado, para não aspirar. O antídoto é o azul de metileno (aplicar com cuidado e somente se a metemoglobinemia estiver acima de 30%) na dose de 1 a 2 mg/kg, administrado lentamente, EV. Transfusão de sangue ou de concentrado de hemácias é indicada, quer para tratamento de hemólise quer da metemoglobinemia. Em casos muito graves, faz-se exsanguineotransfusão. Vitamina C é utilizada como coadjuvante do tratamento (doses variadas de 1 a 3 g, EV). No contato com a pele, lavar com água e sabão.

Exames Sugeridos: Dosagem de metemoglobina em sangue total.

FICHA - 062

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Hormônios Femininos

Nome Popular/Composto: Anovulatórios, estrógenos, anticoncepcionais.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Pouco tóxicos, com náuseas, vômitos, dor abdominal e insônia.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado.

Tranquilizar a paciente com respeito a possível ocorrência de pequena hemorragia vaginal.

FICHA - 063

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Hormônios Masculinos.

Nome Popular/Composto: Testosterona

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Pouco tóxicos.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado.

FICHA - 064

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Substâncias cáusticas fracas.

Nome Popular/Composto: Q-Boa, água sanitária (Hipoclorito de Sódio 3%)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Escoriações da mucosa, dor local, podendo causar lesões cáusticas.

Tratamento Sugerido: Se informação dada por telefone: oferecer água, encaminhar ao hospital.

Hidratação, antibióticos, corticoides, analgésicos, antiácidos, se lesões cáusticas. Suspende dieta por um dia e, nos casos moderados e graves, proceder como nos casos de cáusticos fortes.

Exames Sugeridos: Solicitar endoscopia em caso de sangramento e disfagia.

Observação: Água sanitária de fabricação caseira pode conter álcalis (hidróxido de sódio ou carbonato de sódio).

FICHA - 065

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Derivados de Petróleo

Nome Popular/Composto: Querosene, Gasolina, Óleos Minerais, Varsol.

Dose Letal (DL 50): 1 ml/kg

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: O líquido irrita a pele e os olhos, dermatite. Em compostos de cadeia média (querosene), a principal consequência é pneumonia química, acompanhado de febre, batimento das asas do nariz, taquipneia, estertores, tosse, sufocamento, cianose, vômitos, dor abdominal. Em compostos de cadeia curta (benzina) ocorre depressão do SNC, sonolência torpor, coma e morte. Nos compostos de cadeia longa (óleo diesel), predominam os distúrbios gastrintestinais. Nos compostos aromáticos (benzeno, tolueno, xileno e outros), o quadro neurológico é mais importante podendo apresentar convulsões, coma e óbito mais rapidamente.

Tratamento Sugerido: Pele: lavar a pele com água e sabão. Ingestão de compostos tipo querosene: abaixo de 1 ml/kg (sem sintomas) observação rigorosa e hidratação, radiografia após 6 horas da ingestão (pneumonia química).

Obs: Ingestão de mais de 1 ml/kg (dose letal) , fazer lavagem gástrica com prévia intubação para evitar aspiração, observação rigorosa com internamento por três ou mais dias.

Exames Sugeridos: Radiografia de tórax com urgência (sintomático) e após 6 horas (assintomático) e no final do tratamento, ou para controle a qualquer momento. **Algumas vezes, o Rx inicial pode ser normal e, nas horas seguintes, alterado.** Gasometria e hemograma nos pacientes sintomáticos.

FICHA - 066

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Insetos da ordem *Lepidóptera*: lagarta de fogo, taturana (larvas), mariposas (adultos), bicho cabeludo, lagarta urtigante, *Lonomia* sp., mandruvá, maranduva, *Dirphia* sp., *fire caterpillar*.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor em queimação no local de contato seguida por área eritematosa e formação de pápulas esbranquiçadas, isoladas ou agrupadas e bolhas com superfície vermelha e irregular. O prurido é intenso, podendo durar várias horas. As bolhas podem romper provocando lesões e escoriações e necrose nas áreas de contato. No caso das taturanas (*Lonomia* sp), podem ocorrer alterações hemorrágicas precocemente (até 72 horas), no acidente com várias lagartas, ou tardiamente (após 72 horas) após o acidente com uma só. Também pode ocorrer insuficiência renal.

Tratamento Sugerido: Limpeza cuidadosa da área exposta. Aplicação de anti-sépticos e pomadas com corticosteroides. Anti-histamínicos podem ser úteis. Compressas frias. Nos casos muito dolorosos, infiltração de anestésico local tipo lidocaína a 2% . Tratamento sintomático.

Exames Sugeridos: Hemograma, ureia, creatinina, tempo de coagulação.

FICHA - 067

Nome do Agente Agressor ou Tóxico: Fluoroacetato de sódio

Nome Popular/Composto: Fluoroacetato de Sódio, Monofluoroacetato de Sódio, Composto 1080, Mão-branca e Mil Gatos.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sua absorção é muito rápida tanto pelo trato gastrointestinal como através de mucosas e pele, sua excreção é lenta. O período de latência varia de 30 minutos a 2 horas até o início de seu efeito tóxico, com o surgimento de náuseas, vômitos e dores abdominais. Os sintomas mais graves aparecem 40 a 60 minutos após a exposição, como: hipotensão, taquicardia, fibrilação ventricular, agitação, ansiedade, cianose, espasmos musculares, convulsões, estupor e coma. A morte ocorre geralmente por fibrilação ventricular ou insuficiência respiratória. São intoxicações graves que apresentam alta taxa de mortalidade.

Tratamento Sugerido: O paciente geralmente chega em estado grave, com depressão respiratória e/ou parada cardiorrespiratória, realizar intubação, benzodiazepínicos para convulsões, gluconato de cálcio EV, 2-3 g/dia, em solução a 10%, se o paciente apresentar hipocalcemia e/ou tetania, lavagem gástrica e carvão ativado até 4 horas após a ingestão.

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma, gasometria, ureia, creatinina.

FICHA – 068

Nome do Agente Tóxico: Sulfato Ferroso

Nome Comercial/Composto: Sulfato Ferroso

Dose Terapêutica: 150 a 300 mg

Dose Tóxica: a partir de 20 mg/kg.

Dose Letal (DL 50): 60 mg/kg potencialmente letal.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A intoxicação está dividida em quatro fases.

1ª Fase: (30 minutos a 12 horas após a ingestão) – náuseas, dor abdominal, vômitos, diarreia, hematêmese e melena.

2ª Fase: (12 a 36 horas após a ingestão) – melhora clínica latente devido à distribuição tecidual do ferro, mas pode ser evidenciada taquicardia ou temperatura diminuída nas extremidades.

3ª Fase: (24 a 48 horas após a ingestão) – podem ocorrer recaída súbita, com quadro sistêmico severo, sinais de choque, acidose metabólica, convulsões, coma, insuficiência hepática e renal.

4ª Fase: (2 a 6 semanas após a ingestão) – estenoses cicatriciais, dano hepático e obstruções intestinais.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica com soro fisiológico a 0,9%, manter vias aéreas e respiração, raio-x do abdômen. Contraindicado o uso do carvão por causa de prováveis ulcerações e não adsorve o ferro, diazepam para convulsões. Usar deferoxamina (Desferal) na dose de ataque: 90 mg/kg, no máximo, 1 g/dose IM e, na dose de manutenção, 500 mg 4/4h, em 2 doses. Em casos graves: infusão contínua, 15 mg/kg/hora, por 24 horas, no máximo, 6 g/dia. Suspender a deferoxamina quando a cor da urina normalizar. Desequilíbrio hidroelétrólítico e choque devido à gastroenterite hemorrágica devem ser tratados efetivamente com fluidos EV, soro fisiológico, ringer com lactato (frequentemente hipovolemia é severa devido a perdas gastrintestinais e formação de terceiro espaço).

Exames Sugeridos: Dosagem de ferro sérico, raio-x de abdômen, hemograma, TAP, TPTA, glicemia, função hepática e renal, eletrólitos. Se houver dor abdominal, pedir ultrassonografia e parecer do cirurgião.

Observação: - Se a urina adquire cor de vinho, está havendo eliminação do complexo deferoxamina-ferro (ferrioxamina).

- Pacientes assintomáticos devem ser mantidos em observação por 6 a 8 horas.

FICHA - 069

Nome do Agente Tóxico: Corticoides

Princípio Ativo/Composto: Hidrocortisona, cortisol, dexametasona

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Pouco tóxico na ingestão aguda, mas podem ocorrer distúrbios hidroeletrólíticos, distúrbios neuropsiquiátricos, incluindo psicose, estado lábil e distúrbios do sono, irritação gastrointestinal branda, hiperglicemia leve e transitória. A probabilidade de intoxicação aguda é incerta.

Tratamento Sugerido: Sintomático

Exames Sugeridos: hemograma, eletrólitos, glicemia, ureia, creatinina e provas de função hepática.

FICHA - 070

Nome do Agente Tóxico: Sabões e detergentes

Nome Popular/Composto: Saneantes (Surfactantes aniônicos).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Toxicidade baixa após ingestão de pequenas quantidades; risco de aspiração se ocorrer vômito, particularmente após ingestão de grandes quantidades. Pode ocorrer lesão renal aguda após ingestão de grande quantidade. Irritação de pele, mucosas e trato gastrointestinal, náuseas, vômitos, cólicas e diarreia. O pó, se aspirado, pode causar pneumonite inflamatória.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica é desnecessária. Evitar provocar vômito, dar pequenas quantidades de líquido, várias vezes, protetor de mucosa, e tratamento sintomático e de manutenção, principalmente hidratação. Realizar radiografia de tórax, se houver risco de aspiração. Olhos: lavagem com água corrente ou soro fisiológico 0,9%, por 20 min. Simeticona pode ser útil se a formação de espuma for um problema.

FICHA - 071

Nome do Agente Tóxico: Baiacu, mamaicu ou espinhoso.

Nome Popular/Composto: *Tetrodotoxina* neurotóxica.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: São peixes venenosos que, quando ingeridos, produzem mal-estar, palidez, parestesias na língua e lábios, salivação, sensação de flutuação, fraqueza, tremores, contrações, incoordenação muscular, ataxia, afonia, disfagia, dificuldade de deambulação por paralisia dos músculos dos membros, náuseas, vômitos, dor epigástrica, diarreia, hipotensão, bradicardia. Com o agravamento das manifestações nervosas, aparecem convulsão, dispneia, parada respiratória e óbito, nas primeiras 24h. O prognóstico do paciente, que sobrevive ao primeiro dia, é bem melhor. No entanto, a evolução é acidentada e a convalescença é extremamente demorada, com vários períodos de recaída.

Tratamento Sugerido: Não há antídoto específico. Lavagem gástrica, uso de laxantes, suporte vital, oxigênio, hidratação, observação rigorosa, por 24h, em UTI.

FICHA - 072

Nome do Agente Tóxico: Solventes Voláteis (ver derivados de petróleo)

Nome Popular/Composto: Hidrocarbonetos de cadeia curta alifática (ex. benzina) ou aromáticos (ex. benzeno, tolueno e xileno/ thiners, colas de sapateiro). Quanto maior a viscosidade do produto, menor o potencial de aspiração.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão: Irritação das mucosas, náuseas, vômitos, sensação de queimadura na boca, esôfago e estômago, odinofagia, cólicas, cefaleia, euforia e excitação inicial, seguida de depressão do SNC, podendo chegar ao coma e morte por paralisia respiratória. Tolueno e benzeno podem causar hematêmese. Vômitos aumentam o risco de pneumonite por aspiração. Absorção ocorre em ingestão de compostos aromáticos e halogenados, o que pode levar à toxicidade sistêmica.

Aspiração: Aparecimento de tosse, dispneia ou asfixia poderá progredir para uma pneumonia química que, por sua vez, causará desconforto respiratório,

hipóxia, taquipneia, febre, cianose, taquicardia e lesões hepáticas e renais (necrose tubular aguda, hematúria, proteinúria), mioglobínúria, miopatia, rabdomiólise, metemoglobinemia, infarto do miocárdio arritmias, taquicardia, hipotensão. A lesão do tecido pulmonar resulta em atelectasia, inflamação intersticial, pneumonia necrotizante, formação de membrana hialina e hemoptise. Febre pode ocorrer por resposta ao dano tecidual ou infecção. Em casos graves, edema pulmonar hemorrágico pode levar ao choque e à parada cardiorrespiratória. A quantidade inalada não costuma ter correlação com a gravidade clínica.

Tratamento Sugerido Ingestão: Não provocar vômitos nem fazer lavagem gástrica. Se ingerido em grande quantidade, lavagem com prévia intubação para evitar aspiração. Assistência respiratória, oxigenação. Se compostos halogenados, monitorar ritmo cardíaco com eletrocardiograma. Não usar adrenalina ou simpaticomiméticos por causa do risco de fibrilação cardíaca. Radiografia de pulmão para controle até o 3º e 5º dia. Hidratação, antibióticos e corticosteroides como profilático da pneumonia. Tratamento de suporte e psicossocial educativo.

Tratamento Sugerido Aspiração Pulmonar: Os pacientes que permanecerem assintomáticos após 4 a 6 horas de observação, poderão ser liberados. Administrar oxigênio suplementar, tratar broncoespasmo e hipóxia. A lavagem gástrica e o carvão ativado são sempre contraindicados, a menos que haja ingestão de solventes como diluentes de agrotóxicos (exemplos: amitraz e glifosato).

Exames Sugeridos: Radiografia pulmonar, hemograma, gasometria arterial, ureia, creatinina, glicemia, TGO, TGP, bilirrubina, CK, ECG, pesquisa de fenol urinário e metemoglobinemia.

FICHA – 073

Nome do Agente Tóxico: Sulfonas

Nome Popular/Composto: Dapsona, Diasona, Mabribon, Gantrisin

Dose Terapêutica: 50 a 300 mg/dia

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Cianose (por sulfemoglobinemia), dis-

túrbios neurológicos: agitação, torpor, coma, movimentos desordenados, convulsões, cefaleia, distúrbios de comportamento, confusão mental, tremores, distúrbios do equilíbrio, hipertonia muscular, nistagmo, movimentos oculógiros e midríase. Distúrbios gastrintestinais, perturbações cardiorrespiratórias, presença “Facies Sulfônicas” permitindo diagnóstico imediato. A metemoglobina apresenta-se em níveis altos e quando há manifestações neurológicas. A anemia hemolítica segue-se de aumento de bilirrubina (fração indireta) e, em casos graves, insuficiência renal por depósito de hemoglobina. Ocorre hemólise geralmente após 2 a 3 dias da superdosagem.

