

Prefeitura da Cidade de São Paulo
Secretaria Municipal da Saúde
SAMU 192



PROTÓCOLOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

SUORTE AVANÇADO À VIDA

2012

“Nada é mais importante do que salvar uma vida”

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

Prefeito
Gilberto Kassab

Secretário da Saúde
Januario Montone

Coordenador da COGERH
Paulo Kron Psanquevich

Diretor do SAMU 192
Luiz Carlos Wilke

Coordenador Médico
Gustavo Guilherme Kuhlmann

Assessoria Técnica de Direção
Justino Pedro dos Santos

Coordenação da Central de Operações
João Lourenço Hermann Junior
Nancy de Andrade Figueiredo

Coordenação Operacional de Campo
Claus Robert Zeefried
Marisa Amaro Malvestio

Coordenação do Núcleo de Educação em Urgências
Denise dos Santos Vilela

Supervisão do Suporte Avançado
Alberto Luiz Vaisberg
Debora Padovan Monteiro
Sandra Kadluba

PROTOCOLOS DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR SUPORTE AVANÇADO À VIDA

Coordenação:
Claus Robert Zeefried

Elaboração da 1ª edição (2002)
Lucimar Aparecida Françoso

Colaboradores da 1ª edição

Adriana Bassani
Agda B. Molina
Alberto Lira Resende
Alberto N. Assunção
Ana Lúcia Rotundo
Ana Maria de Araújo Macedo
Ana Maria de Oliveira
Ana Midori Harada
Ângela Catânia
Aparecida Penha da Silva
Aparecida Selma Resende
Arlete La Selva Simões
Carlos Alberto Guglielmi Eid
Carlos Ramiro do Carmo
Célia Maria Pires
Clovis Viveiros
Creusa C. Ribeiro
Dagma M. R. I. de Oliveira
Débora P. Monteiro
Denise Belotto
Edna Maria Conceição
Eliana Mercaldi
Eliane Cortes Saraiva
Elói Rodrigues Teixeira
Erneny A. de Souza
Esterina Alves de Souza
Flávio Cabral
Giuseppe Strano
Gunther Breuel
Helenice F. S. Souza
Henriqueta S. Antunes
Isabel C. A. Rizzo
Ivone de Moraes Duarte
João Roberto Mano
José Custódio de Moura
José da Paixão Lopes

José Primo Gobbi
Laércio L. R. dos Santos
Laerte A. A. dos Santos
Léia Magna Leite
Liliane V. de Abreu
Liz Silene K. Miyoshi
Márcia Amaral Marques
Marcos Antonio Campoy
Maria Akiko Kokobun
Maria Célia Francisco
Maria Filomena Quaglione
Maria Lúcia Valério
Maria Luiza Sayama
Maria Solange Vasconcellos
Mônica Sperandio
Nancy de A. Figueiredo
Neusa Alice Sawada
Nelma Teixeira Costa
Noely M. R. Tambeiro
Priscila Peixoto Mendes
Reginaldo C. Moura
Ricardo Martin Bianco
Roselane Gonçalves
Rossana C. Joaquim
Roquelina A. T. Cruz
Sandra kadluba
Sérgio H. S. Quadros
Siderli Leite Moraes
Simone L. Contre
Soraia Rizzo
Stelamares da C. Silva
Tania M.V. Escobar Azevedo
Thadeu de A. Cascelli
Wakako M. Caneshiro
Yara Terleskie Andreazzi

2ª edição (2006)

Elaboração: Luz Marina Gonçalves de Araujo
Colaboradores: Lucimar Aparecida Françoso
Marisa Amaro Malvestio
Patrícia A. B. C. de Baptista
Reginaldo C. Moura

3ª edição (2008)

Revisão: Claus Robert Zeefried
Lucimar Aparecida Françoso

4ª edição (2012)

Coordenação: Claus Robert Zeefried
Colaboradores: Alberto Starzewski Jr.
Carlos Alberto Gonnelli
Carlos Alberto Guglielmi Eid
Leia Magna Leite
Lucimar Aparecida Françoso
Maria Aparecida Testa Benessiuti
Marisa Amaro Malvestio
Reginaldo C. Moura
Tagore Alexandre Matos
Tatiana Mizuzaki

Reprodução: MB dos Santos Fotolito ME

Zeefried, Claus Robert
Protocolos de atendimento pré-hospitalar: suporte avançado à vida.
/ Claus Robert Zeefried. -- São Paulo, Secretaria Municipal da Saúde,
2012.
110 p.

1. Atendimento pré-hospitalar. 2. Emergência. 3. Urgência. Suporte
avançado à vida. I. SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência.
II. Título

CDU 616-08

Os Protocolos aqui apresentados foram revisados e atualizados de acordo com as recomendações da *National Association of Emergency Medical Technicians* (NAEMT), da *American Heart Association* (AHA) - 2010, das Sociedades Médicas Brasileiras e das normatizações do Ministério da Saúde e da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo.

Colaboradores na revisão de texto: Ernesto José Franze Puppi
Patrícia do Amaral Barbosa Comelli

Editoração eletrônica: Cláudio Lesnyak

SUMÁRIO

Protocolo nº

Papel e responsabilidades da equipe de APH – SAV	01
Responsabilidades adicionais do condutor de veículos	02
Regras gerais de condução de veículos de emergência	03
Regras gerais para estacionamento de veículos de emergência na via	04
Procedimentos iniciais em caso de acidente com a equipe e a ambulância	05
Aspectos gerais de avaliação da segurança de cena	06
Regras gerais de biossegurança	07
Atendimento a vítimas portadoras de necessidades especiais	08
Atendimento à vítima menor de 18 anos de idade (desacompanhada)	09
Atendimento à vítima sem condições de decidir e acompanhada de menor de 18 anos de idade	10
Atendimento à vítima sem condições de decidir e acompanhada de animais	11
Atendimento à vítima que recusa atendimento e/ou transporte	12
Recebimento de ordens de autoridades policiais ou outras autoridades na cena	13
Atendimento na presença de médicos e enfermeiros estranhos ao serviço	14
Regras gerais de abordagem em ocorrência envolvendo suspeita de crime	15
Cuidados com pertences de pacientes	16
Dispensa de vítimas na cena	17
Regras gerais para abordagem de eventos envolvendo imprensa e tumulto	18
Regras gerais para abordagem de eventos envolvendo transporte aeromédico	19
Segurança do paciente	20
Sistematização da passagem do caso para a regulação médica	21
Limpeza concorrente da ambulância	22
Limpeza terminal da ambulância	23
Limpeza de superfície da ambulância na presença de material biológico	24
Acidente de trabalho com material biológico	25
Acidente de trabalho: outros acidentes (não biológicos)	26
Controle das vias aéreas	27
Oxigenioterapia	28
Ventilação mecânica em adultos	29
Punção intraóssea	30
Choque	31
Parada Cardiorrespiratória em adultos	32
PCR por FV ou TVSP – adulto	33
PCR por AESP – adulto	34
PCR por assistolia – adulto	35
PCR – Interrupção da RCP	36
PCR na criança e no lactente	37
PCR por FV ou TVSP – criança e lactente	38
PCR por AESP ou assistolia – criança e lactente	39
Reanimação do recém-nascido	40
Avaliação do recém-nascido	41
Emergências clínicas – Crise asmática no adulto	42
Teleletrocardiografia	43
Emergências clínicas – Infarto agudo do miocárdio	44
Emergências clínicas – Crises convulsivas no adulto	45
Emergências clínicas – Acidente vascular encefálico	46
Emergências clínicas – Crise hipertensiva	47
Emergências clínicas – Insuficiência cardíaca descompensada	48