Tratamento Sugerido: Medidas visando à rápida diminuição da metemoglobinemia, bem como uma pronta eliminação do medicamento. Azul de metileno na dose de 1 a 2 mg/kg/dia, no tratamento das metemoglobinemias tóxicas, que ocorre em 30% dos casos (fazer EV lento em SF; repetir a cada 6 a 8h, por 2 a 3 dias, se necessário). A vitamina C, 1 a 2 g/dia, menos ativa, é empregada como medicação complementar, após o azul de metileno, mas acidifica a urina e diminui a excreção renal da sulfona, que tem sua eliminação aumentada em pH = 7. Lavagem gástrica, carvão ativado, fluidos EV, alcalinização urinária (para evitar necrose tubular aguda), furosemida, diazepam (para convulsões), correção dos distúrbios hidroeletrólíticos, da anemia; oxigênio.

Exames Sugeridos: Dosagem de metemoglobina, bilirrubina indireta, sumário de urina, ureia, creatinina, AST, ALT e hemograma completo (pesquisa de reticulócitos e corpúsculo de Heinz).

Observação: Deficientes de G6PD têm maior probabilidade de evoluir com hemólise grave e insuficiência renal aguda.

Benefício incerto da lavagem gástrica. Usar carvão ativado até 1 hora após a ingestão, com proteção das vias aéreas. Monitorar todos os pacientes, durante pelo menos 12 horas após a ingestão. Monitorar pulso, pressão arterial, ritmo cardíaco e débito urinário. Oxigenoterapia, azul de metileno, se a concentração de metahemoglobina for 30% ou mais. Controle de convulsões com diazepam ou midazolam. Correção de acidose metabólica com bicarbonato de sódio.

Exames Sugeridos: hemograma, eletrólitos, glicemia, ureia, creatinina, função hepática, sumário de urina, gasometria, metemoglobinemia e eletroencefalograma.

FICHA - 074

Nome do Agente Tóxico: Broncodilatadores

Nome Popular/Composto: Salbutamol (Aerolin®), Fenoterol (Berotec®)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão de quantidades inferiores a 1mg/kg de salbutamol em crianças provavelmente não resultarão em toxicidade grave. Náuseas, vômitos, agitação, tremores do músculo esquelético, palidez, sudorese, hipertermia, hipotensão (devido à vasodilatação), taquicardia (resposta reflexa à vasodilatação) e midríase (síndrome adrenérgica). Hipocalemia transitória e de reversão espontânea. Hiperglicemia. Podem ocorrer rabdomiólise e insuficiência renal aguda. Anormalidades de eletrocardiograma, incluindo prolongamento QT, fibrilação atrial e taquicardia supraventricular e ventricular podem ocorrer.

Tratamento Sugerido: Carvão ativado, medidas de manutenção e suporte, propranolol ou esmolol, se necessário. Lavagem gástrica tem benefício incerto, não sendo necessária após ingestão de quantidades pequenas ou moderadas. Monitorar pulso, PA, frequência respiratória, temperatura e ritmo cardíaco. Todos os pacientes devem ser observados durante pelo menos 4 horas após a exposição ou 8 horas, no caso de produto de liberação prolongada.

Exames Sugeridos: ECG (monitorar por 4 a 6 horas), glicemia, eletrólitos, ureia, creatinina, CK e gasometria.

FICHA - 075

Nome do Agente Tóxico: Carbamazepina

Nome Popular/Composto: Carbamazepina (Tegretol®)

Dose Terapêutica: 10 a 20 mg/kg/dia

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, oligúria, arritmias, desorientação, agitação, reações distônicas, ataxia, hipertonia muscular, pu-

pilas mióticas ou midriáticas, frequentemente coma. Movimentos extrapiramidais com síndrome da roda dentada, tremores, reflexo de Babinski (reflexo plantar). Em doses elevadas podem produzir distúrbios cardíacos e alterações no eletrocardiograma.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica até 12h após a ingestão, carvão ativado em doses repetidas, por 48h, medidas de manutenção e suporte. Controlar convulsões com benzodiazepínicos, tratar hipotensão arterial com correção do volume e fármacos vasopressores (dopamina, norepinefrina), assistência respiratória e tratar arritmias, se necessário. Por sua absorção errática, pacientes assintomáticos devem permanecer sob observação por pelo menos 6 horas. Pacientes graves devem ser observados em UTI até 24h após estabilização. Hemodiálise e diálise peritoneal são ineficazes.

Exames Sugeridos: Eletrocardiograma, glicemia, eletrólitos.

Usar carvão ativado em adultos e crianças que ingeriram mais de 20mg/kg de peso corporal, na primeira hora após a ingestão; considerar uso de carvão ativado em doses múltiplas. Alcalinização urinária com bicarbonato de sódio. No caso de cardiotoxicidade refratária, considerar o uso de uma emulsão lipídica. Em adultos e crianças: 1,5 ml/kg de Intralipid® 20% em *bolus* intravenoso seguido de 0,25 - 0,5 ml/kg /min por 30 a 60 minutos (Jamaty et al, 2010) até um máximo inicial de 500 ml. A dose em *bolus* pode ser repetida 1 a 2 vezes para colapso cardiovascular persistente ou asistolia. A taxa de infusão deve ser titulada contra a resposta clínica. Este é um novo tratamento. O conhecimento de seu uso é limitado. A carbamazepina é moderadamente dialisável e a hemodiálise intermitente pode ser considerada.

FICHA - 076

Nome do Agente Tóxico: Plantas tóxicas (*Baccharis coridifolia*)

Nome Popular/Composto: Vassourinha, alecrim falso

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Hipertermia, dispneia, mucosas cianóticas, sialorreia, taquicardia inicial com bradicardia, no final do quadro, tremo-

res, instabilidade no trem posterior, diarreia com estrias de sangue. Lesões: Congestão gastrointestinal, venal, hepática e pulmonar.

Tratamento Sugerido: Sintomático e de emergência devido à rápida ação; cárticos salinos em altas doses (sulfato de sódio ou sulfato de magnésio, carvão ativado). Prognóstico: quando não há morte, o tempo de recuperação é cerca de duas semanas.

FICHA - 077

Nome do Agente Tóxico: Outros insetos (vespão, marimbondo, caçador, vespidae, caba)

Veneno: Toxina alergênica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor intensa no local da ferroada, com edema e prurido. Os sintomas sistêmicos são semelhantes aos das abelhas, porém muito menos intensos, podendo necessitar de esquema terapêutico idêntico (ver ficha nº 02). Outros distúrbios são quase sempre de natureza emocional: mal-estar, sudorese, náuseas, tremores etc. Em crianças sensíveis, podem ocorrer reações alérgicas, incluindo urticária, edema angioneurótico, broncoespasmo, hipotensão e choque.

Tratamento Sugerido: Corticoide tópico. Analgésicos e anti-histamínicos por via oral. Considerar antitetânica. Distúrbios alérgicos tratados, quando necessário, com anti-histamínicos, corticosteroides por via oral e adrenalina subcutânea.

Observação: - Esses agentes, ao picarem, não deixam o ferrão, como as abelhas.

FICHA - 078

Nome do Agente Tóxico: *Lachesis* (Surucucu, surucutinga, pico-de-jaca, malha de fogo)

Nome Popular/Composto: Toxina proteolítica (dor, edema local, bolhas e abscesso), coagulante (converte o fibrinogênio em fibrina com formação de trombos), hemorrágica (as hemorragias causam lesão à membrana basal dos capila-

res) e neurotóxica (bradicardia, hipotensão arterial, tontura, diarreia).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor e edema no local da picada, que progride para todo o membro picado, surgindo bolhas 5 horas após o acidente, hemorragia sistêmica (gingivorragia, sangramento de olhos e ouvidos) e/ou hemorragia local, distúrbios neurotóxicos, sintomas vagais (diarreia, cólica abdominal, bradicardia, hipotensão arterial grave com tontura e escurecimento da visão, choque). Pode ser confundido com acidente botrópico, porém, no Ceará, estes são muito menos graves. Tempo de coagulação alterado ou normal (caso moderado) e incoagulável (caso grave).

Tratamento Sugerido: Lavar bem o local com água e sabão. Manter elevado o membro atingido. Hidratar bem o paciente. Aplicar soro antilaquético EV puro ou diluído (1:2 a 1:4), após 15 minutos do uso de prometazina 50mg IM (0,5 mg/kg na criança). Aplicar 10 ampolas, em caso moderado, e 20 ampolas, em caso grave, gota a gota, iniciando com 10 gts/min, aumentando de minuto a minuto, até 40 gts, no adulto, e 30 gts/min, na criança. Após 12 horas da aplicação do soro, devem ser repetidos o TAP e o TPTA. Caso o resultado permaneça alterado, deve-se administrar a metade da dose inicialmente administrada. Analgésico, se dor. Antibioticoterapia - quando houver evidência de infecção. Hidratação com coloides, cristaloides, sangue e drogas simpatomiméticas para correção de hipotensão e choque. Antiespasmódico para alívio das cólicas abdominais.

Observação: - Acidente raro devido aos hábitos reconditos desta serpente, mas grave, podendo causar síndrome compartimental (edema intenso comprometendo a circulação arterial na extremidade afetada) necessita de limpeza cirúrgica sempre após normalizar o tempo de coagulação. Confundido com acidente botrópico, porém mais grave.

- "Síndrome Vagal" pode auxiliar na distinção entre o acidente laquético e o botrópico (no botrópico não ocorre).

- A surucucu é uma serpente peçonhenta, com fosseta loreal e cauda com es-

camas eriçadas na extremidade, muito grande, e que se irritam com facilidade. No Ceará, habita a Mata Atlântica da Serra de Baturité, nos municípios de Aratuba, Guaramiranga, Pacoti e Mulungu.

Exames Sugeridos: TAP, TPTA, sumário de urina, hemograma completo, ureia, creatinina e eletrólitos.

FICHA - 079

Nome do Agente Tóxico: Metanol

Nome Popular/Composto: Álcool metílico, carbinol, espírito de madeira.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Logo após a ingestão, náuseas, vômitos, cefaleia, vertigem, sonolência, que logo desaparecem, e o paciente fica assintomático por 12 a 24 horas, quando surgem: fraqueza, mal-estar, dor epigástrica intensa, visão borrada e/ ou dupla, diminuição do campo visual ou da visão total. Depois, agitação, confusão mental, hiperpneia, hipotensão, choque, insuficiência renal, torpor, convulsões e coma.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica. Eficácia do carvão ativado não comprovada. Corrigir a acidose com bicarbonato de sódio até pH sanguíneo maior que 7,35. Dosagem de metanol acima de 40 mg/dl indica a necessidade de utilizar etanol a 10% EV, em soro glicosado 5%, dose inicial 0,8 g/kg (1 ml/kg de etanol absoluto) ou 2ml/kg de uísque ou aguardente V.O, em 1 hora (deprime a taxa de metabolização do metanol por ocupar o sistema enzimático).

Dose de manutenção: 130 mg/kg/h EV de etanol absoluto para manter níveis de etanol no sangue de 1,0 a 1,5 mg/ml. Aumentar para 150 mg/kg/h, em alcoólatras, e 250 a 350 mg quando associar à hemodiálise. Indicar etanol quando os níveis de metanol forem maiores que 250 mg/l ou quando houver acidose importante e/ou alterações visuais. E se níveis de metanol estão acima de 50mg/dl e presença de acidose metabólica, administrar etanol e realizar hemodiálise, visando melhor prognóstico. Associar o tratamento com ácido folínico (Leucovorin 3 e 50 mg) dose de 1 a 2 mg/kg ou 50 mg EV cada 4 a 6 horas por 24 a 72 horas.

Exames Sugeridos: Metanol no sangue, ácido fórmico, pH e bicarbonato e CO_2 , amilase, ureia, creatinina e potássio.

Observação: - Na intoxicação aguda, a ingestão de 15 ml de metanol causa cegueira, enquanto a ingestão de 70 a 100 ml costuma ser fatal.

- Distúrbios visuais durando mais de uma semana são irreversíveis.

Sequelas: disfunção neurológica caracterizada por rigidez muscular e hipocinesia semelhante ao parkinsonismo.

FICHA - 080

Nome do Agente Tóxico: Creolina

Nome Popular/Composto: Fenol, cresol, creosol, cresilol, tricresol e derivados do petróleo (tipo querosene).

Dose Letal (DL 50): 30 a 40 ml

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Efeitos clínicos surgem entre 20 e 30 minutos. Ingestão: lesões cáusticas de boca, esôfago e estômago por desnaturação de proteínas, causando dores intensas náuseas, vômitos, fraqueza, hematêmase e diarreia, hipotensão e choque. Ação estimulante sobre o sistema nervoso central, cefaleia, arritmias cardíacas, paralisia, tremor, hipertermia, convulsão, coma, insuficiência renal, distúrbios respiratórios, metemoglobinemia, hemólise, cianose, icterícia, sudorese. Inalação: tosse, irritação do trato respiratório, eritema, dor (pode ocorrer anestesia), queimadura e necrose, dispneia e edema pulmonar (algum tempo após o acidente). Contato dérmico/ocular: irritação, lesão, necrose.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (ingestão de grandes quantidades e apenas até 1 hora após a ingestão), caso não existam lesões profundas em boca ou faringe. A lavagem deve ser feita com extremo cuidado, por via orogástrica. Há risco de perfuração e desequilíbrio hidroeletrólítico. Carvão ativado, protetor de mucosa, analgésico, se necessário, e tratamento sintomático. Tratar metemoglobinemia com azul de metileno.

Exames Sugeridos: Metemoglobinemia e radiografia de tórax. Endoscopia digestiva alta, se houver suspeita de lesão cáustica.

FICHA - 081

Nome do Agente Tóxico: Retinol

Nome Popular/Composto: Retinol Arovit®, Nalfan®, vitamina A.

Dose Tóxica: 1,5 milhão UI - 350.000 UI em lactentes.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Na intoxicação aguda, os sintomas surgem 6 a 24 horas após a ingestão. Sonolência, vertigem, irritabilidade, cefaleia, delírio, ataxia, parestesia, visão turva, fotofobia, déficit de campo visual. Na intoxicação crônica, podem ocorrer hipertensão intracraniana, fadiga, náuseas e vômitos em jato, irritabilidade, aumento da pressão líquórica e abaulamento da fontanela (moleira), em lactentes, distúrbios visuais, convulsão, diarreia, secura e descamação dos lábios, gengivite, sangramento gengival, perda de cabelo, perda de peso, edema, anemia, febre baixa, poliúria, hipercalcemia, hepatoesplenomegalia, dor muscular, dor óssea e diplopia. O dano hepático ou as deformidades ósseas podem ocasionalmente ser permanentes. Prurido e descamação da pele podem ocorrer após vários dias.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado e tratamento da hipertensão intracraniana com manitol 0,25 g/kg EV, em doses repetidas, até ceder e/ou dexametasona (dose inicial 0,15 mg/kg e a seguir 0,25mg/kg/dia EV). Manter vias aéreas, monitorar respiração, diazepam para controlar convulsões e tratamento sintomático. Alta após 12 horas sem sintomas, com orientação para retornar, caso os sintomas se desenvolvam.

Exames Sugeridos: Hemograma completo, prova de função hepática e renal, dosagem de vitamina A (normal= 20 a 60 mcg/dl e tóxico= acima de 100 mcg/dl).

Observação: - Fármacos *alfa* e *beta*-adrenérgicos, como a epinefrina ou dopamina, podem piorar a hipertensão.

FICHA – 082**Nome do Agente Agressor ou Tóxico:** Iodo**Princípio Ativo:** Lugol[®]**Dose Letal (DL 50):** 2 a 4 gramas de iodo livre.**Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer:** Ingestão: náuseas, vômitos, cólicas, dores na boca e região retroesternal, fezes líquidas, dor abdominal, sede, choque, anúria, delírio, hipotermia, cianose, excitação, cefaleia, torpor, queimação e constrição da faringe, lesão do estômago e esôfago.

Exposição cutânea: crostas, eritemas, vesículas, pústulas, queimadura e febre. Injeção: choque anafilático, (dispneia, cianose, queda de pressão arterial), inconsciência e convulsões.

Se a ingestão for em grande quantidade, podem ocorrer dificuldade respiratória, colapso circulatório e coma.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica com solução de amido de milho (40 g maizena ou farinha de trigo em 500 ml água), ou em quantidade suficiente para o líquido sair com coloração azulada. Como alternativa utilizar hipossulfito de sódio 5% ou papa diluída de arroz ou cevada. Carvão ativado tem eficácia desconhecida. Para cólicas e câibras usar antiespasmódico e antialérgicos (em adultos pode-se usar opiáceos), oxigenoterapia, reposição hidroeletrólítica. Tratar o choque com aminas vasoativas e transfusão de plasma ou sangue. Usar tiosulfato de sódio (100 ml de solução 5% VO) como antídoto reduz o iodo a iodeto. Verificar pressão arterial, oferecer leite ou clara de ovos para atenuar a irritação gástrica. No caso de injeção, tratar o choque com epinefrina 0,3 a 1 ml da solução a 1:1000, IM ou SC, hidrocortisona 4 a 10 mg EV até os sintomas desaparecerem. Em contato com a pele, curativos úmidos adstringentes (suaves). Em contato ocular, lavar com bastante água.**Exames Sugeridos:** hemograma completo, ureia, creatinina, eletrólitos, endoscopia (ver possível estenose esofágica). Monitorar função renal (possível nefrotoxicidade). Lavagem gástrica contraindicada por ser uma substância tóxica.

FICHA - 083

Nome do Agente Tóxico: Gás Carbônico, asfixiante simples.

Nome Popular/Princípio Ativo: Anidrido carbônico, dióxido de carbono (CO₂). Outros asfixiantes simples: acetileno, etileno, argônio, eteno, propano, hélio, hidrogênio, metano, butano, gelo seco.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Inicialmente estimulante, após, depressor do SNC. Na forma sólida (gelo seco), pode causar queimaduras cutâneas pelo frio e vesiculação. Altas concentrações podem produzir acidose respiratória. Inalação: asfixia por falta de O₂, aumento da pressão, leve excitação psíquica, excitação do centro respiratório. Quando a concentração do ar inspirado for: **1)** 3 a 8% de CO₂ + ou - 10%: depressão, dor de cabeça, vertigens, distúrbios visuais, zumbidos no ouvido, agitação, tremor, sonolência, perda de consciência, relaxamento muscular, dispneia, bradipneia e taquipneia, ação irritante sobre as mucosas. **2)** 20 a 30%: age sobre o centro respiratório levando à cianose, respiração lenta, coração fraco, extremidades frias, podendo ocorrer choque e parada cardíaca. **3)** 40% ou <: morte fulminante (paralisia do centro respiratório e do coração).

Tratamento Sugerido: Retirar a vítima do local, assistência respiratória, oxigenação, tratamento de emergência para acidose respiratória severa com bicarbonato de sódio, monitorização cardíaca, cardiotônicos, se necessário. Tratamento sintomático e de suporte.

Exames Sugeridos: Gasometria arterial. Verificar glicemia; Controle de convulsões com diazepam intravenoso (10 a 20 mg, em adultos, 0,1 a 0,3 mg/kg de peso corporal, em crianças), lorazepam (4 mg, em adultos, 0,1 mg/kg, em crianças) ou midazolam (5 a 10 mg, em adultos; 0,05 a 0,15 mg/kg, em crianças).

FICHA - 084

Nome do Agente Tóxico: Pirazolônicos

Nome Popular/Composto: Oxifenilbutazona, fenilbutazona, fenazona, fenazopiridina, sulpirina.

Dose Terapêutica: 5 a 30 g

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Dor epigástrica, hipotensão, sonolência, vômito, anorexia, edema, oligúria, urticária, cianose eventual, hemorragia gástrica, necrose das suprarrenais, insuficiência hepática com icterícia, dermatite. O fígado e o baço ficam aumentados. Dependendo da dose, poderá ocorrer anúria com uremia. Nos casos crônicos, podem ocorrer leucopenia, agranulocitose, anemia aplástica, trombocitopenia.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado. Tratar agranulocitose e hematêmese. Tratar lesão hepática e anúria. Usar benzodiazepínicos para convulsões, controlando a depressão respiratória.

Exames Sugeridos: Hemograma Completo, bilirrubina total e frações, transaminases e fosfatase alcalina.

Observação: A dipirona encontra-se em ficha à parte (nº 129).

Monitorar sinais vitais e glicemia. Análise de urina, função renal e hepática, contagem total de sangue e diferencial de células brancas. Se a acidose metabólica persistir, apesar da correção da hipoxia e da ressuscitação líquida adequada, considere a correção com bicarbonato de sódio intravenoso. Controle as convulsões frequentes ou prolongadas com diazepam intravenoso (10 a 20 mg, em adultos, 0,1 a 0,3 mg/kg de peso corporal, em crianças), lorazepam (4 mg, em adultos, 0,1 mg/kg, em crianças) ou midazolam (5 a 10 mg, em adultos; 0,05-0,15 mg/kg, em crianças).

FICHA – 085

Nome do Agente Tóxico: Anorexígenos

Anfetaminas (benzedrine®), anfepramona (dualid®, inibex®), dexfenfluramina (isomeride®), fenfluramina (moderex®), femproporex (desobesi-m®), mazindol, metilfenidato (ritalina®), sibutramina

Nome Popular/Composto: “Bolinha”, “Co-Piloto”, “Cristal”, “Pílulas da Morte”, “Pílulas do Amor”, “Ecstasy”.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Nervosismo, irritação, vertigem, tremor, alucinações intensas, delírio, espasmos, insônia, convulsão, anorexia, midríase, arritmias, taquicardia, dispneia e bradpneia. Frequentemente há hipertensão arterial, hiperglicemia e hipertermia (em doses elevadas). Eventualmente podem ocorrer calafrios. Sempre se observa anúria.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, oxigenoterapia, manter P.A, sedar com benzodiazepínicos. Guanetidina 5 a 10 mg IM. Controlar convulsão com diazepam IM. Pode-se usar nitritos em doses habituais. Provocar diurese com manitol 50 ml a 20% EV. Evitar o uso de neurolépticos (haloperidol e clorpromazina). Tratamento sintomático e medidas de suporte.

Exames Sugeridos: Glicose, ureia e creatinina.

O benefício da descontaminação gástrica é incerto. Considere o carvão ativado na primeira hora após a ingestão. Observar pacientes assintomáticos durante pelo menos 4 horas, ou 8 horas para pacientes que ingeriram preparações de liberação sustentada. Monitorar o nível consciente, pulso, pressão sanguínea, ritmo cardíaco e temperatura corporal pelo menos a cada 30 minutos. Monitorar com ECG, ureia, eletrólitos, creatinina, testes de função hepática, CK e INR, se houver características de toxicidade.

FICHA - 086

Nome do Agente Tóxico: Catárticos Orgânicos

Nome Popular/Composto Orgânico: Sene, ruibarbo, cáscara sagrada.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Irritação da mucosa gastrointestinal, aceleração do peristaltismo, forte efeito laxativo, cefaleia, congestão cerebral, náuseas, cólicas, vômitos, tenesmo, enterorragia, diarreia intensa, (pode ocorrer desequilíbrio hidroeletrólítico), a urina pode ficar com cor de castanho-amarelada, taquicardia, hipotensão e choque eventual.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado. Aliviar a dor com meperidina (Dolantina®/ Peptidina) 100 mg subcutâneo, atropina 1 a 2 mg EV.

Manter hidratação usando soro glicosado 5%. Alcalinizar a urina, se necessário, com bicarbonato de sódio (5 a 25 g ao dia). Gluconato ou Cloreto de Cálcio a 10% por via IM.

Exames Sugeridos: Dosagem de eletrólitos.

FICHA - 087

Nome do Agente Tóxico: Hidantoínas

Princípio Ativo: Fenitoína, Epelin®, Hidantal® e Dialudon®

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Os primeiros sintomas ocorrem de 1 a 2h após a ingestão e podem persistir por 4 a 5 dias, devido a meia-vida de eliminação prolongada desses fármacos. Irritação gástrica, náuseas, vômitos. Colapso cardiovascular, depressão do SNC, confusão mental, ataxia, disartria, adenopatia generalizada e fadiga. A insônia e/ou sonolência são sintomas precoces com intensidade progressiva. A respiração é lenta. Hipotensão, músculos flácidos, reflexos nulos e coma (coma profundo não é comum), edema pulmonar, febre e pneumonia podem se instalar. Podem ocorrer também hirsutismo, nistagmo (inicialmente horizontal e a seguir vertical), ataxia cerebelar, visão turva, diplopia, oftalmoplegia, midríase, vertigens, tremores, psicose, ilusões, alucinações, delírio e convulsões. Toxicidade cardíaca frequente após infusão intravenosa rápida ou ingestão de doses muito grandes: arritmias e bradicardia sinusal, fibrilação atrial, bloqueio incompleto de ramo direito e hipotensão arterial. Casos mais graves: fibrilação ventricular e assistolias, evoluindo para óbito.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, mesmo que decorridas várias horas, carvão ativado por 48h (reduz a meia-vida de eliminação da fenitoína). O tratamento é essencialmente sintomático e de suporte, incluindo diurese forçada, correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e assistência respiratória e cardiocirculatória. Medidas dialisadoras não encontram justificativas.

FICHA - 088

Nome do Agente Tóxico: Maconha (*Cannabis sativa*)

Nome Popular/Composto: Tetraidrocanabiol (THC)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Sintomas neuropsiquiátricos, tais como euforia, delírios, alucinações, sedação, letargia e sintomas gerais, como hipermia conjuntival, boca seca, taquicardia, palpitações, palidez, vasodilatação da face e orelhas, tremores e rigidez muscular (hipertonía), midríase, extremidades trêmulas, constipação, dores abdominais.

Tratamento Sugerido: Diazepam em doses habituais (sedação) nas crises de agitação. Oxigenoterapia, se necessário. Verificar pressão arterial e batimentos cardíacos. Propranolol se a frequência cardíaca for maior que 160 bpm, no adulto. Tratamento sintomático e psicoterapia.

Exames Sugeridos: Glicemia (devido hipoglicemia). Pesquisar a presença de *Aspergillus fumigatus* (micose grave que afeta principalmente os pulmões), em usuários crônicos.

FICHA - 089

Nome do Agente Tóxico: Descongestionante nasal

Nome Popular/Composto: Sorine Adulto®/ Cloridrato de nafazolina 0,5 mg + Cloreto de benzalcônio 0,1 mg + Cloreto de Sódio 0,9mg

Dose Letal (DL 50): 1 a 3 g

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: As soluções concentradas de cloreto de benzalcônio são cáusticas e causam irritação local e gastrointestinal. Dor, queimação na boca, garganta e abdômen, salivação abundante. Intoxicação por nafazolina: náuseas, vômitos, cefaleia, rubor de pele, sudorese, irritabilidade, inquietude, aumento da pressão arterial, distúrbios cardíacos, como extrassístoles e outras arritmias, podem aparecer. Hipotensão e demais sinais de choque circulatório. Rapidamente desenvolve apreensão, inquietação, confusão e fraqueza. Casos graves: depressão do SNC, que pode ou não ser precedido por

movimentos convulsivos fracos, hipotermia, bradicardia, dilatação pupilar, sonolência e coma. Respiração laboriosa e cianose. A morte é por asfixia devido à paralisia dos músculos respiratórios ou ao choque cardiovascular.

Descritos em lactentes pequenos quadros aparentemente de maior susceptibilidade em que, após aplicação tópica de doses normais do medicamento, observam-se durante algumas horas sonolência, letargia e respiração lenta.

Tratamento Sugerido: Realizar lavagem gástrica até 1 hora após ingestão (após esse período, não é útil devido à rápida absorção do medicamento), carvão ativado em ingestão precoce. Monitorização dos sinais vitais. Suporte ventilatório e hemodinâmico. Intubação, se necessário. No caso de convulsão, usar diazepam EV. Pode ser usada Naloxona. Tratamento sintomático e de manutenção (corticoide, soro isotônico, etc). Casos graves: UTI para controle dos distúrbios cardiovasculares e respiratórios.