Emergências clínicas – Bradicardia com pulso	49
Emergências clínicas – Taquiarritmias com pulso	50
Emergências clínicas – Edema agudo de pulmão	51
Emergências clínicas – Cólica nefrética no adulto	52
Emergências clínicas – Hipotermia	53
Emergências clínicas – Reação anafilática no adulto	54
Emergências clínicas – Hiperglicemia	55
Emergências clínicas – Hipoglicemia	56
Emergências clínicas – Emergências em Doença Falciforme	57
Parâmetros pediátricos	58
Emergências pediátricas – Reação anafilática	59
Emergências pediátricas – Crises convulsivas	60
Emergências pediátricas – Crise asmática	61
Emergências pediátricas – Laringotraqueíte aguda	62
Emergências pediátricas – Emergências em Doença Falciforme	63
Afogamento	64
Analgesia e Controle de vômitos	65
Sedação	66
Avaliação da cinemática do trauma	67
Escala de avaliação de gravidade	68
Trauma cranioencefálico	69
Trauma de face	70
Trauma ocular	71
Trauma de tórax – Asfixia traumática	72
Trauma de tórax – Ruptura de laringe, traqueia, brônquios	73
Trauma de tórax – Fratura de costelas	74
Trauma de tórax – Tórax instável	75
Trauma de tórax – Fratura de esterno	76
Trauma de tórax – Contusão pulmonar	77
Trauma de tórax – Pneumotórax simples	78
Trauma de tórax – Pneumotórax aberto	79
Trauma de tórax – Pneumotórax hipertensivo	80
Trauma de tórax – Hemotórax	81
Trauma de tórax – Tamponamento cardíaco	82
Trauma de tórax – Contusão miocárdica	83
Trauma de tórax – Ruptura de diafragma	84
Trauma de tórax – Ruptura de aorta	85
Trauma abdominal fechado	86
Trauma abdominal penetrante	87
Trauma raquimedular	88
Lesão do aparelho locomotor – Extremidades	89
Lesão do aparelho locomotor – Membros superiores	90
Lesão do aparelho locomotor – Membros inferiores	91
Lesão do aparelho locomotor – Fraturas expostas, amputação, esmagamento	92
Lesão do aparelho locomotor – Pelve	93
Retirada de vítimas: Uso de KED e da técnica de retirada rápida	94
Queimaduras	95
Queimaduras em crianças	96
Emergências obstétricas – Trabalho de parto	97
Emergências obstétricas – Trauma na gestante	98
Emergências obstétricas – Síndrome hemorrágica	99

Emergências obstétricas – Síndromes hipertensivas	100
PCR na gestante	101
Intoxicações – Medidas gerais	102
Intoxicações – Síndromes tóxicas	103
Intoxicações – Conduta em intoxicações frequentes	104
Intoxicação por monóxido de carbono	105
Intoxicação alcoólica aguda	106
Emergências Psiquiátricas	107
Calamidades e acidentes de grandes proporções	108
Atendimento a múltiplas vítimas	109
Atendimento a múltiplas vítimas - START	110
Óbito no APH	111
Código Q e alfabeto fonético	112
Bibliografia	

Relação de siglas

AESP	Atividade Elétrica Sem Pulso
AM	Ambulância
APH	Atendimento pré-hospitalar
AVE	Acidente vascular encefálico
DEA	Desfibrilador Externo Automático
EAP	Edema Agudo de Pulmão
EPI	Equipamento de proteção individual
FV	Fibrilação Ventricular
GCS	Escala de Coma de Glasgow
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
IAM	Infarto agudo do miocárdio
IM	Intramuscular
IO	Intraóssea
IV	Intravenoso
KED	Kendrick Extrication Device
MMII	Membros Inferiores
MMSS	Membros Superiores
OVACE	Obstrução de vias aéreas por corpo estranho
PCR	Parada cardiorrespiratória
PR	Parada respiratória
PIC	Pressão intracraniana
RCP	Reanimação cardiopulmonar
RTS	Revised Trauma Score
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
SAV	Suporte Avançado à Vida
SBV	Suporte Básico à Vida
START	Simple Triage and Rapid Treatment
TEP	Tromboembolismo Pulmonar
TVSP	Taquicardia Ventricular Sem Pulso
TCE	Traumatismo cranioencefálico
TRM	Traumatismo raquimedular
VAS	Vias aéreas superiores
VHB	Vírus da hepatite B

PAPEL E RESPONSABILIDADES DA EQUIPE DE APH

4ª edição

Março 2012

1. ASPECTOS GERAIS DE CONDUTA PESSOAL:

- Ser pontual e assíduo no cumprimento da escala de trabalho;
- Permanecer de prontidão durante todo o plantão, atendendo aos chamados com presteza e agilidade;
- Apresentar-se uniformizado e asseado (barba feita, uniforme limpo e adequadamente fechado, cabelos presos, unhas curtas, maquiagem, brincos e colares discretos);
- Adequar hábitos pessoais, linguagem e atitude ao ambiente de trabalho;
- Não fumar, nem permitir que fumem dentro da base e/ou dentro da ambulância, conforme legislação estadual;
- Zelar pelo cumprimento dos protocolos e do estatuto do Funcionalismo Público;
- Primar pelos princípios éticos e de legislação profissional dos diferentes profissionais envolvidos no cuidado;
- Tratar com urbanidade os pacientes, familiares e cidadãos em geral;
- Zelar pela imagem do serviço;
- Contatar a Central de Operações utilizando sempre a terminologia do Código “Q” e Alfabeto Fonético.

2. NA BASE OPERACIONAL:

- Realizar o *chek-list* da viatura, materiais, medicamentos e equipamentos no início e ao término de cada plantão, incluindo a checagem do equipamento de oxigenioterapia fixo e portátil, equipamentos de comunicação e abastecimento de combustível;
- Providenciar os reparos necessários na viatura logo ao início de cada plantão;
- Providenciar a reposição de materiais de consumo ao início do plantão e/ou após cada atendimento;
- Realizar a limpeza da AM e dos equipamentos conforme protocolos;
- Zelar pela ordem e limpeza da base operacional;
- Zelar e contribuir para a harmonia das relações interpessoais e interinstitucionais durante o horário de plantão.

3. RECEBIMENTO DO CHAMADO/OCORRÊNCIA

- Receber e anotar o chamado: qualquer membro da equipe poderá fazê-lo;
- Atentar para a ordem de transmissão do chamado pela Central de Operações, que é a seguinte: endereço, página do guia de ruas, código determinante, nomes do solicitante e da vítima, outras informações quando cabíveis;
- Enquanto um membro da equipe anota o chamado, o condutor deverá iniciar a busca do endereço no guia de ruas, a fim de agilizar o atendimento;
- Tempo previsto para saída da base após a recepção do chamado:
 - código ECHO: até 1 minuto;
 - código DELTA: até 2 minutos;
 - demais códigos: até 5 minutos.

4. DURANTE O DESLOCAMENTO ATÉ O LOCAL DO ATENDIMENTO:

- Zelar pelo respeito às regras de condução de veículos de emergência, conforme protocolo e Código de Trânsito Brasileiro;
- Estabelecer a melhor e mais segura rota para o local da ocorrência;
- Buscar na relação o significado do Código determinante do chamado passado pela Central e preparar-se para o melhor atendimento.

5. NA CENA DO ATENDIMENTO:

- Garantir sua segurança e a da equipe do SAMU 192, além dos circundantes e da vítima;
- Apresentar-se como profissional do SAMU 192;
- Avaliar a vítima e realizar as intervenções necessárias e previstas em Protocolo, dentro dos limites ético-profissionais;
- Utilizar EPI durante todo o atendimento;
- Manter o controle da situação, estabelecendo prioridades;
- Apoiar, orientar e acalmar familiares e acompanhantes da vítima;
- Entrar em contato com a Regulação Médica na Central de Operações, reportar o caso (Médico/a do SAV) e seguir as orientações determinadas pelo Médico Regulador.

6. DURANTE O TRANSPORTE DA VÍTIMA ATÉ O HOSPITAL:

- Transportar a vítima para o hospital determinado pela Regulação Médica;
- Trafegar sempre com o cinto de segurança afivelado bem como de todos os tripulantes;
- Realizar o transporte rápido e seguro;

- Transportar o acompanhante no banco da frente, ao lado do motorista, com o cinto de segurança devidamente afivelado;
- Manter observação e cuidados constantes da vítima;
- Preencher de forma completa a ficha de APH em duas vias e com letra legível.

7. NO HOSPITAL:

- Informar à equipe da Unidade de Emergência do Hospital sobre: tipo de ocorrência, condições da vítima e os procedimentos realizados;
- Arrolar os pertences da vítima e entregar ao responsável da unidade;
- Deixar a 2ª via da ficha de APH no hospital;
- Agilizar o preparo da equipe, materiais e ambulância para novas ocorrências;
- Comunicar à Central de Operações sua disponibilidade tão logo esteja liberado.

8. DURANTE O REGRESSO PARA A BASE:

- Comunicar à Central sobre a saída do hospital e a sua disponibilidade;
- Transmitir ao rádio-operador os dados referentes ao atendimento, utilizando o recurso de comunicação portátil disponível.