FICHA - 090

Nome do Agente Tóxico: Plantas com Alcaloides Pirrolizidínicos

Nome Popular/Composto: *Symphytum officinale* (confrei), *Senecio brasiliensis* (flor das almas), *Senecio cruentus* (cinerária).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Grande e rápido aumento do volume abdominal, icterícia, dor abdominal intensa, vômitos, na intoxicação crônica hepatoesplenomegalia, ascite e circulação colateral visível na parede anterior do abdômen-tórax (Síndrome de Buddichiarì). Uma única ingestão de dose maciça pode levar à cirrose hepática e varize esofágica, principalmente em crianças. Raramente torpor e discreta confusão mental.

Tratamento Sugerido: Na ingestão maciça, fazer lavagem gástrica. Tratamento sintomático e de suporte corrigindo hipoglicemia. No caso de necrose hepática, transplante de fígado, anastomose porto-cava. Se a ingestão dessas plantas foi recente, vale a pena tentar lavagem gástrica e carvão ativado, em doses repetidas, e dieta restrita de gorduras, à base de frutas e vitaminas B12.

Exames Sugeridos: Biópsia hepática e encaminhamento para gastroenterologista.

FICHA - 091

Nome do Agente Tóxico: Hipoglicemiantes orais

Nome Popular/Composto: Clorpropamida (Diabinese®), Glibenclamida (Daonil®), Metformina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Hipoglicemia, coma, convulsões, hiper-reflexia, hipertermia, clônus plantar. Intoxicação por metformina está associada à acidose láctica e, mais raramente, anemia hemolítica e pancreatite.

Tratamento Sugerido: Administração de glicose de imediato, lavagem gástrica até 1 hora e carvão ativado, diazepam para convulsões e tratamento sintomático. Usar glucagon 1 a 5 mg EV, IM ou SC, para adulto, e 0,03 a 0,1 mg/kg/dose, EV ou IM, para crianças, e alcalinização da urina se a intoxicação for por clorpropamida. Em caso de acidose metabólica grave por metformina, considerar hemodiálise ou hemofiltração venovenosa contínua como parte da estratégia de correção do distúrbio eletrolítico.

Exames Sugeridos: Glicemia.

FICHA - 092

Nome do Agente Tóxico: Vitaminas hidrossolúveis (Exceto Vitamina A, E, K).

Toxicidade:

- **Vitamina C:** Não há risco maior em superdosagem. Dose única, via endovenosa, acima de 1,5 g, ou ingestão crônica excedendo 2 g/dia, pode causar nefrolitíase por oxalato de cálcio. Mastigar tabletes diariamente pode facilitar erosão do esmalte dentário.

USO NA GESTAÇÃO: Categoria C FDA para uso parenteral ou por ingestão acima da recomendação diária na gravidez (70-80 mg/d), possibilidade de risco para o feto; categoria A FDA, em doses recomendadas. Relatos de escorbuto rebote em neonatos de mães que ingeriram doses elevadas durante gestação.

LACTAÇÃO: Vitamina C é excretada no leite materno; dose diária recomendada na lactação 90 a 100 mg. Sem riscos, mesmo com ingestão elevada. Suplemen-

tação de vitamina C somente é necessária em mães desnutridas.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Uma ingestão maior que 1 g/dia pode ocasionar diarreia, vômito e náusea. Uso EV rápido pode causar tontura e desmaios. Doses parenterais altas - oxalose metabólica e arritmias cardíacas.

Tratamento Sugerido: tratamento sintomático, usualmente não é necessário esvaziamento gástrico em superdosagem. Pode ser usado carvão ativado. Manter hidratação e bom fluxo urinário. Se necessário, avaliar: função renal e alcalinização da urina.

- **Vitamina B:** Baixa toxicidade. Raros relatos de intoxicação. Dose dietética diária recomendada: 2mg para adultos. Intoxicação aguda é rara em indivíduos com função renal normal.

Tratamento Sugerido: Tratamento sintomático geralmente não demanda esvaziamento gástrico; se grandes doses (maior que 150 mg/kg), usar carvão ativado e laxantes.

FICHA - 093

Nome do Agente Tóxico: Plantas com Alcaloides Beladonados (atropínicos)

Princípio Ativo: *Datura suaveolens* (zabumba branca, saia branca, trombeta, trombeta-de-anjo, trombeta, cartucheira), *Datura stramonium* (zabumba, figueira do inferno, erva dos feiticeiros, mata zombando), *Datura metel* (zabumba roxa, manto de Cristo, saia roxa, trombeta roxa).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Causam síndrome anticolinérgica: rubor facial, pele quente, seca e avermelhada, sede (boca seca), náuseas, vômitos, diminuição da saliva, da secreção brônquica, da lágrima e do suor (mucosas secas), hipertermia, midríase intensa (sem reflexo fotomotor), disúria, oligúria, retenção urinária (bexiga palpável no abdômen), taquicardia, confusão mental, convulsões, agitação psicomotora e alucinações terríficas provisórias ou definitivas, nos casos graves, distúrbios cardiovasculares, respiratórios e depressão neurológica com óbito.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica e carvão ativado. Tratamento sintomático e de manutenção, com monitorização e assistência respiratória, diazepam, se convulsões, propranolol, se arritmias, medidas físicas para hipertermia (bolsas de gelo e compressas embebidas em álcool, antitérmicos não funcionam). Contenção no leito criteriosa e sedação cuidadosa (evitar sedativos nos casos mais graves).

FICHA - 094

Nome do Agente Tóxico: Plantas com Ésteres Diterpênicos Derivados do Forbol.

Nome Popular/Composto: Coroa de Cristo, Flor de São João ou Rabo de Arara (*Euphorbia milii*)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão: sialorreia, náuseas, vômitos e diarreia, edema de lábios e língua. Contato com a pele: dor, prurido, eritema, edema e bolhas. Contato com os olhos: inchaço de pálpebra, ceratite, irite, diminuição da acuidade visual, conjuntivite e cegueira temporária.

Tratamento Sugerido: Esvaziamento gástrico, se ingestão de grande quantidade, administrar líquidos demulcentes (leite, gelatina, azeite de oliva). Contato com a pele: lavar com água corrente sem sabão. Analgésicos e corticoides, nos casos graves. Contato com os olhos: lavar com água abundante ou soro fisiológico, encaminhar ao oftalmologista, se necessário.

FICHA - 095

Nome do Agente Tóxico: Anti-Inflamatórios

Nome Popular/Composto: Benzidamina (Benflogin®, Benzitrat®, Flogoral®)

Dose Tóxica: 5-10 vezes a dose terapêutica

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Irritação gastrintestinal com náusea, vômitos e dores abdominais. Podem ocorrer distúrbios neurológicos, agitação, delírios, alucinações, cefaleia, midríase, espasmos musculares, ansiedade, insônia, alterações visuais, hipoglicemia e taquicardia.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (se a quantidade ingerida for grande), carvão ativado, assistência respiratória, diazepam, se convulsões, antiácidos para irritação gástrica. Medidas de manutenção e suporte.

Exames Sugeridos: Glicemia

Observação: Em caso de abuso, tratamento psicossocial.

FICHA - 096

Nome do Agente Tóxico: Herbicidas bipiridílicos.

Princípio Ativo: Diquat®.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Irritação das mucosas da boca, faringe, esôfago e estômago, com possível formação de úlceras, vômitos, cólicas abdominais e diarreia. Nos casos graves, podem ocorrer arritmias cardíacas e necrose miocárdica, bem como distúrbios neurológicos, com convulsões e coma. Descrevem-se também disfunções hepáticas e renais de intensidade moderada.

Tratamento Sugerido: Lavagem corporal, quando em contato com a pele. Na ingestão, lavagem gástrica, carvão ativado e tratamento sintomático.

Observação: Herbicida da mesma classe do Paraquat, porém com menor toxicidade e letalidade (Ver Ficha 100).

FICHA - 097

Nome do Agente Tóxico: Mentol

Nome Comercial/Composto: Vick®

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Quando inalado ou ingerido, pode ter ação irritante das mucosas e efeitos sobre a respiração e o coração, sintomas gastrointestinais como vômitos e diarreia. O consumo elevado ocasiona uma intoxicação aguda com náuseas e vômitos, dor abdominal e cefaleia, vertigens e sensação de calor/rubor, convulsões, depressão respiratória e coma.

Tratamento Sugerido: Monitorização da respiração com oxigenação, aerosol com soro fisiológico e tratamento sintomático. Em casos de ingestão; esvaziamento gástrico. Não induzir o vômito.

FICHA - 098

Nome do Agente Tóxico: Toxina urticante

Nome Popular/Composto: Água Viva, Caravela, Medusa.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ardência, dor intensa no local, tipo pontadas, que pode durar de 30 min a 24h, eritema, edema, prurido, calor local, placas e pápulas urticariformes precocemente, que podem dar lugar a bolhas e necrose, em cerca de 24h. Nos casos graves com "risco de vida", aparecem angústia, agitação, sudorese, sialorreia, lacrimejamento, fraqueza muscular, tonturas, bolhas, vertigens, dor articular, contratura e dor muscular no tórax e abdômen, opressão torácica, bradicardia ou taquicardia, hipotensão, náuseas, vômitos, diarreia, midríase e choque anafilático.

Tratamento Sugerido: Manter membro afetado em repouso, remover os resíduos (tentáculos com nematocistos – céculas com veneno), com cuidado, com pinça ou bordas de faca ou bisturi, não esfregue o local porque pode aumentar o grau de envenenamento, usar luvas. Lavar o local com água do mar ou soro fisiológico (água da torneira pode descarregar os nematocistos por osmose). A inativação do veneno deve ser feita com compressa de vinagre (ácido acético 5%) por 30 min, depois, colocar uma pasta de água+talco+bicarbonato de sódio no local, bolsa de gelo ou compressa gelada de água do mar, por 5 a 10 min, pomada de corticoide, analgésico tipo diclofenaco para dor, se não ceder, fazer gluconato de cálcio 10% EV 10 ml (1 ampola), repetir, se necessário. No combate aos espasmos musculares, adrenalina, corticoide e tratamento sintomático.

FICHA - 99

Nome do Agente Tóxico: Betabloqueadores

Nome Popular/Composto: Propranolol, Atenolol, Nadolol, Metoprolol, Pindolol

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Bradicardia, bloqueio átrio ventricular de primeiro grau, hipotensão arterial, alargamento de QRS do eletrocardiograma e assistolia. Edema pulmonar, choque cardiogênico, insuficiência renal, convulsão, sonolência, torpor e coma. Depressão respiratória, broncoespasmo e hipoglicemia.

Tratamento Sugerido: Ventilação assistida, se necessária, monitorização cardíaca, lavagem gástrica e carvão ativado (de 6 em 6 horas, por até 24 horas). Se dose elevada, internar em UTI. Tratar bradicardia com atropina, dose inicial 0,5 mg EV, em adultos, com dose subsequente de até 3 mg e, em crianças, 0,01 mg/kg. Se ineficaz, usar Glucagon 50 a 10 mg EV (antídoto específico) na dose inicial e, em seguida, 1 a 5 mg/h, se necessário, no adulto; e para criança usar 0,15 mg/kg EV, seguida de 0,05 a 0,1 mg/kg/h. Hidratação vigorosa para hipotensão arterial, podendo ser necessário usar norepinefrina de 5 a 10 mcg EV, repetindo, se necessário, ou em infusão contínua até obter resposta satisfatória. Diazepam para crise convulsiva. Tratar broncoespasmo com aminofilina cuidadosamente devido ao fato de poder piorar a hipotensão arterial.

Exames Sugeridos: Monitoramento cardíaco com eletrocardiograma; glicemia, eletrólitos (incluindo cálcio), função renal, dosagem sérica do fármaco.

FICHA- 100

Nome do Agente Tóxico: Herbicidas dipiridílicos (Paraquat®)

Nome Popular/Composto: Agroquat®, Braxone®, Gramoxone®, Gramocil®, Paraquat®, Pared®

Dose Letal: A ingestão de apenas 2 a 4 g, ou 10 a 20 ml, de uma solução concentrada de paraquat a 20%, leva a óbito para adultos, e de 4 a 5ml para crianças. A dose letal mediana oral em macacos é de aproximadamente 50 mg/kg.

*A ingestão de qualquer quantidade deve ser considerada potencialmente grave.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: As primeiras manifestações clínicas decorrem da ação cáustica sobre o trato digestivo, provocam lesões desde a cavidade oral até as porções mais distais do intestino. O paciente queixa-se de odinofagia, dor abdominal, vômitos (ocasionalmente sanguinolentos) e diarreia. Este quadro se instala duas horas após a ingestão. Volumes superiores a 150 ml estão associados a perfurações de esôfago, estômago e intestino. Em contato com a pele: irritação, ressecamento, descamação, dermatites, eritemas, bolhas e úlceras. O fígado é afetado nos acidentes moderados a graves, ocorrendo destruição de hepatócitos, levando ao quadro de icterícia, que se instala nas primeiras 24 horas. Os rins são acometidos precocemente, já nas primeiras 48 horas; proteinúria, hematúria e piúria refletem injúria renal, enquanto oligúria/anúria indicam necrose tubular aguda. Lesão cardíaca é encontrada em cerca de 40% dos casos graves. As manifestações pulmonares têm curso típico, começando com consolidação difusa que, após vários dias, evolui para lesões císticas e fibrose, alterações pulmonares manifestam-se, em torno do sétimo ao décimo dia, e podem ser suspeitadas por queixas de dispneia, ausculta de crepitações em bases pulmonares. Principais manifestações clínicas: odinofagia, diarreia, vômitos, disfagia, sede, taquipneia, oligúria, dor epigástrica, dor retroesternal, hemoptise/hematêmese, icterícia, cianose, agitação.

Tratamento Sugerido: Exposições cutâneas - lavar com água corrente por 15 minutos, se não houver queimadura química. Casos de ingestão: vômitos são quase sempre espontâneos, se não ocorrerem, fazer lavagem gástrica somente até 2 horas após a ingestão. Como adsorvente, usar Terra de Fuller (60 mg em 400ml de SF, VO ou SNG; 2 em 2 horas, nas primeiras 6 horas, e após, de 4 em 4 horas/3 dias) ou carvão ativado. Para crianças de 1 a 2 g/kg. Administrar sulfato de sódio ou de magnésio (30 mg em adultos ou 250 mg/kg/dose em crianças) 20 minutos após uso do adsorvente. Hemodiálise contínua, mais precoce possível, e cuidados especiais e prolongados às vias respiratórias. Não administrar oxigênio, pois acelera o processo oxidativo nos pulmões. Diurese forçada (manitol 20% - 200 ml em adultos 5 ml/kg em crianças). Uso de antioxidantes (vitamina E e C) e corticoides.

des para prevenir edema e processo inflamatório pulmonar. Observação rigorosa na UTI, mesmo paciente aparentemente bem.

Exames Sugeridos: Análise toxicológica quantitativa e qualitativa. Endoscopia nas primeiras 24 horas, hemograma, ureia, creatinina, eletrólitos, AST, ALT, bilirrubinas e tempo de coagulação; gasometria arterial, radiografia, eletrocardiograma.

FICHA - 101

Nome do Agente Tóxico: Chumbo (vapores e projéteis de chumbo na medula ou cápsulas articulares)

Nome Popular/Composto: Chumbo

Dose Tóxica: Única medição exceda 60 mcg/dl ou média de três medições excederem 50 mcg/l de água e 2-3 mcg/m³ de ar da atmosfera

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A intoxicação aguda ocorre com a ingestão de grandes quantidades de chumbo (medida em grama), que é muito rara e geralmente é confundida com episódios de intoxicação crônica, que ocorrem após exposição crônica a produtos contendo chumbo, como gasolina com chumbo tetraetila (não existe no Brasil), tintas, solução de bateria, etc. ou por remobilização óssea nas osteoporoses, por exemplo. Podem causar anemia (geralmente hemolítica), dor abdominal, náuseas, vômitos (leitosos), gosto metálico, fezes escuras, crises de hemólise, distúrbios renais, hipertensão endocraniana, cefaleia, insônia, fraqueza muscular, instabilidade emocional e encefalopatia. Inalação repetida e intencional de gasolina com chumbo leva à ataxia, espasmos mioclônicos, hiperflexia, delírios e convulsões.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica com água ou solução de sulfato de sódio a 1% e quelantes à base de dimercaprol (BAL) IM, em doses de 3mg/kg, a cada 6h, durante 3-5 dias, associado ao EDTA 200 mg/ml ampolas 5 ml (edetato dissódico de cálcio), diluído em soro fisiológico 0,9% e administrado lentamente em gotejamento de, no mínimo, uma hora e D-penicilamina (cuprimine®) VO 1 a 2 g/dia, gluconato de cálcio a 10% EV, para cólica abdominal, diazepam, para

convulsões, assegurar bom volume urinário e tratamento de suporte cuidadoso e prolongado.

Exames Sugeridos: Hemograma, radiografia de tórax, dosagem de chumbo sérico, protoporfirina eritrocitária ou zinco protoporfirina e atividade da enzima ácido delta-aminolevulínico-desidratase (ALA-D).

Observação: Atenção para as pessoas que sofreram acidente com arma de fogo, com paralisia, pois os projéteis em contato com o líquido cefaloraquidiano e ou sinovial podem desenvolver intoxicação crônica pelo chumbo.

FICHA - 102

Nome do Agente Tóxico: Cupinicida

Nome Popular/Composto: Cipermetrina

Dose Tóxica: 100 a 1000 mg/kg

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Presença de tremores, hiper-reflexia, sinais simpaticomiméticos, parestesia (exposição cutânea), sialorreia e convulsões.

Tratamento Sugerido: Cutâneo: Lavar local com água e sabão. Ocular: Lavar com soro fisiológico 0.9%, na temperatura ambiente, e encaminhar ao oftalmologista. Oral: Lavagem gástrica (até 2 horas da exposição), carvão ativado, oxigenação, benzodiazepínico, se convulsão.

Exames Sugeridos: De acordo com quadro clínico do paciente.

FICHA - 103

Nome do Agente Tóxico: Carbonato de lítio

Nome Popular/Composto: Carbolitium®

Dose Terapêutica: 300 a 2400 mg (8 a 64 mEq/dia), e o nível sérico terapêutico é de 0,6 a 1,2 mEq/L.

Dose Tóxica: 1,5 – 2,5 mEq/L

Dose Letal (DL 50): 3– 4 mEq/L

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: O principal sintoma é a irritabilidade neuromuscular. Nos casos leves: Náusea, alteração no paladar, diarreia, visão turva, poliúria, cefaleia, tremores finos de repouso, tontura, fraqueza, hiper-reflexia, fadiga, confusão e sonolência. Nos casos moderados: incontinência urinária e fecal, hipernatremia, tremor grosseiro, ataxia, disartria, fraqueza profunda, zumbido, hipertonia, sintomas extrapiramidais, depressão do SNC. Nos casos graves: fasciculações, neuropatia periférica, rigidez, coma, esturpor, convulsões, delírio, confusão, rigidez de nuca, grunido, nistagmo, hipertermia, ataxia, vômito, dor abdominal, boca seca, insuficiência renal, anormalidades na onda T, prolongamento de QT, bloqueio AS, elevação de ST, hipotensão, bradicardia.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (até 2 horas do acidente), carvão ativado, se coingestão de outras substâncias*, oxigenação, diurese forçada (manitol) para ingestão de mais de 4 g, manter hidratação venosa (para eliminação renal do lítio), manutenção dos sinais vitais. Oxigênio, correção de distúrbios ácido-bases e metabólitos, benzodiazepínico e/ou barbitúrico, se crise convulsiva. Realizar diálise intermitente, até que a dosagem de lítio permaneça inferior a 1 mEq/L, 6 a 8 horas após o término do procedimento. A solução de diálise deve conter bicarbonato para dificultar o sequestro intracelular de lítio.

* Caso de ingestão apenas de carbonato de lítio, não utilizar CA, pois ele não é adsorvido.

Exames Sugeridos: Dosagem sérica de lítio (litemia > 2,0 mEq/l), eletrólitos, hemograma, ureia, glicose, creatinina, ECG (rotineiramente).

FICHA - 104

Nome do Agente Tóxico: Misoprostol

Nome Popular/Composto: Cytotec®

Dose tóxica: 0,4 mg (dose abortiva)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Tontura, sonolência, sedação, tremor, hipotensão ou hipertensão, convulsões, desorientação, agitação, distúrbios

da fala e reflexo lento, dispneia, dor abdominal, diarreia, necrose abdominal, febre, broncoespasmo, palpitações, hipotensão ou bradicardia, rabdomiólise, acidose metabólica, insuficiência renal.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado, atropina para bradicardia, lidocaína para arritmias cardíacas, manter adequada ventilação e sinais vitais, avaliar a indicação de vasopressores e inotrópicos, bicarbonato para acidose, diazepam para convulsões, acompanhar ECG, observar paciente por pelo menos 4 horas da exposição.

Exames sugeridos: ECG, gasometria, ureia, creatinina, transaminases hepáticas, CK, CK-MB.

FICHA - 105

Nome do Agente Tóxico: Cristais de oxalato de cálcio

Nome Popular/Composto: *Sansevieria trifasciata* (espada de São Jorge, espada de Santa Bárbara, espadinha rani), *Ficus pumila* (hera, unha de gato)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão: Distúrbios gastrintestinais, edema na mucosa oral, orofaringe e até glote. As queixas mais frequentes são dor e edema de lábios e língua, dor retroesternal, sialorreia, disfagia, vômitos, cólicas abdominais, rouquidão ou afonia. Casos graves podem evoluir para insuficiência respiratória aguda e asfixia por edema e obstrução de vias aéreas superiores. A ingestão de oxalato de cálcio desta planta reage com o cálcio sérico formando oxalato de cálcio insolúvel que, ao se depositar nos néfrons, causa danos renais. Contato com a pele: dermatites alérgicas e de contato, prurido intenso e placas ou faixas de papilas urticariformes, lesão vesicular erosiva, sensação de queimação. Nos olhos: dor intensa e edema periorbital.

Tratamento Sugerido: A lavagem gástrica tem indicação restrita aos casos de ingestão maciça do vegetal, como tentativas de autoextermínio, acidentes com animais ou até pacientes psiquiátricos. Em geral, o tratamento limita-se ao uso de líquidos ou demulcentes (cremes, gelatinas, leite, sorvete), para tentar re-

mover os cristais, sempre em pequenas doses para evitar a indução de vômito. Cutâneo: havendo lesões, administrar corticoides via sistêmica. Olhos: lavar abundantemente com água corrente. Se necessário, administrar analgésicos e anti-inflamatórios por via sistêmica. Realizar hidratação oral ou venosa rigorosa para manter o bom fluxo urinário e evitar deposição de cristais nos rins.

Exames Sugeridos: Em intoxicações graves, monitorizar função renal, calcemia e gasometria.

FICHA - 106

Nome do Agente Tóxico: Tartarato de Antimônio

Nome Popular/Composto: Tártaro Emético (emético, expectorante, parasiticida).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Potente emético e irritante para o trato respiratório, membranas mucosas. Podem ocorrer, em intoxicações agudas: distúrbios gastrintestinais (vômitos, diarreia, tenesmo); distúrbios cardiovasculares: fibrilação, bradicardia, colapso, hipotensão arterial e choque; alterações neurológicas: convulsões. Intoxicações subagudas: dor nas articulações e músculos, alterações em ECG, hepatite tóxica, nefrite hemorrágica, anemias e erupções em orifícios glandulares. Por via intramuscular ou subcutânea provoca necrose local.

Tratamento Sugerido: Manter adequada ventilação, monitorar sinais vitais, lavagem gástrica (considerar solução com bicarbonato de sódio a 1%). Nas intoxicações agudas: Dimercaprol (agente quelador que apresenta dois grupos sulfidríla) 4 mg/kg de 4/4h, no primeiro dia (máximo de 300 mg/dose), de 6/6h, no segundo dia, e 3 vezes ao dia, durante uma semana, a partir do terceiro dia. Tratar desidratação. Considerar transfusões. Nas intoxicações subagudas, administrar Dimercaprol, nas doses da intoxicação aguda, medidas sintomáticas, e observar por pelo menos 6 horas da exposição.

Exames Sugeridos: Hemograma, hemoglobina livre de plasma, LDH, haptoglobina livre, eletólitos, ureia, creatinina, TAP, TPTA, exame de urina para hemoglobina livre, aminotransferases hepáticas, bilirrubina e ECG de doze derivações.

FICHA - 107

Nome do Agente Tóxico: Peixes venenosos (Niquim, bagres, mandi, peixe sapo, aninquim e nanquim)

Veneno: Toxina inflamatória

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: São peixes que vivem enterrados na lama e possuem um espinho na nadadeira dorsal com glândula de veneno na base. Produz um ferimento e dor intensa por até 48h, edema localizado, sangramento, isquemia de extremidades, cianose, eritema e edema de intensidade variável. Após alguns dias, pode aparecer: linfagite, reação ganglionar, abscesso e necrose local.

Tratamento Sugerido: Lavar o ferimento com água morna (30 a 50°C), por 30 a 90 minutos, para aliviar a dor e neutralizar o veneno (toxina termolábil), assepsia, curativo, limpeza cirúrgica com remoção do espinho (se necessário), nos casos graves, analgésicos, bloqueio anestésico, antibiótico, nos casos infectados. Indicar profilaxia do tétano.

Exames Sugeridos: Hemograma, ureia, creatinina, CK, sumário de urina (se manifestações sistêmicas).

FICHA - 108

Nome do Agente Tóxico: Peixes batoides (Arraia, Raia, Rajidae, Mandi)

Veneno: Toxina necrosante.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: As arraias são peixes que possuem um ferrão na cauda ou aguilhão, com glândulas peçonhentas que causam ferimento puntiforme ou lacerante, deixando resíduos no interior da ferida e produzindo dor intensa, sangramento no local, eritema e edema, bordas do ferimento cianóticas, sudorese, podendo agravar-se com vômitos, diarreia, taquicardia, câimbras, paralisia muscular e óbito.

As lesões quando não tratadas podem levar à infecção bacteriana secundária, levando semanas para curar, e deixa cicatrizes.

Tratamento Sugerido: Lavar o ferimento com água morna (30 a 50°C), compressa de água morna, por 30 a 90 minutos, para aliviar a dor e neutralizar o veneno (toxina termolábil), assepsia, curativo, analgésicos (pode ser local, sem adrenalina), antibiótico ou anti-inflamatório, se necessário. Retirar pontas do ferrão com limpeza cirúrgica, deixar dreno. Indicar profilaxia do tétano.

Exames Sugeridos: Raio-x para detectar restos do ferrão, hemograma, ureia, creatinina, CK, sumário de urina (se manifestações sistêmicas).

FICHA - 109

Nome do Agente Tóxico: Formaldeído/Formol

Nome Popular Composto: Formaldeído/Formol

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Quando inalado, provoca irritação intensa das vias aéreas superiores, falta de ar, broncoespasmo, edema de laringe e pulmão, irritação ocular e cefaleia, pneumonite química e síndrome do desconforto respiratório agudo podem ocorrer. Podem ocorrer asma brônquica e dermatite. Se ingerido, provoca distúrbios gastrintestinais com vômitos sanguinolentos, dores abdominais, disfagia, sialorreia, diarreia, distúrbios respiratórios e possíveis lesões renais. Em casos graves, podem ocorrer coma, hipotensão arterial e insuficiência renal aguda. Em contato com a pele provoca irritação, dermatite, descoloração e necrose. Em contato com os olhos causa lesão de córnea e conjuntivite.

Tratamento Sugerido: Inalação: Retirar o paciente do ambiente contaminado, tratar broncoespasmo e edema pulmonar, caso ocorram, considerar ventilação com PEEP, se insuficiência respiratória aguda. Administrar oxigênio suplementar e observar por pelo menos 4 a 6 horas, utilizar corticoide (prednisona 60-80 mg/dia com redução progressiva de dose por até 3 semanas). Evitar uma sobrecarga de fluidos, devido ao risco de edema pulmonar. Em casos de ingestão, usar protetor gástrico. Atenção para os distúrbios hidroeletrólíticos e do equilíbrio ácido-básico. Olhos: Lavar com água ou soro fisiológico, de preferência,

por 15 minutos, anestésias com anestésico tóxico e encaminhar ao oftalmologista. Contato com a pele: lavar com água e sabão.