RESPONSABILIDADES ADICIONAIS DO CONDUTOR DE VEÍCULOS	
---	--

4ª edição

Março 2012

Ao Condutor do Veículo compete, adicionalmente ao Protocolo 01:

1. A responsabilidade de condução do veículo dentro das regras de trânsito previstas no Código Nacional de Trânsito para veículos de emergência;
2. Portar durante todo o plantão os documentos referentes à sua habilitação e os documentos da viatura;
3. Conhecer o sistema viário e as principais referências da região;
4. Saber utilizar adequadamente o sistema de comunicação e de sinalização sonora e de iluminação da viatura. No deslocamento até o local do atendimento, o médico ou o enfermeiro será o responsável pelo acionamento desses equipamentos.
5. Verificar, antes do deslocamento da viatura:
 - Nível do óleo do motor e Km da troca;
 - Nível e estado da água do radiador;
 - Fluido de freio;
 - Tensão da correia do motor;
 - Estado geral da bateria;
 - Possíveis vazamentos;
 - Presença de fumaça anormal no sistema de escapamento;
 - Fixação e estado do escapamento;
 - Ruídos anormais;
 - Eventuais peças soltas dentro e fora da viatura;
 - Fixação e estado dos parachoques;
 - Funcionamento dos limpadores de parabrisa;
 - Sistemas elétricos, luminosos e sonoros;
 - Calibragem e estado de conservação dos pneus e estepe;
 - Existência de triângulo de sinalização, macaco e chave de rodas;
 - Arranhões e amassados na cabine e carroceria;
 - Limpeza geral externa da viatura;
 - Nível do combustível;
 - Marcador de temperatura do motor;
 - Ajuste do banco do motorista e cinto de segurança;
 - Ajuste dos espelhos retrovisores;

- Ficha de abastecimento de combustível e Registro Individual de Viatura (RIV);
 - Estado, carga e fixação do extintor de incêndio;
 - Guia da cidade;
 - Relatórios de trabalho;
 - Lanterna portátil;
 - Sistema de rádio e comunicação;
 - Estado e conservação de todos os cintos de segurança da viatura.
6. Verificar durante o deslocamento da viatura:
 - Ruídos anormais;
 - Eventuais peças soltas em geral;
 - Estado dos freios;
 - Funcionamento do rádio fixo e/ou *hand-talk*.

REGRAS GERAIS DE CONDUÇÃO DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA

4ª edição

Março 2012

Regras fundamentais de condução de veículos de emergência:

- A segurança da equipe e dos cidadãos é prioritária. Sempre.
- O condutor deve seguir as regras previstas no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Número de passageiros na viatura: o número permitido de passageiros deve ser igual ao número de cintos de segurança disponíveis e em condições de uso, além do paciente na maca, também com cinto (CTB artigo 65).

Uso de dispositivos sonoros e de iluminação: devem ser utilizados somente em efetiva prestação de serviço de urgência (CTB artigo 29). Recomenda-se que, além dos sinais luminosos e das sirenes, se utilize o farol baixo, tanto durante o dia quanto à noite.

Velocidade permitida: o veículo de emergência não tem direito a ultrapassar a velocidade permitida pela via e pode sofrer sanções punitivas, mesmo se comprovada a efetiva prestação de serviços de urgência.

Privilégios do veículo de emergência no trânsito: o veículo de emergência tem o privilégio de solicitar passagem e ultrapassar sempre pela esquerda. Para isso, o condutor deve utilizar os recursos sonoros e de iluminação, incluindo os faróis, para alertar os outros condutores de sua aproximação e já posicionar a ambulância na faixa de rolamento à esquerda. O veículo de emergência não deve ser conduzido no espaço entre as faixas de rolamento.

Exceções permitidas em situação de emergência:

- Ultrapassar o semáforo vermelho*;
- Andar na contramão*;
- Estacionar em local proibido*.

***Importante:** o veículo de emergência apenas poderá se utilizar desses recursos quando estritamente necessário e desde que estejam garantidas todas as condições de segurança para si mesmo e para os outros. Na ausência de garantias de segurança, o condutor deve considerar que a segurança da equipe e dos cidadãos é prioritária. Para elevar a segurança nas situações acima, o condutor deve:

- Solicitar apoio de policiais ou de agentes de trânsito presentes no local;

- Alternar o tipo de sirene;
- Projetar o veículo a frente em velocidade baixa e somente após garantir a segurança para o movimento.

Comportamento de segurança no trânsito:

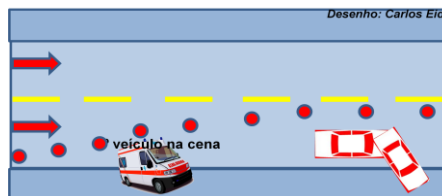
- Evitar freadas e acelerações bruscas;
- Evitar mudanças desnecessárias de faixa de rolamento (evitar “costurar”);
- Não usar pisca alerta quando em movimento;
- Utilizar velocidade compatível com o procedimento necessário ao paciente;
- Posicionar corretamente a viatura na cena de atendimento (ver protocolo de segurança de cena);
- Sinalizar adequadamente a viatura e a via quando parado (ver protocolo de segurança de cena).

REGRAS GERAIS PARA ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS DE EMERGÊNCIA NA VIA PÚBLICA

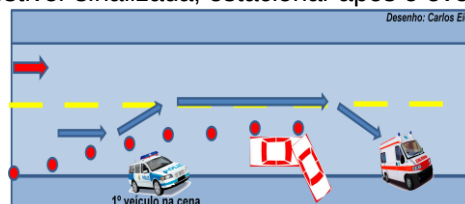
4ª edição

Março 2012

- Se o veículo for o primeiro a chegar na cena, estacionar antes do evento e sinalizar o local:



- Se a cena já estiver sinalizada, estacionar após o evento:



- A ambulância deve ser parada no sentido da via, com os sinais luminosos ligados e a uma distância segura do evento;
- Para decidir pela distância segura, observar a existência de vazamento de óleo, combustível, gases, fumaça, fogo, etc;
- A sinalização pode ser realizada com cones ou similares;
- Se a equipe não tiver condições de efetivar a sinalização, deve solicitar à Central de Operações que acione apoio da CET;
- Estabelecer a distância para a primeira sinalização, usando a velocidade máxima permitida para a via como referência:

Tabela: Distância do acidente para início da sinalização

Tipo da via	Velocidade máxima permitida	Distância para início da sinalização (pista seca)	Distância para início da sinalização (chuva, neblina, fumaça, à noite)
Vias locais	40 km/h	40 passos longos	80 passos longos
Avenidas	60 km/h	60 passos longos	120 passos longos
Vias de fluxo rápido	80 km/h	80 passos longos	160 passos longos
Rodovias	100 km/h	100 passos longos	200 passos longos

PROCEDIMENTOS INICIAIS EM CASO DE ACIDENTE COM A EQUIPE E AMBULÂNCIA DO SAMU

4ª edição

Março 2012

- Informar a Central de Operações assim que possível sobre:**
 - Local;
 - Existência de vítimas do acidente (na equipe ou outros veículos, etc);
 - Existência de vítimas já em atendimento;
 - Situação no local para avaliação das necessidades de apoio.**Obs:** Cabe à Central de Operações tomar as decisões e acionar os recursos necessários para o atendimento à equipe acidentada.
- Se o acidente ocorrer durante o deslocamento para o chamado ou no retorno à base:**
 - No caso de acidente com vítimas, cabe à equipe providenciar, se possível:
 - Sinalização do local para garantia de segurança ou solicitar apoio para tal;
 - Atendimento às vítimas conforme protocolo.
 - No caso de acidente sem vítimas a equipe deve aguardar a decisão da Regulação médica sobre o prosseguimento.
- Se o acidente ocorrer durante o deslocamento para o hospital (com vítima na viatura):**
 - No caso de acidente com vítimas, cabe à equipe, se possível, providenciar:
 - Sinalização do local para garantia de segurança;
 - Nova avaliação da vítima (já embarcada) na viatura;
 - Tranquilização de familiares e da vítima já embarcada;
 - Atendimento às vítimas do acidente conforme protocolo.
 - No caso de acidente sem vítimas, aguardar a decisão da Regulação Médica sobre o prosseguimento ou não para o hospital de destino.

ASPECTOS GERAIS DA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE CENA

4ª edição

Março 2012

- A avaliação da cena deve ser a primeira prioridade para todos;
- Ela é uma identificação rápida dos diferentes fatores que estão relacionados com a ocorrência e a tomada de rápidas ações de controle de fatores que possam ameaçar a segurança da equipe, da vítima e dos circundantes;
- O profissional jamais deve tentar uma ação de salvamento a menos que seja treinado para tal;
- Em caso de risco o atendimento deve ser adiado até que a cena esteja segura.

Passos para avaliação da cena:

1. Qual é a situação? (estado atual)
2. Para onde pode evoluir? (potencial)
3. Como controlá-la? (operação e recursos)

Passo 1: Qual é a situação?

- Considerar informações passadas pela Central de Regulação, por outras equipes no local e/ou por testemunhas;
- À chegada na cena observar: situação geral, presença de outros serviços e presença de agente de risco (fogo, fumaça, animais, produto perigoso, inundação, instabilidade de estruturas, fios elétricos, acesso difícil, tráfego intenso, armamento, aglomeração de pessoas e risco de pânico em massa, fluidos corporais, número de vítimas, etc.).

Passo 2: Para onde a situação pode evoluir?

- Considerar a evolução possível da situação nos próximos minutos e horas, por exemplo: explosão, intoxicação por fumaça, rompimento da estrutura, choque elétrico, violência interpessoal, vazamento de produtos, contaminação, vias intransitáveis, aumento do número de vítimas, etc.

Passo 3: Como controlar a situação?

- Considerar o acionamento de recursos de apoio e/ou especializados como: equipes adicionais do SAMU, Bombeiros, Polícia, CET, Sabesp, aeromédico, Eletropaulo, etc.;
- Todos os acionamentos devem ser solicitados por meio da Central de Regulação Médica;
- Seguir regras gerais de estacionamento da viatura;
- Seguir as regras gerais de biossegurança.

Ações básicas de controle de riscos para a primeira equipe que chega na cena:

1. Diante de riscos óbvios, posicionar-se em local seguro e próximo:
 - a. Se a rede elétrica foi envolvida, o local mais seguro e próximo para se posicionar é após os postes que ainda estiverem intactos.
 - b. Se há presença ou suspeita de materiais tóxicos inaláveis ou fumaça, levar em consideração a direção do vento e consequentemente da fumaça antes de se posicionar; o vento deve estar batendo às costas do profissional.
 - c. Se há fogo e fumaça na cena, além da direção do vento, considerar uma distância de pelo menos 35m para se posicionar com o vento batendo nas suas costas.
 - d. Se há escoamento de combustível posicionar-se na direção contrária ao sentido do escoamento
2. Informar detalhes à Central de Regulação;
3. Delimitar zonas de segurança;
 - a. Se a cena é **segura**, iniciar o atendimento;
 - b. Se a cena é **insegura**, aguardar equipes especializadas na zona fria e considerar a montagem do posto médico.

REGRAS GERAIS DE BIOSSEGURANÇA	
4ª edição	Março 2012

Biossegurança: É conjunto de normas e procedimentos considerados seguros e adequados à manutenção da saúde em atividades com risco de se contrair doenças profissionais.

Durante o Atendimento:

- Avaliar a segurança da cena conforme Protocolo. Se necessário, solicitar apoio à Central de Operações;
- Utilizar as precauções-padrão básicas como dispositivos de barreira (equipamentos de proteção individual - EPI) e práticas seguras;
- EPI obrigatórios:
 - uniforme completo com calçado apropriado;
 - luvas de procedimento;
 - óculos de proteção;
 - máscara;
- Práticas seguras:
 - Manter unhas curtas e limpas e, caso se aplique, manter os cabelos presos;
 - Não utilizar adornos em excesso de número e de tamanho (correntes, pulseiras, anéis e brincos); recomenda-se o uso de Boné do SAMU;
OBS: Brincos do tipo argola não são permitidos. Prefira o uso apenas de relógio.
 - Desprezar materiais perfurocortantes no coletor apropriado da ambulância;
OBS: Observar outros aspectos no Protocolo de Segurança do paciente.
- Em caso de ocorrência de respingos biológicos acidentais lavar imediatamente o local com sabão e água corrente ou soro fisiológico;
- Em caso de acidente de trabalho durante o atendimento, ver Protocolo específico.

Após o atendimento:

- Recolher todo o lixo produzido no atendimento (luvas, gases, etc.) para ser descartado na lixeira da ambulância;
- Desprezar as luvas e todo o material (lixo) de consumo não cortante utilizado no atendimento (envoltórios, lençóis descartáveis, gases, luvas, etc.) no coletor de lixo hospitalar adequado (saco branco leitoso);
- Lavar cuidadosamente as mãos e antebraços, com água e sabão e secar;
- Na impossibilidade de lavar as mãos, utilizar álcool gel;

- Trocar o uniforme, caso o mesmo esteja úmido/sujo por fluídos corporais da vítima;
- Proceder a limpeza e desinfecção concorrente da ambulância (principalmente das superfícies tocadas) e de materiais e equipamentos utilizados;
- Quando cheios, descartar o saco de lixo branco leitoso da ambulância (de material médico-hospitalar) e o coletor de perfurocortantes nos hospitais de destino e em local apropriado, de onde serão devidamente descartados.

OBS: Jamais descartar esses itens em lixo comum.

**ATENDIMENTO A VÍTIMAS PORTADORAS DE NECESSIDADES
ESPECIAIS**

4ª edição

Março 2012

Regras gerais da abordagem de vítimas portadoras de necessidades especiais:

- Identificar-se;
- Ser paciente;
- Transmitir segurança;
- Solicitar a presença de familiar ou responsável durante o atendimento;
- Explicar à vítima e aos familiares todos os procedimentos que serão realizados;
- Usar palavras simples e de fácil compreensão;
- Repetir as informações quantas vezes forem necessárias.

1. VÍTIMA COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA:

- Falar pausadamente e olhando diretamente para os olhos da vítima para que ela possa usar a leitura labial;
- Utilizar a escrita, se necessário.

2. VÍTIMA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

- Descrever os procedimentos realizados;
- Manter contato físico constante (com os braços da vítima).

3. VÍTIMA COM DEFICIÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL

- Manter comunicação constante;
- Dar tempo para que a vítima responda suas perguntas.

4. VÍTIMA IDOSA

- Tratar com respeito;
- Respeitar suas limitações, angústias, medos e pudor.

5. VÍTIMA PEDIÁTRICA

- Permitir que os pais acompanhem a criança;
- Permitir que a criança leve um objeto de estimação para sentir-se mais segura.

6. VÍTIMA SEM RESIDÊNCIA FIXA (Sem teto)

- Permitir que leve seus pertences mínimos de acordo com a disponibilidade de espaço na AM desde que não comprometa o atendimento à mesma e não coloque a equipe em situação de risco ou exposição à contaminação.

**ATENDIMENTO À VÍTIMA MENOR DE 18 ANOS (DESACOMPANHADA)
OU VÍTIMA SEM CONDIÇÕES DE DECIDIR**

4ª edição

Março 2012

Considera-se vítima sem condições de decidir aquela que é encontrada sozinha, inconsciente, alcoolizada, intoxicada por drogas ou é portadora de deficiência mental, dentre outras.

- Seguir as regras gerais da abordagem de vítimas portadoras de necessidades especiais (Protocolo 08);
- Assim que possível, comunicar-se com a Regulação Médica sobre o atendimento;
- Solicitar que vizinhos ou conhecidos acompanhem a vítima até o hospital, registrando nome, endereço e telefone;
- Na ausência de acompanhante, informar os vizinhos ou circundantes sobre o hospital de destino e solicitar que, se possível, comuniquem aos familiares da vítima;
- Todos os dados obtidos e orientações dadas devem ser anotados na ficha de atendimento;
- Em caso de ausência de acompanhante, o médico do hospital de destino deve ser informado para avaliação da necessidade de acionamento do serviço social do hospital para:
 - Acionamento do Conselho Tutelar para menores de 18 anos;
 - Localização de familiares no caso de vítimas sem condições de decidir.

**ATENDIMENTO À VÍTIMA SEM CONDIÇÕES DE DECIDIR E
ACOMPANHADA DE MENOR DE 18 ANOS OU DE PESSOA QUE
REQUER AMPARO OU AUXÍLIO**

4ª edição Março 2012

Considera-se:

- **Vítima sem condições de decidir:** aquela que é encontrada inconsciente, alcoolizada ou intoxicada por drogas, dentre outras circunstâncias;
- **Pessoa que requer amparo ou auxílio:** idoso acamado ou dependente e portadores de deficiência mental, dentre outros.
- Seguir as regras gerais da abordagem de vítimas portadoras de necessidades especiais (Protocolo 08);
- Assim que possível, comunicar-se com a Regulação Médica sobre o atendimento à vítima sem condições de decidir e acompanhada de menor ou de pessoa que requer auxílio;
- Se possível, solicitar que vizinhos ou conhecidos responsabilizem-se pelo menor de 18 anos ou pela pessoa que requer auxílio, registrando na ficha o nome completo e o endereço desse responsável;
- Caso não seja possível atender ao item anterior, acionar a Regulação Médica para a tomada de decisão;
- Caso a decisão seja por conduzir a pessoa juntamente com a vítima, informar os vizinhos ou circundantes sobre o hospital de destino para o qual será encaminhada a vítima e solicitar que se possível, comuniquem a outros familiares;
- No hospital, após passagem do caso para o médico assistente, solicitar auxílio do serviço social local para passagem do caso acerca do acompanhante, registrando o nome e cargo do funcionário que assumir a responsabilidade da guarda;
- Caso não seja possível atender ao item anterior, solicitar ao enfermeiro de plantão que se responsabilize pelo acompanhante, registrando o nome e cargo do funcionário que assumir tal responsabilidade;
- Caso nenhum responsável pelo menor de 18 anos compareça à unidade caberá ao serviço social do hospital acionar o Conselho Tutelar.