Exames Sugeridos: Endoscopia digestiva.

FICHA - 110

Nome do Agente Tóxico: Ácido Bórico (inseticida doméstico/ antisséptico)

Nome Popular/Composto: Baratar®

Dose Letal (DL 50): Crianças: 3 a 6 g. Adulto: 30 g

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão: descamação ou escoriações mais ou menos profundas na mucosa oral, náuseas e vômitos não muito intensos, porém suficientes para causar desidratações, diarreia azul-esverdeada, cólicas abdominais, possível hematêmese, letargia, coma, convulsões, poliúria inicial. Pode-se observar, nas intoxicações graves, hipotensão, hipertermia, insuficiência renal. Algumas vezes, podem ser observadas hemorragias gastrointestinais com hematêmese e melena. Erupção cutânea é descrita embora não muito frequente. Neurológicamente podem ocorrer sonolência inicial e posteriormente hiperexcitabilidade, agitação, delírio, convulsões tônico-clônicas e coma. O óbito geralmente é devido ao colapso circulatório e choque ou então a lesões irreversíveis do SNC.

Tratamento Sugerido: Monitorar sinais vitais, assistência respiratória, em doses de risco, deve ser realizada lavagem gástrica. Correção dos distúrbios hidroeletrólíticos e do equilíbrio ácido-básico, assistência respiratória, benzodiazepínicos para convulsões, furosemida ou manitol para excreção mais rápida, medidas sintomáticas e de manutenção.

Exames sugeridos: Gasometria, ureia, creatinina e transaminases hepáticas.

Observação: Não utilizar carvão ativado, pois não é efetivo para absorver ácido bórico.

FICHA - 111

Nome do Agente Tóxico: Fosfina

Nome Popular/Composto: Fosfeto de hidrogênio, hidrogênio fosforetado, trihidreto de fosforo, fosfina, fosfeto de hidrogênio, hidrogênio fosforetado, trihidreto de fósforo.

Dose Letal (DL 50): 100 ppm, 2,8 mg/L.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A inalação pode causar irritação pulmonar severa, tosse, cianose, dispneia, edema pulmonar, cefaleia, tonturas, parestesias, fadiga, ataxia, letargia, torpor, alterações eletrolíticas, metemoglobinemia, convulsões tremores, coma, morte, náuseas, vômitos, icterícia, hepatoesplenomegalia, oligúria, anúria, diplopia, arritmia, hipotensão, taquicardia, insuficiência cardíaca congestiva.

Tratamento Sugerido: Remover do local da exposição. Lavar a pele com água corrente, assistência respiratória, oxigênio, se necessário, considerar ventilação mecânica, nos casos de suspeita de edema pulmonar, monitorar sinais vitais, benzodiazepínicos, nos casos de convulsões, sulfato de magnésio, 3 g, nas três primeiras horas, em infusão contínua, seguida de 6 g por dia, nos próximos três dias (na fase aguda), manejar hipotensão (principalmente devido à diminuição do débito cardíaco) e tratamento sintomático.

Observação: A maioria dos óbitos ocorre nas primeiras 12 a 24 horas e frequentemente de origem cardiovascular. Após 24 horas, ocorre por falência hepática. Na inalação significativa, manter em observação por 48 a 72 horas pelo risco de edema pulmonar. Sobrevida após quatro dias indica recuperação.

FICHA - 112

Nome do Agente Tóxico: Trietanolamina (adjuvante farmacêutico)

Nome Popular/Composto: Trietanolamina ou trolamina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Irritação ocular e da pele podendo causar reações alérgicas, dermatite de contato, irritação do trato gastrointestinal

com náuseas, vômitos e diarreia. Desequilíbrio ácido-básico com alcalose.

Tratamento Sugerido: Ingestão: hidratação oral e demulcentes (leite de magnésia). Em casos de grande quantidade, fazer lavagem gástrica. Manter equilíbrio hidreletrolítico, combater a alcalose sistêmica. Tratamento sintomático e de manutenção. Em contato com a pele, lavar com água e sabão. Se em contato com os olhos, lavar com água em abundância e encaminhar para avaliação oftalmológica.

FICHA - 113

Nome do Agente Tóxico: Tetracloreto de carbono (CCl_4) - solvente, fulmigante.

Nome Popular/Composto: Perclorometano, tetraclorometano, tetracloreto de carbono.

Dose Letal (DL 50): 5 ml

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Inalação: Leva a uma rápida absorção e depressão no SNC e dano renal e hepático, as mortes precoces após inalação são associadas à fibrilação ventricular e à parada cardíaca ou insuficiência respiratória. Ingestão: Náuseas, vômitos, dor abdominal, irritação da mucosa, diarreia, tosse, dispneia, cianose, tontura, cefaleia, confusão mental, sonolência, perda da consciência, hipotensão, pulso irregular, distúrbios visuais, miose, tremores, convulsão, irritação dos olhos, nariz, pele e árvore brônquica. Tardamente ocorrem lesão hepática, renal, distúrbios pulmonares e cardíacos.

Tratamento Sugerido: Afastar do local da exposição. Lavar a pele com água e sabão. Nos casos de ingestão, lavagem gástrica, carvão ativado e laxante, nas primeiras 4 horas da ingestão. Assistência respiratória com oxigênio 100%, hemodiálise, no caso de insuficiência renal. Pode ser usada N-acetilsisteína para minimizar toxicidade hepática e renal, se possível, deve ser utilizada até 12 horas após, preferencialmente, por via oral. Dose inicial: Crianças/Adultos 140 mg/kg VO ou sonda nasogástrica. Dose de manutenção: 70 mg/kg VO ou SNG, a cada 4 horas, totalizando 17 doses. Dieta rica em carboidratos. Tratamento

sintomático, benzodiazepínicos, se convulsões, corrigir hipotensão com fluidos. Estimulantes cardíacos (efedrina e adrenalina) devem ser evitados, pois podem induzir fibrilação ventricular.

Exames Sugeridos: Cromatografia de camada delgada, raio-x de abdômen (CCl_4 é radiopaco), provas de função hepática e renal, ECG, dosagem de eletrólitos.

FICHA - 114

Nome do Agente Tóxico: Monossulfiram (Ectoparasiticida)

Nome Popular/Composto: Monossulfeto de tetraetiluram, sulfiran, thiosam, TTMS, sulforancin, tetmosol[®], antabuse[®], sulfiran, sulforancin, thiosam, dissulfiran, dissulfiramum, dissulfeto de tetraetiluram.

Dose Terapêutica: Crianças: 2,5 g.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Rash cutâneo, eritema. Ingestão sem álcool: vômitos, letargia, hipotensão (crianças), agitação, ataxia, convulsões (adultos), fraqueza, hipotonia, estupor, coma e óbito. Uso com álcool pode causar reação antabuse, cujos efeitos podem iniciar em 10 min após ingestão alcoólica e durar de 30 min a 1 hora, nos casos moderados, e até várias horas, nos casos severos: rubor facial, cefaleia pulsátil, dispneia, taquipneia, náuseas, vômitos copiosos, sudorese, dor precordial, taquicardia, palpitações, ansiedade, hipotensão ortostática, colapso cardiovascular, arritmia cardíaca, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaco-congestiva, convulsão e morte súbita.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (eficaz na ingestão sem álcool), carvão ativado, catártico salino, assistência respiratória, oxigênio, monitorização cardíaca, benzodiazepínicos para convulsão e tratamento sintomático.

Exames Sugeridos: Dosagem plasmática de etanol e acetaldeído.

Observação: - Evitar fenotiazina porque agrava hipotensão.

- A reação antabuse geralmente autolimitada em 2 a 4 horas, com prostração residual por várias horas. Risco de morte súbita por 24 horas após contato.

- Não se deve ingerir álcool 48 horas antes e depois da aplicação cutânea.

FICHA - 115

Nome do Agente Tóxico: Colas / Cianoacrilato

Nome Popular/Composto: Super Bonder®, Cola Maluca®/Bucrilato, embucrilato, mecrilato, cianoacrilato de metila.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Adesivo instantâneo de baixa toxicidade. No contato, provoca adesão rápida de tecidos (peles, olhos, lábios), porém sem aderência significativa em mucosas, podendo causar queimadura nas áreas de contato. Na exposição crônica, causam dermatite irritativa.

Tratamento Sugerido: Lavagem imediata com água morna e sabão. Evitar separação das partes aderidas, imergir as superfícies em água morna e sabão neutro. Olhos: manter as pálpebras separadas e lavar com soro fisiológico aquecido ou água por alguns minutos e encaminhar ao oftalmologista, em casos de colagem de pálpebras, usar compressas de água morna e oclusão do olho com gaze. Abertura espontânea de 1 a 4 dias.

FICHA - 116

Nome do Agente Tóxico: AZT

Nome Popular/Composto: Zidovudina, azidodeoxitimidina, azidotimidina, re-trovir.

Dose Terapêutica: Crianças = 120 – 180 mg/dia. Adulto: 500 mg/dia

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, sintomas neurológicos (ataxia, letargia, nistagmo ou convulsões), alterações hematológicas (anemia, leucopenia ou trombocitopenia), acidose láctica ou aumento das enzimas hepáticas.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado (até 60 minutos após a exposição, em dose única), tratamento sintomático e de manutenção.

Exames Sugeridos: Prova de função hepática e hemograma completo.

FICHA - 117

Nome do Agente Tóxico: Álcoois Superiores

Nome Popular/Composto: Amílico, butílico, decílico, hexílico, cetílico.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Irritação da pele e mucosas, tosse, dispnéia, lacrimejamento, dermatite, conjuntivite, ceratite. Náuseas, vômitos, diarreia, odor alcoólico nas excreções, cefaleia, fraqueza muscular, vertigem, tontura, ataxia, confusão, delírio torpor, coma. Morte por insuficiência respiratória ou arritmia cardíaca. Ocasionalmente hemorragia gastrointestinal, glicosúria, dano hepático, insuficiência cardíaca, edema agudo de pulmão, metemoglobinemia e acidose metabólica.

Tratamento Sugerido: Lavar a pele com água e sabão. Os olhos lavar com muita água corrente. Lavagem gástrica, ventilação assistida, se necessário, manter equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-básico, oferecer muitos carboidratos por infusão EV de glicose. Se coma profundo e persistente, fazer hemodiálise. Se metemoglobinemia (acima de 30%), azul de metileno 1 mg/kg EV, vitamina C, transfusão de sangues e, nos casos graves, até exsanguíneotransfusão.

Exames Sugeridos: Prova de função renal e hepática, dosagem de metemoglobinemia, ECG (bloqueio AV, distorções do QRS), dosagem dos álcoois no sangue.

FICHA - 118

Nome do Agente Tóxico: Anticolinesterásicos/Colinomiméticos

Nome Popular/Composto: Neostigmina, Prostigmine[®]. Fisostigmine.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Quadro semelhante ao causado por outros inibidores de acetilcolinesterase, anorexia, náuseas, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, sialorreia, sudorese, lacrimejamento, miose, fasciculações, fraqueza muscular, paralisia da musculatura respiratória, bradicardia, hipotensão, dor torácica, sibilância, confusão, ataxia, convulsões, coma, depressão respiratória.

Tratamento Sugerido: Suporte respiratório e da função cardiovascular, lavagem gástrica (em casos de ingestão maciça), carvão ativado, diazepam para

convulsão e atropina na dose 1 a 2 mg EV , IM ou SC, em intervalo de 5 a 10 min, até desaparecer sintomas muscarínicos ou surgir intoxicação por atropina. Tratamento de suporte e manutenção.

FICHA - 119

Nome do Agente Tóxico: Sulfato de cobre (fungicida, bactericida e algicida).

Nome Popular/Composto: Sulfato de cobre, pedra azul, vitríolo azul, sulfato cúprico, vitríolo romano.

Dose Tóxica: Acima de 250 mg produz vômitos

Sulfato de cobre anidro: menor dose letal- 50 mg/kg;

Sulfato de cobre pentahidratado: menor dose letal oral – 1088 mg/kg; menor dose tóxica oral – 272 mg/kg.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: O principal mecanismo de toxicidade é o estresse oxidativo causado por metabólitos reativos, podendo gerar metemoglobinemia.

Sintomas gastrointestinais: Gosto metálico, descoloração das mucosas, náuseas e vômitos (azul esverdeado), gastroenterite hemorrágica, diarreia. Sintomas metabólicos: Insuficiência renal (as complicações renais são geralmente vistas no terceiro ou quarto dia após a exposição), icterícia e insuficiência hepática. Sintomas cardiovasculares: Choque hipovolêmico, anemia hemolítica, hematúria. Anemia hemolítica acontece frequentemente nas primeiras 24h, mas pode ocorrer também tardiamente. Sintomas Cutâneos: dermatite, conjuntivite e necrose.

Tratamento Sugerido: Lavar a pele com água e sabão, os olhos com água corrente. Lavagem gástrica (somente se a quantidade ingerida for maior que a dose tóxica), carvão ativado (não é efetivo para este agente tóxico). Tratamento sintomático e de manutenção.

Exames Sugeridos: Endoscopia digestiva, creatinina, hemograma, bilirrubina e transaminases.

Ficha- 120

Nome do agente Tóxico: Cocaína, Crack, Oxi, Freebase.

Nome Popular/Composto: *Erythroxylon coca* (folhas).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Nos casos de intoxicação leve: cefaleia, dor torácica, náuseas, vômito, agitação e ansiedade. A frequência de pulso, pressão arterial, temperatura e frequência respiratória podem estar normais ou pouco aumentadas. Evidências de hiper-reflexia, tremores, diaforese e midríase podem estar presentes. Intoxicação moderada: podem ocorrer dor abdominal, cefaleia, dor torácica e parestesia em membros. Agitação, ansiedade, hiperatividade e alucinações. É frequente ocorrer taquicardia, hipertensão arterial, taquipneia e hipertermia; convulsões tônico-clônicas generalizadas breves surgem, dentro de duas horas. Nas intoxicações graves: Alteração do estado mental, status epilepticus ou coma. Pode haver hipotensão e hipertensão arterial, taquicardia ou bradicardia e alterações do padrão respiratório e rbdomiólise. Coagulação intravascular disseminada (CIVD), hipertermia, insuficiência renal aguda e disfunção hepática.

Tratamento Sugerido: Estabilização ventilatória e hemodinâmica, monitorização, checar sinais vitais frequentemente incluindo temperatura corpórea. Manter o paciente hidratado; não usar medicações cardiovasculares de longa ação (após a fase aguda o paciente costuma ter hipotensão); o benzodiazepínico é o agente de escolha, não só para ansiedade, agitação, convulsão, mas também para as síndromes coronarianas, taquicardia e hipertensão arterial, evitar b-bloqueadores pelo risco de efeito rebote. Pacientes com convulsão, se associada também a opioides, administrar naloxona 2 mg EV. Convulsões: diazepam 5 a 10 mg em bolus e avaliação neurológica, se vários episódios. O diazepam pode ser repetido a cada 15 minutos até completar 30 mg, podem ser adicionados fenobarbital e/ou fenitoína e até bloqueadores neuromusculares. Nitroprussiato de sódio e nifedipina em algumas emergências hipertensivas. Deve-se evitar fenotiazinas e haloperidol por poderem agravar a hipertermia. Nos casos de rbdomiólise, a alcalinização precoce da urina pode prevenir a insuficiência renal.

Exames Sugeridos: Hemograma, ionograma, glicemia, ureia, creatinina, gasometria arterial, urinálise, CK e CK-MB e troponina, pesquisa qualitativa de cocaína e metabólitos na urina, radiografia de tórax e eletrocardiograma (sinais e sintomas cardiorrespiratórios), tomografia computadorizada (sintomas neurológicos prolongados: cefaleia, convulsão).

Ficha- 121

Nome do Agente Tóxico: Benzoato de benzila (acaricida).

Nome Popular/Composto: Benzoato de benzila (acaricida).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ingestão: irritação de mucosas, náuseas, vômitos, diarreia, cefaleia, convulsão, dispneia, colapso circulatório, retenção urinária. Contato cutâneo: irritante de olhos e mucosas.

Tratamento sugerido: Lavagem gástrica, demulcentes (hidróxido de alumínio), assistência respiratória; se hiperexcitabilidade, usar benzodiazepínicos, medidas sintomáticas e de manutenção. Contato com olhos e mucosas lavar abundantemente com água corrente e soro fisiológico.

Pode haver reações de hipersensibilidade. Sensação de queimação na pele, eritema e erupção cutânea. Todos os pacientes devem ser observados pelo menos 4 horas após a ingestão. Pacientes assintomáticos serão levados à alta com aconselhamento para retornar se os sintomas se desenvolverem. Em caso de convulsão, dar oxigênio, verificar glicemia. Corrigir a base ácida e os distúrbios metabólicos. Controle das convulsões frequentes ou prolongadas com diazepam intravenoso (10-20 mg, em adultos, 0,1-0,3 mg/kg de peso corporal, em crianças), lorazepam (4 mg, em adultos, 0,1 mg/kg, em crianças) ou midazolam (5-10 mg, em adultos; 0,05-0,15 mg/kg, em crianças).

Ficha- 122

Nome do Agente Tóxico: Antidepressivos não cíclicos.

Nome Popular/Composto: Inibidores seletivo da recaptção de serotonina (ISRSs)- incluindo fluoxetina (Prozac, Daforin, Fluxene, Verotina), sertralina (Zo-

loft, Tolrest), citalopram (Celexa, Procimax), escitalopram (Lexapro), proxitina (Paxil) e fluvoxamina (Luvox). Inibidores seletivos da recaptação de serotonina - norepinefrina (ISRSNs)- incluindo venlafaxina (Effexor), desvalafaxina (Pristiq) e duloxetina (Cymbalta). Inibidores seletivos da recepção de norepinefrina-dopamina (IRNDs)- bupropiona (Welbutrin, Zibam, Zetrom). Outros incluindo a trazodona (Desyrel) e mirtazapina (Remeron), sendo este último um antidepressivo tetracíclico.

Dose Tóxica: Os antidepressivos não cíclicos geralmente apresentam um amplo índice terapêutico, podem ser toleradas doses 10 vezes superiores à dose terapêutica usual sem causar toxicidade sistêmica.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Ataxia, sedação e coma; depressão respiratória, especialmente com ingestão simultânea de álcool e outras drogas, particularmente a bupropiona pode causar perturbação, ansiedade e agitação. Tremor e choque são comuns com o uso de bupropiona, mas podem ocorrer com os ISRSs (citalopram) e venlafaxina. A trazodona pode causar hipotensão e hipotensão ortostática, a bupropiona e os ISRSs podem causar taquicardia sinusal e hipertensão, o citalopram e o escitalopram podem causar bradicardia sinusal com hipotensão. Em casos graves por não cíclicos podem ocorrer convulsões, midríase, crise hipertensiva, arritmias, delírio e coma.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (não será necessária, se ingestões leves a moderadas, se carvão ativado administrado prontamente), carvão ativado, assistência respiratória, manter vias aéreas, monitorização cardíaca e de sinais vitais. Diazepam para convulsões, medidas sintomáticas e de manutenção.

Exames Sugeridos: Glicemia capilar, eletrocardiograma, gasometria arterial. Verificar pressão arterial, ureia, creatinina, concentrações séricas de potássio, magnésio e cálcio.

Ficha- 123

Nome do Agente Tóxico: Graxas e Polidores.

Nome Popular/Composto: Ceras animais e vegetais, solventes, anilina, nitrobenzeno, silicone.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Desconforto estomacal brando, período de asfixia, cólicas, vômitos e diarreia. Metemoglobinemia, hemólise, pneumonia química e desorientação.

Tratamento Sugerido: Oferecer água ou outro líquido para reduzir o sabor ou a textura do produto. No caso de exposições oculares sintomáticas, seguir as instruções para descontaminação ocular. Medidas sintomáticas.

Exames Sugeridos: Dosagem de metemoglobina, raio-x de tórax.

Convulsões, arritmias cardíacas. Se o paciente tiver broncoespasmo, trata-se com broncodilatadores e corticoides. Monitorar pulso, pressão sanguínea, temperatura, frequência respiratória e saturação de oxigênio, ureia, eletrólitos, função hepática, creatina quinase.

FICHA – 124

Nome do Agente Tóxico: Formigas venenosas

Veneno: Formiga-de-fogo (*Solenopsis s.p*), formiga saúva (*Atta sp.*).

Solenopsin A (alcaloide oleoso de efeito citotóxico).

Sinais e Sintomas Que Podem Ocorrer: Dor local, formação de pápula, que pode dar lugar a uma pústula, que, ao se romper, pode causar infecção.

Tratamento Sugerido: Analgésico, compressa gelada, pomada de corticoide e, se necessário, antihistamínico V.O.

FICHA – 125

Nome do Agente Tóxico: Potó (*Paederus*)

Veneno: Pederina (substância de propriedades caústicas e vesicantes).

Sinais e Sintomas Que Podem Ocorrer: Caso leve: ardor local, eritema. Caso moderado: sintomas do leve acrescido de prurido, vesículas e bolhas, mancha pigmentada. Caso grave: os sintomas do moderado acrescido de dor local, artralgia, vômitos. Lesão em forma de trajeto linear em todos os casos.

Tratamento Sugerido: Lavar o local com água corrente e sabão, pincelar com tintura de iodo, compressa de permanganato de potássio 1:40.000, nas lesões vesicopustulocrostosas, pomada de corticoide, analgésico e antibiótico, se necessário. A hiperpigmentação pós-inflamatória é comum e pode permanecer por meses. A infecção secundária é comum.

FICHA – 126

Nome do Agente Tóxico: Cosmético, medicamentos, produto de limpeza

Nome Popular/Composto: Surfactante não iônico.

Sinais e Sintomas Que Podem Ocorrer: Toxicidade baixa, leve irritação de pele e olhos, náuseas, vômitos, diarreia pouco intensos.

Tratamento Sugerido: Evitar provocar vômitos, dar pequenas quantidades de líquido várias vezes, protetor de mucosa, tratamento sintomático e de manutenção. Olhos: lavagem com água corrente ou soro fisiológico por 20 min.

Observação: Os surfactantes aniônicos (produtos de limpeza) possuem moderada toxicidade. Apresentam sintomatologia semelhante ao dos não iônicos, acrescidos de distensão abdominal. Tratamento semelhante.

Os surfactantes catiônicos são irritantes ou cáusticos, dependendo da concentração.

FICHA – 127

Nome do Agente Tóxico: Dipirona

Nome Popular/Composto: Dipirona, metamizol, metampirona, metilmelubrina.

Dose Terapêutica: Criança - 15 mg/kg/dose 4 a 6 x/dia. Adulto: 500 mg a 4x/dia.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Hipotermia, tontura, hipotensão, cia-

nose, epigastralgia, *tinitus* (zumbido), dificuldade auditiva e visual, coma e convulsões, agranulocitose, anemia aplástica, leucopenia, trombocitopenia, e discrasias sanguíneas. Pele: erupções cutâneas (especialmente Síndrome de Stevens-Johnson), rash cutâneo.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado, diazepam, se convulsão. Na intoxicação crônica, suspender uso e dieta hipossódica, hipercalórica, hiperproteica e pobre em gordura. Monitorar funções vitais, diurese forçada, diálise, se necessário. Tratamento sintomático e de manutenção. Se cianose severa, pode ser usado azul de metileno.

Náuseas, vômitos, dor epigástrica ou mais raramente diarreia. Hemorragia gastrointestinal, zumbido e dor de cabeça também são possíveis. Monitorar a contagem sanguínea total, pressão arterial, pulso, nível de consciência, frequência respiratória, temperatura, ureia, eletrólitos, função hepática, creatina quinase.

FICHA – 128

Nome do Agente Tóxico: Permanganato de potássio

Nome Popular/Composto: Permanganato de potássio

É um agente oxidante e, em soluções, promove a liberação de hidróxido de potássio. Tem atividade corrosiva.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Nos casos de ingestão, edema de mucosa oral, faringe, laringe, coloração arroxeadada da mucosa, lesões irritantes, náuseas, vômitos, salivação intensa, dor abdominal, possível hemorragia gastrointestinal. Em casos graves, há risco de peritonite, tosse, edema de glote, estridor, diminuição da função cardíaca, choque e hemorragia gastrointestinal. Pode causar metemoglobina.

Cutâneo: Seu uso repetido pode causar queimaduras.

Tratamento Sugerido: Não fazer lavagem gástrica e nem carvão ativado, assistência respiratória, analgésico, corticoide, diluição com água, lavar mucosa com água morna, controlar equilíbrio hidroeletrólítico. Se metemoglobinemia

acima de 20%, usar azul de metileno. Dosagem: 1 a 2 mg/kg/dia

Ácido ascórbico é utilizado para reverter a metemoglobina por uma via alternativa. Dosagem: 1 a 2 g/dia

Exames Sugeridos: Endoscopia em 24 horas e dosagem de metemoglobina.

Tabela 10.0. Nível de hemoglobina e sintomas típicos

Nível de metemoglobina	Sintomas típicos
< 15%	Assintomático
15-20%	Cianose, sintomas leves
20-25%	Cianose marcada, sintomas moderados
45-70%	Cianose grave, sintomas graves
>70%	Letal

**Adaptado de AKENT RO,2014*

Monitorar a contagem sanguínea total, frequência respiratória, temperatura, ureia, eletrólitos, função hepática, creatina quinase, amilase, glicose e coagulação.

Se em contato com os olhos, irrigar imediatamente o olho afetado cuidadosamente com água ou solução salina a 0,9% durante pelo menos 10-15 minutos.

FICHA – 129

Nome do Agente Tóxico: *Clostridium botulinum*.

Nome Popular/Composto: toxina botulínica.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Diplopia, disfagia, disartria, boca e garganta secas, visão turva, fraqueza muscular progressiva, náuseas, vômitos, constipação intestinal severa e retenção urinária. Ao exame clínico, o paciente permanece lúcido e alerta a não ser que esteja em depressão respiratória. Não há febre. Ptose palpebral e midríase são frequentes. Paralisia respiratória e complicações infecciosas são as principais causas de óbito.

Tratamento Sugerido: Assistência respiratória, monitorização cardíaca. Se hipóxia, intubar e ventilação mecânica. A lavagem gástrica somente é indicada se a ingestão da toxina ocorreu há poucas horas. Usar dois frascos EV da antitoxina trivalente e

um frasco IM, em qualquer fase da doença, porém o mais precoce possível. Usar penicilina cristalina de 18 a 24.000.000UI/L. (3 a 4.000.00UI 4/4 horas).

Exames Sugeridos: Gasometria arterial.

Observação: - Comunicar Vigilância Sanitária para notificação e ver disponibilidade da antitoxina.

- A mortalidade é elevada entre os casos não tratados.

- Monitorar a pressão arterial e pulso, saturação de oxigênio, ritmo cardíaco e gases do sangue arterial.

FICHA – 130

Nome do Agente Tóxico: Glifosato.

Nome Popular/Composto: N-fosfometil-glicina.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: A ingestão de cerca de menos de 60 ml, casos leves, causa apenas irritação gastrointestinal sem manifestações sistêmicas. No caso de 60 ml a 100 ml, casos moderados ou potencialmente graves, e mais de 200 ml, casos letais, causam irritação de mucosas, trato gastrointestinal, disfagia, hipotensão, acidose metabólica, oligúria, insuficiência pulmonar, pneumonia química, edema agudo de pulmão não-cardiogênico, hipertermia, que não cede a medicamentos e sim a medidas físicas. Nos casos graves, pode-se observar ainda hepatite química, com alteração das provas de função hepática, podendo a vítima evoluir com choque, oligúria, hipertermia e acidose metabólica grave e também insuficiência renal grave.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica até 4 horas após ingestão, carvão ativado em dose única (para adsorver o surfactante), hidratação venosa (para obter bom débito urinário, monitorizando o volume urinário), protetores gástricos, antimicrobianos na ocorrência de infecções. Não usar diuréticos, se volemia reduzida ou hipotensão, pois o manitol pode precipitar edema pulmonar. Tratar hipertermia com medidas físicas.