**ATENDIMENTO À VÍTIMA SEM CONDIÇÕES DE DECIDIR E
ACOMPANHADA DE ANIMAIS (CÃO-GUIA OU OUTRO)**

4ª edição Março 2012

Considera-se:

- **Vítima sem condições de decidir:** aquela que é encontrada inconsciente, alcoolizada ou intoxicada por drogas, dentre outras circunstâncias;
- Seguir as regras gerais da abordagem de vítimas portadoras de necessidades especiais (Protocolo 08);
- Atenção para animais agressivos que possam oferecer risco à equipe;
- Em acidentes envolvendo animais e seus donos, o animal não deve ser abandonado. Nesses casos, solicitar auxílio para que alguém cuide do animal e anotar os dados do responsável (familiares, vizinhos e acompanhantes, etc.);
- Em caso de cão-guia acompanhante de pessoas com deficiência visual:
 - Deve-se considerar que o cão-guia é um animal altamente treinado e que a equipe deve se esforçar para manter a vítima e o animal reunidos até a chegada ao destino;
 - O animal deverá acompanhar o paciente na ambulância a menos que sua presença na viatura dificulte a execução de procedimentos ou traga riscos para a segurança da equipe ou para os equipamentos;
 - Pode-se considerar meios de transporte alternativos para o animal, como no caso da presença de equipes da polícia, CET, bombeiros ou outras instituições que possam transportar o animal até o destino do paciente;
 - Documentar na ficha de atendimento todos os detalhes envolvendo esse tipo de animal.
- Informar a Regulação Médica sobre a presença do animal e os dados de quem ficou com o mesmo.

**ABORDAGEM DA VÍTIMA QUE RECUSA ATENDIMENTO E/OU
ENCAMINHAMENTO PARA O HOSPITAL**

4ª edição

Março 2012

- Seguir as regras gerais da abordagem de vítimas portadoras de necessidades especiais (Protocolo 08);
- Insistir no esclarecimento sobre a importância do atendimento e/ou encaminhamento para o hospital;
- Se possível, realizar a avaliação primária e secundária para a obtenção de dados que permitam avaliar o risco;
- Identificar e anotar situações que indiquem que a vítima se encontra prejudicada em sua capacidade de decisão, tais como: alterações do nível de consciência, intoxicação etílica ou por drogas, alterações de comportamento;
- Na persistência da recusa, informar o Médico Regulador sobre a situação e as condições da vítima e aguardar orientações;
- Relatar detalhadamente a ocorrência na ficha de atendimento incluindo as orientações dadas e solicitar à vítima e a uma testemunha que assinem a “Declaração de Recusa de Atendimento”;
- Caso não seja possível atender ao item anterior, utilizar como testemunha seus companheiros de plantão. Lembre-se que a assinatura da própria vítima e/ou de testemunhas tem maior respaldo legal.

**RECEBIMENTO DE ORDENS DE AUTORIDADES POLICIAIS OU
OUTRAS AUTORIDADES NA CENA**

4ª edição

Março 2012

Determinações ou ordens emanadas de bombeiros, policiais ou outras autoridades presentes ao local da ocorrência, caracterizam o recebimento de ordens por outras autoridades.

Ordens pertinentes às estabelecidas nas rotinas operacionais ou aos protocolos assistenciais do SAMU 192:

- Acatar as determinações somente se as ordens não forem contrárias ao Protocolo vigente e estiverem voltadas à manutenção da segurança da equipe e/ou das vítimas.
- Registrar detalhadamente as intercorrências e decisões na ficha de atendimento.

Ordens contrárias às estabelecidas nas rotinas operacionais ou protocolos assistenciais do SAMU 192:

- Esclarecer a autoridade que as ordens ferem os regulamentos do SAMU 192;
- Informar à Regulação Médica e aguardar as orientações sobre como proceder;
OBS: Somente o Médico Regulador poderá autorizar a realização de procedimentos não protocolares.
- Registrar detalhadamente as intercorrências e decisões na ficha de atendimento.

**ATENDIMENTO À VÍTIMA NA PRESENÇA DE MÉDICOS E
ENFERMEIROS ESTRANHOS AO SERVIÇO**

4ª edição

Março 2012

A presença de médicos ou enfermeiros no local da ocorrência, que não sejam plantonistas do SAMU 192 e que se prontifiquem a prestar atendimento à vítima caracteriza a intervenção externa.

No caso de intervenção externa de profissionais médicos (especialmente se o médico do SAMU não estiver presente na cena):

- Comunicar à Regulação Médica;
- Na dúvida, solicitar a apresentação de documento comprobatório;
- Possibilitar contato via rádio do médico externo com o médico regulador para a troca de informações relativas à situação da vítima;
- Aguardar orientação da regulação médica para seguir com as orientações do médico externo;
- Registrar detalhadamente os fatos na Ficha de Atendimento:
 - anotar nome e CRM do profissional;
 - solicitar ao profissional que registre sua intervenção no campo apropriado e assine a ficha, se possível com carimbo.

OBS: Qualquer dúvida quanto à conduta tomada pelo médico que está assistindo a vítima no local deve ser informada ao Médico Regulador, para que este faça contato com o médico do local.

No caso de intervenção externa de profissionais enfermeiros:

- Comunicar à Regulação Médica;
- Na dúvida solicitar a apresentação de documento comprobatório;
- Orientar o profissional nas ações que podem ser realizadas por ele;
- Registrar detalhadamente os fatos na Ficha de Atendimento e anotar nome e registro do profissional.

**NORMAS GERAIS DE ABORDAGEM EM OCORRÊNCIAS COM
INDÍCIOS DE CRIME**

4ª edição

Março 2012

Objetivos: este Protocolo tem por objetivo descrever condutas assertivas para as equipes, com a finalidade de preservar evidências periciais, sem comprometer o atendimento à vítima.

1. Observar indícios de ocorrência criminal nas seguintes situações:
 - Acidentes (trânsito, queda, incêndios, etc.);
 - Agressões interpessoais ou autoagressão (FAB, FPAF, intoxicação, múltiplas lesões por objetos contundentes, queimaduras extensas, abortamentos sem causa justificável aparente, etc.);
 - Parada cardiorrespiratória em vítimas sem acompanhante e/ou sem informações adicionais;
 - História incompatível com as lesões encontradas e/ou com a situação da cena;
 - Acionamento em apoio a ações policiais.
2. Nos casos acima, certificar-se de que foi solicitado apoio da Polícia Militar por intermédio da Central de Operações e colher o máximo possível de informações ainda durante o deslocamento até a cena;
3. A segurança da equipe deve ser prioritária:
 - Se a cena estiver segura, iniciar a abordagem da vítima;
 - Se a cena for insegura, afastar-se e comunicar-se com a Central de Operações para as medidas necessárias de acionamento dos recursos especializados (policiamento, bombeiros, etc.), observando e anotando pessoas que adentrem o local, bem como eventos que ocorrerem na cena enquanto aguarda o apoio (sempre em lugar seguro e afastado com margem de segurança).
4. A cena não deve ser alterada, a menos que seja absolutamente necessário, para as ações de socorro à vítima, como por exemplo:
 - Necessidade de RCP;
 - Risco para a(s) vítima(s);
 - Risco para a equipe;
 - Risco para outras pessoas ou risco de novos acidentes;
 - Impossibilidade física de acesso à(s) vítima(s);
 - Impossibilidade de outra forma de atendimento.

5. Regras gerais para abordagem de cenas com indícios de crime:

Em relação à vítima:

- Somente movimentar a vítima se for necessário para avaliação e procedimentos;
- Após ter movimentado a vítima e constatado óbito, jamais tentar retorná-la à posição inicial, mas apenas descrever na ficha a posição em que ela foi encontrada;
- Se necessário, retirar as vestes da vítima;
- Agrupar e colocar em saco plástico todos os objetos e roupas retirados da vítima e entregar ao policial;
- Estar atento a todas as informações fornecidas pela vítima durante o atendimento e transporte, anotando-as e transmitindo-as ao policial.

Em relação à cena:

- Informar ao policiamento se foi necessário:
 - Movimentar mesas, cadeiras ou outros móveis para acessar a vítima ou executar procedimentos, descrevendo sua posição inicial;
 - Acender luzes na cena;
 - Tocar em algum objeto sem luvas;
- Recolher da cena todo o material médico-hospitalar utilizado no atendimento, como luvas, invólucros, gaze e outros resíduos, dando a eles o destino protocolar;
- Não limpar nem retirar ou recolher objetos ou sujidades que já se encontravam no local;
- Não circular muito na cena, procurando evitar apagar marcas de sapatos, pneus e outras;
- Evitar pisar em poças de sangue;
- Não tocar em objetos da cena com as luvas sujas com sangue;
- Não mexer em objetos na cena, exceto se colocarem a segurança da equipe em risco (exemplo: arma muito próxima ou vidros quebrados).

Em relação ao tipo de lesão:

- Em caso de ferimento penetrante, durante a retirada de vestes e exposição da vítima, preservar a área perfurada da veste, não fazendo cortes no local da perfuração;
- Em caso de enforcamento, se não houver sinais de morte óbvia, movimentar a vítima para permitir o seu atendimento, preservando o instrumento utilizado na ação, incluindo o nó, quando presente.

Diante da presença de armas de fogo ou armas brancas na cena:

- Não tocar, a menos que haja risco para a equipe como, por exemplo, a possibilidade de acionamento inadvertido ou utilização por outra pessoa na cena;

- Se houver risco, afastar a arma, manuseando-a apenas pelo cabo e com as mãos enluvadas, colocando-a em um lugar que seja seguro para a equipe e para terceiros;
- JAMAIS tentar manipular uma arma de fogo, visando desarmá-la, destravá-la ou desmuniá-la;
- Evitar tocar, manusear ou limpar as mãos da vítima;
- Informar ao policial se foi necessário remover a arma de lugar, descrevendo a dinâmica desse deslocamento.

Na presença de sinais de morte óbvia:

- Não tocar ou movimentar a vítima;
- Sair da cena exatamente pelo mesmo local em que entrou, procurando não alterar os vestígios da cena;
- Não permitir a entrada de outras pessoas na cena até a chegada do policiamento.

Ter preocupação redobrada com as anotações na ficha de atendimento:

- Anotar todos os horários com exatidão;
- Anotar nomes e instituições presentes na cena, incluindo prefixos de viaturas;
- Descrever com exatidão a posição em que a vítima foi encontrada e se foi necessário movimentá-la, informando a razão da movimentação;
- Descrever com exatidão as lesões provocadas pela equipe no corpo da vítima em função da necessidade de atendimento. Exemplos: punção para acesso venoso (detalhar locais e número de punções); punção por agulhas para bloqueios anestésicos; suspeita de fratura do esterno e/ou costelas devido à realização de RCP; cricotireoidostomia (por punção ou cirúrgica);
- Anotar o nome do policial para o qual foram passadas as informações sobre o atendimento e/ou foram entregues as vestes e/ou objetos, ou passadas informações dadas pela vítima, dentre outros detalhes de interesse no caso.

Observação:

Este Protocolo foi elaborado em conjunto com representantes voluntários da Academia de Polícia Civil do Estado de São Paulo. Nossos especiais agradecimentos aos delegados Dr. Luiz Maurício Souza Blazeck e Dra. Carla Priscila Del Nero e aos médicos Dr. Nelson Bruni Cabral de Freitas e Dr. Roberto Luiz de Almeida Andreoli.

CUIDADOS COM PERTENCES DE PACIENTES	
4ª edição	Março 2012

Vítimas desacompanhadas

1. Todos os pertences pessoais de pequeno porte (bolsa, mochila, carteira, celular, etc.) devem ser transportados junto com a vítima;
2. Na presença de pertences de aparente valor, fazer o arrolamento e o registro na ficha de atendimento de todos os itens;
3. Se a vítima puder compreender, explicar todos os procedimentos que serão realizados;
4. Os pertences devem ser entregues ao profissional que recebe a vítima no hospital de destino, registrando-se nome do responsável pelo recebimento na ficha de atendimento. Se possível colher a assinatura do receptor;
5. Se necessário, pode-se fazer o arrolamento e o registro em uma folha à parte, que deve ser anexada à ficha de atendimento;
6. Estar atento para devolver ao paciente o documento utilizado na identificação e/ou para o registro no hospital de destino;
7. Para minimizar atrasos na cena, o arrolamento e o registro podem ser realizados no hospital de destino após a passagem do caso.

Vítimas acompanhadas

1. Incentivar a presença de um acompanhante durante todo o atendimento (até o hospital);
2. Entregar os pertences pessoais de pequeno porte ao acompanhante e registrar o nome do receptor na ficha de atendimento;
3. Se a vítima puder compreender, explicar o procedimento que está sendo realizado;
4. Na presença de pertences de aparente valor, fazer o arrolamento e o registro na ficha de atendimento de todos os itens e registrar a entrega ao receptor, colhendo a assinatura do mesmo;
5. Se necessário, pode-se fazer o arrolamento e o registro em uma folha à parte, que deve ser anexada à ficha de atendimento;
6. Estar atento para devolver ao paciente e/ou acompanhante o documento utilizado na identificação e/ou para o registro no hospital de destino;
7. Para minimizar atrasos na cena, o arrolamento e o registro podem ser realizados no hospital de destino após a passagem do caso.

DISPENSA DE VÍTIMAS NA CENA	
4ª edição	Março 2012

A liberação de vítimas no local da ocorrência, quando na ausência de médico intervencionista na cena, é de competência exclusiva da regulação médica. Diante dessa possibilidade o enfermeiro deve:

- Executar a avaliação primária e secundária;
- Informar à regulação médica sobre a situação e as condições da vítima;
- Aguardar orientações da regulação médica;
- Registrar os fatos na Ficha de Atendimento.

REGRAS GERAIS PARA ABORDAGEM DE EVENTOS ENVOLVENDO:

- **Atendimentos em vias públicas**
- **Presença da imprensa na cena**
- **Presença de tumulto ou agitação social**

4ª edição

Março 2012

ATENDIMENTO EM VIAS PÚBLICAS:

- Observar as regras gerais de avaliação da segurança da cena;
- Atuar sempre com discrição;
- Não expor a vítima à observação pública (atenção para retirada de roupas da mesma);
- Na presença de policiamento na cena, solicitar o isolamento da área, caso julgar necessário;
- Terminar os procedimentos dentro da ambulância, com as portas fechadas, sempre que possível.

PRESENÇA DA IMPRENSA NA CENA:

- Observar as regras gerais de avaliação da segurança da cena;
- Atuar sempre com discrição e com urbanidade com os colegas;
- Tratar os profissionais da imprensa com urbanidade e educação, deixando claro seu papel;
- Não se preocupar em impedir a filmagem. Cumprir com seu papel no atendimento à vítima;
- Preocupar-se em seguir a risca os protocolos;
- Não expor a vítima, respeitando sua privacidade:
 - Não fornecer dados pessoais, informações sobre o quadro ou sobre o caso;
 - Atenção para a retirada de roupas da vítima;
 - Não facilitar a tomada de imagens, prejudicando o atendimento;
- Na presença de policiamento na cena, solicitar o isolamento da área de atendimento, caso julgar necessário, diante de cena de risco ou de cena com dificuldades para a realização de procedimentos;
- Terminar os procedimentos dentro da ambulância, com as portas fechadas, sempre que possível;
- Recomenda-se que não sejam concedidas entrevistas, exceto em casos previamente acordados com a Assessoria de Comunicação e Imprensa (ACI) da Secretaria Municipal da Saúde (SMS).

OBS: este protocolo foi avaliado e aprovado pela Assessoria de Imprensa da SMS, na pessoa de Acácia Maria Paes Urso, em junho/2012.

PRESENÇA DE TUMULTO OU AGITAÇÃO SOCIAL COM RISCO PARA A EQUIPE:

- Comunicar a regulação médica sobre a situação e a necessidade de apoio;
- Observar as regras gerais de avaliação da segurança da cena;
- Na presença do policiamento na cena, considerar as orientações sobre manutenção de distâncias seguras, aproximação e estacionamento da viatura;
- A equipe deve permanecer reunida na área segura determinada pelo policiamento; não circular pela cena;
- Normalmente, nestas situações, as vítimas serão trazidas até a ambulância;
- Manter total atenção, pois situações como esta são muito dinâmicas e podem mudar com facilidade;
- Não manifestar opiniões sobre os fatos do conflito. Manter discrição.

**REGRAS GERAIS PARA ABORDAGEM DE EVENTOS ENVOLVENDO
TRANSPORTE AEROMÉDICO**

4ª edição

Março 2012

Indicações para utilização de aeronaves de asa rotativa (helicóptero):

- APH primário e em apoio de SAV a equipes de terra no atendimento a pacientes graves;
- Transporte rápido de pacientes estabilizados, como nos casos de:
 - Grande distância do hospital de destino mais adequado;
 - Condições críticas de trânsito por terra (congestionamentos, alagamentos, interdição de vias, etc.);
 - Incidentes envolvendo múltiplas vítimas (apoio na evacuação);
 - Situações de valência social significativa;
- Transferências de hospitais periféricos para centrais (APH secundário);
- Transporte de órgãos (transplantes), equipes e equipamentos;
- Acesso e evacuação em locais de difícil abordagem (ações de salvamento e resgate).