Exames Sugeridos: Endoscopia digestiva alta, hemograma, amilase, LDH (lactato desidrogenase), TGO/TGP (AST/ALT), raio-x de tórax.

FICHA – 131

Nome do Agente Tóxico: Anti-inflamatório (Ibuprofeno)

Nome Popular/Composto: Ibuprofeno (artril, algifem, advil, alivium, danilom, ibuprofeno, motrim)

Dose Terapêutica: Crianças: 20 mg/kg/dia. Adultos: 200 mg/dia

Dose Tóxica: Crianças: 100 mg/kg/dia. Adultos: 1000 mg (1,0 g)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Distúrbios gastrointestinais, cefaleia, sangramento intestinal discreto, sonolência, tontura, tremores musculares, visão turva, leucopenia e anemia.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica até 4 horas após ingestão, carvão ativado em doses repetidas, hidratação venosa, assistência respiratória, medidas de manutenção e suporte.

Monitorar a pressão arterial, pulso, nível de consciência, frequência respiratória e temperatura. Medir contagem sanguínea total, ureia, eletrólitos, função hepática, creatina quinase. Em casos de convulsões frequentes ou prolongadas, com diazepam intravenoso (10-20 mg, em adultos, 0,1-0,3 mg/kg de peso corporal, em crianças), lorazepam (4mg, em adultos, 0,1 mg/kg, em crianças) ou midazolam (5-10 mg, em adultos; 0,05-0,15 mg/kg, em crianças).

FICHA – 132

Nome do Agente Tóxico: Desinfetantes em produtos de limpeza industrial ou domiciliar, germicidas, amaciantes de roupas e medicamentos.

Nome Popular/Composto: Surfactante catiônico.

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Toxicidade alta. Afetam gram + e -, irritação gastrointestinal, dor abdominal, agitação, paralisia dos músculos respiratórios, hipotensão, coma, convulsão e morte.

Tratamento Sugerido: Hidratação oral, lavagem gástrica, demulcentes (hidróxido de alumínio, leite de magnésia), assistência respiratória, controle das con-

vulsões com benzodiazepínicos. Olhos: lavagem com água corrente ou soro fisiológico por 20 min, encaminhar ao oftalmologista.

Carvão ativado oral (dose de carvão: 50 g, para adultos, 1 g/kg, para crianças) se o paciente apresentar dentro de 1 hora de ingestão de uma quantidade potencialmente tóxica. Os surfactantes catiónicos são bem adsorvidos pelo carvão vegetal.

FICHA – 133

Nome do Agente Tóxico: Levotiroxina sódica.

Puran T₄, Synthroid.

Nome Popular/Composto: Puran T₄,[®] Synthroid.[®]

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Cefaleia, irritabilidade, taquicardia, sudorese, confusão e desorientação.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica, carvão ativado. Tratamento sintomático e suporte respiratório. Betabloqueadores (propranolol), desde que não haja contraindicações, podem ser úteis nos sintomas de hiperatividade e simpaticomiméticos.

Exames sugeridos: Dosagem de T₄.

Monitorar sinais vitais e medir o açúcar no sangue. Todos os pacientes que forem encaminhados ao hospital devem ser observados durante pelo menos 12 horas após a ingestão.

FICHA – 134

Nome do Agente Tóxico: Baterias e pilhas.

Nome Popular/Composto: Solução eletrolítica (hidróxido de sódio ou potássio) + óxidos de metais pesados (mercúrio, prata, zinco, cádmio, lítio, etc).

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Assintomáticos. Da ingestão à eliminação, pode levar 14 horas a 7 dias. Como sua composição exata é desconhecida,

os seguintes riscos devem ser considerados: disfagia, vômitos, dispneia, irritação peritoneal. O seu principal risco é sua impactação no esôfago, levando à obstrução das vias aéreas. No caso de rompimento da pilha: ulceração, perfuração ou absorção do metal. No caso de aspiração, podem ocorrer obstrução brônquica e dificuldade respiratória.

Tratamento Sugerido: Contraindicado lavagem gástrica e carvão ativado. Fazer radiografia para localização do corpo estranho. Caso permaneça em brônquios, indica-se remoção endoscópica urgente. Caso haja sinais de rompimento do invólucro, indica-se remoção cirúrgica. Inspeccionar as fezes.

Exames Sugeridos: Radiografia de tórax e/ou abdômen.

Observação: Os sintomas incluem tosse, disfagia, náuseas, vômitos, erupção cutânea, diarreia ou fezes descoloridas.

FICHA – 135

Nome do Agente Tóxico: Sapos venenosos (sapo cururu, sapo da cruz, sapo do campo, *Bufo spp.*)

Veneno: Bufotoxinas (presentes em glândulas na pele do sapo)

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: O toxicante é liberado quando o animal é pressionado, ocorrendo casos registrados de ingestão da carne contaminada do animal. Contato ocular: dor, irritação severa, perda temporária da visão. Irritação severa de mucosas. Ingestão: Entorpecimento e anestesia local de boca e garganta. Podem ocorrer distúrbios cardíacos como arritmias, alterações de condução, hipercalemia, fibrilação ventricular, bradiarritmias como a sinusal e o bloqueio átrio-bentricular são comuns em pacientes jovens, mesmo sem doença cardíaca associada. Pode ocorrer asistolia, mesmo sem taquiarritmias. As taquiarritmias são comuns em pacientes com doenças cardíacas (taquicardia atrial com BAV, taquicardia nodal AV não paroxísticas), podendo evoluir para fibrilação. Incidência e severidade das arritmias estão relacionadas com severidade da doença cardíaca prévia. Outros sintomas são: incoordenação,

paralisias, convulsões, alucinações, alterações psíquicas, dispneia e fraqueza respiratória.

Tratamento Sugerido: Quando ocorrer contato, lavar imediatamente mucosas expostas à toxina com água corrente abundante ou soro fisiológico. Lavar pele exposta com água e sabão. Evitar êmese, principalmente em casos que evoluam com convulsão. Usar carvão-ativado em doses repetidas. Proceder com assistência respiratória. Monitorização cardíaca. Avaliar hipercalemia, caso K^+ acima de 5,5 mEq/ml, fazer bicarbonato de sódio, EV, 1 mEq/kg e insulina 0,1 UI/kg. Não usar cálcio.

Em casos de bradicardia ou bloqueio cardíaco: Atropina, EV, 0,5 a 1 mg/kg, para adultos, e 0,01 a 0,05 mg/kg, para crianças. Doses podem ser repetidas, caso necessário (3mg é a dose máxima em ação vagolítica no adulto). Pode ser necessário o uso de marca-passo.

Em casos de taquiarritmias ventriculares: Pode responder à lidocaína, fenitoína, reposição de potássio ou magnésio. **Lidocaína:** 1 mg/kg EV em bólus de 1 minuto, seguido por infusão 1 a 4 mg/min em adultos e crianças. Em caso de ectopia persistente após inicial, pode repetir dose de 0,5 mg/kg EV a cada 10 minutos. Dose máxima de 3 mg/kg ou 300 mg. Pacientes cardiopatas e hepatopatas devem usar metade da dose. **Fenitoína:** Adultos: 15-20 mg/kg, EV, em dose única, lentamente. Não exceder 50 mg/min. Crianças: 10-15 mg/kg, EV, fracionar 3 vezes ao dia. Não exceder 1 mg/min. Controlar convulsão com benzodiazepínicos. Anti-histamínicos ou corticoides podem reduzir efeitos em mucosa oral e outros órgãos. Em quadro neurológico, com paralisia subsequente, há relato de uso de hidrocortisona. Cardioversão piora condução e arritmias, se imprescindível, usar menor intensidade possível. Na exposição a substâncias digitálicas, monitorizar até 24 horas após a ingestão. Hemodiálise e hemoperfusão não são efetivas na remoção de glicosídeos cardíacos.

FICHA – 136

Nome do Agente Tóxico: Depakene® (ácido valproico), Depakote® (divalproato sódico), Epilenil® (ácido valproico), Torval CR® (ácido valproico + valproato de sódio), Valpakine® (ácido valproico), Valprene® (valproato de sódio).

Nome Popular/Composto: Ácido valproico e seu sal sódico

Sinais e Sintomas que Podem Ocorrer: Náuseas, vômitos, diarreia, hipotermia, hipotensão, taquicardia, bloqueios cardíacos, miose, agitação, tremores, mioclonias, convulsões, lesão hepática e pancreática, citopenias. Alterações metabólicas como hiperamonemia, acidose metabólica, hipoglicemia, hipernatremia e hipocalcemia. Alteração do nível de consciência, podendo variar de um estado de sonolência até o coma e/ou edema cerebral fatal.

Tratamento Sugerido: Lavagem gástrica (é mais eficaz se realizada nos primeiros 60 minutos), carvão ativado (podendo ser prescrito por até 48 horas), tratamento sintomático e de suporte, monitorização cardíaca, oximetria de pulso. A hipotensão arterial deve ser tratada inicialmente com cristaloides, as convulsões devem ser tratadas com benzodiazepínicos.

O Procedimento de Hemodiálise poderá levar à redução de 4 a 10 vezes da meia-vida de eliminação em pacientes com superdosagem.

A L-carnitina tem sido usada para tratar a hiperamonemia induzida pelo ácido valproico e a hepatotoxicidade. A dose ótima é desconhecida, porém uma estratégia comum é utilizar uma dose inicial de 100 mg/kg (por infusão IV, durante 15 a 30 minutos, ou injeção lenta em bólus, durante 2 a 3 minutos), seguida por uma dose de manutenção de 50 mg/kg (até um máximo de 3 g por dose), a cada 8 horas. A terapia poderá prosseguir até que ocorra melhora clínica e/ou que sejam reduzidos os níveis de amônia. Registros de casos têm mostrado necessidade de até quatro dias de terapia com carnitina.

Exames Sugeridos: Eletrólitos, glicose, ureia, creatinina, cálcio, amônia, aminotransferases hepáticas, provas da função hepática, bilirrubina, TAP, TPTA, hemograma, lipase ou amilase, gasometria arterial, monitoramento por eletrocardiograma.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE FILHO, A., CAMPOLINA, D., DIAS, M.B. **Toxicologia na Prática Clínica**. Belo Horizonte: 2.ed.. Ed. Folium, 2013.
- BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A.; KNOLLMANN, B.C. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman & Gilman**. 12.ed. Porto Alegre: Editora AMGH, 2012.
- FLOMENBAUM, N. E.; GOLDFRANK, L. R.; HOFFMAN, R. S.; HOWLAND, M. A.; LEWIN, N. A.; NELSON, L. S. **Goldfrank's Toxicologic Emergencies**, 9th edition. United States of America: McGraw-Hill, 2011.
- Fundação Nacional de Saúde **Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos**. 2.ed., 2001.
- KING, A.M.; AARON, C.K. Organophosphate and Carbamate **Poisoning**. *Emerg Med Clin N Am*. v. 33, pp.133 - 51, 2015.
- KLAASSEN, C.D., WATKINS III, J.B. **Fundamentos em Toxicologia de Casarett e Doull**. Porto Alegre 2.ed. Ed. AMGH, 2012.
- KLAASSEN, C.D. **Casarett and Doull's Toxicology. The Basic Science of Poisons**. 8.ed. New York, 2013.
- OGA, S., BATISTUZZO, J. A. **Fundamentos de Toxicologia**. 4.ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2014.
- SCHARTSMAN, S. **Intoxicações Agudas**. 3.ed. São Paulo: Editora Sarvier, 1985.
- Toxbase.org. Disponível em: <https://www.toxbase.org/>, acesso em 28/9/2017.

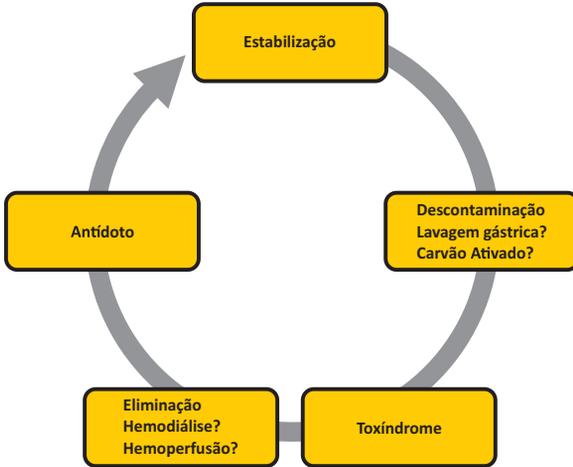
Apêndices

1.0. Abreviaturas e Siglas

ACLS	<i>Advanced Cardiovascular Life Support</i>
DL 50	Dose Letal
DE 50	Dose Efetiva
IT	Índice Terapêutico
SNC	Sistema Nervoso Central
LSD	<i>Lysergic Acid Diethylamide</i>
SF	Soro Fisiológico
Ph	Potencial Hidrogeniônico
IM	Intramuscular
EV	Endovenoso
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
LG	Lavagem Gástrica
CA	Carvão Ativado
AAS	Ácido Acetil Salicílico
ECG	Eletrocardiograma
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
INR	<i>International Normalized Ratio</i>
TGO	Transaminase Glutâmico-Oxalacética
TGP	Transaminase Glutâmico-Pirúvica
SAA	Soro Antiaracnídeo
AST	Aspartato Aminotransferase
ALT	Alanina Aminotransaminase
VO	Via Oral

TP	Tempo de Protombina
P.A	Pressão Arterial
TC	Tempo de Coagulação
LRA	Lesão Renal Aguda
TAP	Tempo de Protombina
TPTA	Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada
SNG	Sonda Nasogástrica
HC	Hemograma Completo
LDH	Lactato Desidrogenase
PCR	Parada Cardiorrespiratória
RL	Ringer Lactato
G6PD	Glicose 6- Fosfato Desigrogenase
SC	Subcutâneo
UI	Unidade Internacional
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
EDTA	Ácido Etilenodiaminotetracético
CK	Creatino Quinase
PEEP	Pressão Positiva Expiratória Final
AZT	Zidovudina
Gts	Gotas

2.0. Abordagem ao Paciente Intoxicado



3.0. Principais Síndromes Tóxicas