Acionamento de helicóptero por equipes do SAMU:

- Diante da indicação de uso do recurso aeromédico, a equipe do SAMU que está na cena deve solicitar o auxílio da Regulação Médica;
- Diante da confirmação da indicação do recurso aeromédico, cabe ao médico regulador do SAMU:
 - entrar em contato com o Corpo de Bombeiros para solicitar o recurso e decidir sobre o hospital de destino do paciente;
 - entrar em contato com o hospital de destino para informar a chegada do paciente;
 - informar à equipe solicitante sobre o tempo de chegada do recurso aeromédico.
- Se o acionamento de recurso aeromédico for efetuado diretamente por equipes do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar, cabe à equipe do SAMU informar o médico regulador do SAMU sobre o acionamento.

Características básicas de um local de pouso:

- Heliporto ou heliporto;
- Área ampla (50 m²) e plana, sem obstáculos suspensos (fios elétricos e árvores) e solo firme;
- Próximo à cena e distante o suficiente para evitar que o vento gerado cause danos.

Regras operacionais e de segurança para aproximação e embarque de vítimas no helicóptero:

A equipe em terra deve:

- Ficar em local visível para permitir a localização pela equipe aeromédica;
 - Permitir a avaliação e o preparo do paciente pela equipe aeromédica;
 - Aproximar-se da aeronave apenas após a autorização da equipe aeromédica, mantendo-se no campo visual do piloto (pela frente);
 - Auxiliar no transporte do paciente até a aeronave, se necessário com deslocamento com a ambulância, dependendo da distância do ponto de pouso da aeronave;
 - No caso de deslocamento com a ambulância até a aeronave, atentar para a manutenção de uma distância segura de parada;
 - Realizar a aproximação pela dianteira ou pela lateral da aeronave, dentro do campo visual do piloto e jamais por trás, sob risco de acidentes com o rotor de cauda;
 - Aproximar-se sempre andando (jamais correndo) e com o tronco ligeiramente encurvado a frente;
 - Aproximar-se sempre no mesmo plano e não de plano superior;
 - Fixar todos os objetos que possam voar como:
 - lençóis descartáveis e cobertores laminados;
 - equipamentos de soro;
 - bonés e adereços;
- OBS:** Cabelos longos e soltos também podem provocar acidentes.
- Garantir realização de procedimentos invasivos e imobilizações ainda em terra;
 - Sempre solicitar ao policiamento que mantenha observadores à distância;
 - Passar as informações do caso para a equipe aeromédica;
 - Colher e anotar dados de identificação da equipe e do hospital de destino;
 - Comunicar dados do hospital de destino e outras intercorrências à Central de Operações.

SEGURANÇA DO PACIENTE	
4ª edição	Março 2012

A inclusão dos protocolos de segurança do paciente atendem ao movimento global em busca da qualidade nos serviços de saúde e tem por finalidade enfatizar a importância de práticas cotidianas na minimização de erros e, consequentemente, na segurança do cuidado prestado.

Os passos iniciais para a segurança do paciente propostas pela REBRAENSP (Rede Brasileira de Enfermagem e Segurança do Paciente) e aplicáveis ao APH são:

- **Identificação de paciente**
- **Cuidado limpo e seguro**
- **Procedimentos seguros**
- **Paciente envolvido com a segurança**
- **Comunicação efetiva**
- **Prevenção de queda**
- **Segurança na utilização de tecnologias**

Identificação de paciente: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Na ficha de atendimento, identificar o nome do paciente por completo e em letra legível;
- Confirmar identificação por meio de documentos e anotar o tipo de documento e seu número;
- Encorajar a presença de familiares durante o atendimento e o transporte;
- Encorajar o paciente ou familiar a transportar pelo menos 1 documento pessoal durante o APH e o encaminhamento para o hospital;
- Em caso de atendimento pediátrico, além do nome da criança, anotar também o nome da mãe e seguir o protocolo específico;
- Para vítimas desacompanhadas e com identidade desconhecida, inconscientes ou confusas, assim que possível:
 - Fazer busca ativa por documentos nos bolsos ou mochilas;
 - Na ausência de documentos, fazer descrição detalhada de características e das vestes na ficha de atendimento;
 - Preocupar-se em anotar com exatidão o local/endereço onde a vítima se encontrava à chegada da equipe;
 - Seguir o protocolo específico.

Cuidado limpo e seguro: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Seguir rigorosamente o protocolo de biossegurança e o de limpeza de viatura;
- Executar a higienização das mãos por meio da lavagem ou de álcool gel antes e depois do contato com o paciente, após contato com material biológico e sempre que visivelmente sujas.

Procedimentos seguros: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Realizar a checagem dos materiais e equipamentos diariamente conforme protocolo e registrar;
- Atentar para armazenamento correto, prazos de validade e integridade de invólucros;
- Confirmar a necessidade e a gravação da autorização para realização de procedimentos, principalmente os relativos ao Código E;
- Na punção venosa:
 - Seguir rigorosamente a técnica;
 - Realizar a antisepsia com gaze embebida em álcool e com movimentos circulares do centro para fora do local da punção;
 - Anotar na ficha: local, profissional responsável, material utilizado na punção, número de tentativas efetivadas e intercorrências no procedimento;
- Na administração de medicamentos ou soluções IV:
 - Antes da administração, avaliar a permeabilidade do cateter intravenoso e a ausência de complicações como infiltrações;
 - Após a administração, manter atenção para a ocorrência de eventos adversos;
 - Anotar na ficha: medicação ou solução administrada, dose ou volume, horário da administração, profissional responsável e intercorrências no procedimento;
- Realizar a desinfecção de conexões e injetores laterais com álcool e gaze antes de utilizá-los, fazendo movimentos circulares por 3 vezes;
- Anotar na ficha local e hora da realização de procedimentos invasivos;
- Registrar toda e qualquer intercorrência ou efeito adverso no uso de dispositivos e medicações.

Paciente envolvido com a segurança: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Estimular o paciente ou responsável a participar das decisões dos cuidados e a fazer perguntas;
- Estimular o fortalecimento do vínculo do paciente e família com a equipe. Para isso:
 - Seguir sempre as regras de conduta pessoal (Protocolo 01);
 - Informar sobre todos os procedimentos que serão realizados, potenciais benefícios e riscos;

- Utilizar linguagem apropriada e confirmar se a informação passada foi compreendida, repetindo-a se necessário;
- Abrir espaço para a apresentação de dúvidas e respeitar pausas silenciosas;
- Avaliar dificuldades de comunicação (barreiras de linguagem, fatores sociais e de personalidade) e, se necessário, solicitar a presença de outra pessoa;
- Manter atenção a pacientes que se enquadrem dentro dos protocolos de situações especiais, como: pacientes pediátricos, psiquiátricos, inconscientes ou outros sem condições de decidir. Seguir os protocolos previstos para esses casos.

Comunicação efetiva: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Manter comunicação ativa com seus colegas de equipe informando em voz alta todos os achados do exame primário e secundário, além de confirmar procedimentos ordenados e efetuados;
- Na passagem do caso no hospital de destino, executar a passagem de dados na seguinte sequência:
 - Identificação do paciente e presença de familiar;
 - Achados e procedimentos na avaliação primária;
 - Achados da avaliação secundária incluindo entrevista AMPLA e exame físico;
 - Outros procedimentos efetivados;
- Anotar na ficha o nome do profissional para o qual foi realizada a passagem do caso e o horário;
- Na ficha de atendimento:
 - Utilizar letra legível, sem rasuras e respeitar o espaço dos diferentes campos, tanto na via original quanto na carbonada;
 - Não deixar campos em branco;
 - Preencher os dados relativos à equipe de atendimento (identificação da equipe);
 - Utilizar abreviaturas e siglas padronizadas;
 - Utilizar registro completo e objetivo e JAMAIS repetir dados;
 - Deixar a via carbonada no hospital de destino;
- Lembrar-se que casos mais graves e complexos favorecem a ocorrência de erros de omissão ou de distorção de comunicação entre os profissionais e comprometem a segurança do paciente;
- SEMPRE confirmar a necessidade e a gravação da autorização para a realização de procedimentos, principalmente os relativos ao Código E.

Prevenção de Queda: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Atentar para os fatores de risco para queda:
 - Idade <5 ou >65 anos;
 - Presença de agitação e/ou confusão mental e *deficits* sensoriais;
 - Uso de sedativos;

- Visão reduzida;
- Dificuldades de marcha;
- Mobiliário e acessos: berço, camas, escadas, tapetes, macas, etc.
- Riscos ambientais: iluminação inadequada, pisos escorregadios, superfícies irregulares;
- Calçados, vestuário, bengalas ou andadores não apropriados;
- Transporte em prancha longa e/ou maca sem utilização de cintos de segurança ou sem as grades de proteção elevadas;
- Anotar na ficha se há risco para queda (fatores de risco);
- Auxiliar nos deslocamentos sempre que necessário;
- Considerar a necessidade de contenção física em caso de agitação ou confusão mental e seguir os protocolos pertinentes;
- Registrar os casos de queda que acontecerem na fase de APH.

Segurança na utilização de tecnologias: Práticas cotidianas na minimização de erros

- Realizar a checagem diária dos equipamentos da ambulância e avaliar se o equipamento tem condições de uso:
 - funcionamento (incluindo alarmes);
 - limpeza;
 - bateria;
 - fixação na viatura e condições gerais;
- Simular o uso do equipamento durante a checagem diária;
- Efetuar a limpeza programada conforme orientações do fabricante;
- Consultar o Manual do fabricante ou o manual simplificado que é mantido na base;
- Informar à chefia qualquer anormalidade assim que for detectada e anotar no livro-relatório próprio;
- Certificar-se de que possui habilidade e conhecimento técnico para o manuseio dos equipamentos disponíveis na viatura, com segurança.



SISTEMATIZAÇÃO DA PASSAGEM DO CASO PARA A REGULAÇÃO MÉDICA	
---	--

4ª edição	Março 2012
------------------	-------------------

Ao final dos procedimentos de avaliação primária e secundária e da execução do Protocolo para cada caso, a equipe (preferencialmente o Médico/a) deve passar detalhes do quadro e do atendimento à Regulação Médica para a tomada de decisão sobre o encaminhamento.

- Informar à Regulação Médica:
 - Idade, sexo;
 - Motivo do chamado;
 - Relato do que foi encontrado na cena incluindo a queixa atual (motivo do chamado);
 - Resultado da avaliação primária detalhando os procedimentos realizados;
 - Resultado da avaliação secundária com ênfase para:
 - Sinais vitais;
 - Escala de Coma de Glasgow;
 - Oximetria;
 - RTS (se indicado);
 - Cincinatti;
 - Achados específicos do exame físico por segmentos corporais.

LIMPEZA CONCORRENTE DA AMBULÂNCIA	
4ª edição	Março 2012

Definição: Limpeza efetuada a cada início de plantão ou após os atendimentos. Prevê a limpeza da parte interna, mobiliário e equipamentos da ambulância. Proceder da seguinte forma:

1. Comunicar a Central de Operações antes de iniciar a limpeza concorrente, apesar de continuar em QAP.

2. Usar EPI apropriado para a tarefa a ser executada (luvas de borracha, máscara, avental e óculos).

3. Proceder a diluição do produto padronizado no serviço (Biguanida):

- girar a tampa $\frac{1}{4}$ de volta para abrir o sistema;
- conectar as mangueiras no frasco e na torneira;
- abrir a torneira e preparar a quantidade desejada de solução direto no borrifador a ser usado no procedimento.

4. Reunir os materiais e produtos necessários para executar a limpeza:

- 3 panos de limpeza (para mobiliário, parede e piso separadamente);
- borrifador com o produto já pronto para o uso.

5. Observar a sequência:

- Iniciar pela dianteira do salão em direção à porta traseira e sempre limpar do teto em direção ao chão;
- Deixar o piso para o final;
- Proceder a limpeza da maca fora da AM.

6. Iniciar a limpeza aplicando a solução com jatos de spray e deixar o produto em contato com mobiliário, parede e piso por 10 minutos.

7. Em seguida proceder a secagem com pano limpo e seco com leve fricção.

8. Colocar novo lençol descartável na maca ao final da limpeza.

OBSERVAÇÕES:

- Realizar sempre a limpeza concorrente da maca e do colchonete, após cada atendimento. A limpeza concorrente não implica em suspensão da prontidão (QAP).

- Nas telas de cristal líquido dos aparelhos (desfibrilador, ventilador, etc.) não borrifar o produto diretamente. Borrifar no pano e depois passar no aparelho, evitando assim manchar a tela com o passar do tempo.

LIMPEZA TERMINAL DA AMBULÂNCIA	
4ª edição	Março 2012

Definição: Limpeza efetuada por toda a equipe a cada 5 dias conforme escala, e/ou sempre que necessário nos casos de suspeita de doença infectocontagiosa ou excessiva sujeira, como material biológico, chuva e barro, etc. Prevê a limpeza e desinfecção da parte interna, mobiliário e equipamentos da ambulância, além da lavagem externa. Proceder da seguinte forma:

1. Comunicar a Central de Operações antes de iniciar a limpeza terminal, apesar de continuar em QAP.
2. Usar EPI apropriado para a tarefa a ser executada (luvas de borracha, máscara, avental e óculos).
3. Proceder a diluição do produto padronizado no serviço (Biguanida):
 - girar a tampa $\frac{1}{4}$ de volta para abrir o sistema;
 - conectar as mangueiras no frasco e na torneira;
 - abrir a torneira e preparar a quantidade desejada de solução direto no borrifador a ser usado no procedimento.
4. Reunir os materiais e produtos necessários para executar a limpeza:
 - 3 panos de limpeza (para mobiliário, parede e piso separadamente).
 - borrifador com o produto já pronto para o uso.
5. Observar a sequência:
 - Retirar a maca e iniciar pela dianteira do salão em direção à porta traseira e sempre limpar do teto em direção ao chão. Proceder a limpeza da maca fora da AM.
 - Deixar o piso para o final.
 - Proceder a limpeza da cabine do condutor.
 - Deixar a limpeza externa da AM por último.
6. Iniciar a limpeza aplicando a solução com jatos de spray e deixar o produto em contato com mobiliário, parede e piso por 10 minutos. Em seguida proceder a secagem com pano limpo e seco com leve fricção.
8. Colocar novo lençol descartável na maca ao final da limpeza.
9. Comunicar a Central de Operações quando a limpeza estiver concluída.

OBSERVAÇÕES:

- ✓ Retirar os materiais e equipamentos da AM por fases. Efetuar a limpeza por compartimentos repondo-os logo a seguir, evitando atrasos em caso de acionamento.
- ✓ Ao retirar os materiais de consumo e descartáveis de dentro dos armários e gavetas para a limpeza, verificar a validade dos mesmos e acondicioná-los em sacos plásticos identificados e, se estiverem vencidos, encaminhá-los à Coordenação Regional.
- ✓ Nas telas de cristal líquido dos aparelhos (desfibrilador, ventilador, etc.) não borrifar o produto diretamente. Borrifar no pano e depois passar no aparelho, evitando assim manchar a tela com o passar do tempo.

LIMPEZA DE SUPERFÍCIE DA AMBULÂNCIA NA PRESENÇA DE MATERIAL BIOLÓGICO

4ª edição

Março 2012

Definição: Limpeza efetuada sempre que algum material biológico* entrar em contato direto com qualquer superfície da ambulância. Prevê a limpeza e desinfecção da superfície que entrou em contato com o material biológico.

* **Material biológico** : sangue, vômito, fezes, urina e outros líquidos e secreções orgânicas potencialmente contaminados.

Proceder da seguinte forma:

1. Comunicar a Central de Operações antes de iniciar a limpeza da superfície, mantendo-se em QAP.
2. Usar EPI apropriado para a tarefa a ser executada (luvas de borracha, máscara, avental e óculos).
3. Proceder a diluição do produto padronizado no serviço (Biguanida):
 - girar a tampa $\frac{1}{4}$ de volta para abrir o sistema;
 - conectar as mangueiras no frasco e na torneira;
 - abrir a torneira e preparar a quantidade desejada de solução direto no borrifador a ser usado no procedimento.
4. Reunir os materiais e produtos necessários para executar a limpeza:
 - 3 panos de limpeza (para mobiliário, parede e piso separadamente).
 - borrifador com o produto já pronto para o uso.
5. Observar a sequência:
 - Iniciar pela dianteira do salão em direção à porta traseira e sempre limpar do teto em direção ao chão;
 - Deixar o piso para o final;
 - Proceder a limpeza da maca fora da AM.

6. Retirar o excesso de material biológico com auxílio de papel descartável e desprezar no lixo próprio (saco branco leitoso).

- colocar papéis absorventes sobre o material (Foto 1);
- depois de alguns segundos juntar tudo com movimento no sentido de fora para o centro (Foto 2).
- prosseguir envolvendo o material biológico (Foto 3);
- descartar no lixo apropriado (Foto 4).



Foto1



Foto2



Foto3



Foto4

7. No local de onde foi retirado o material biológico, iniciar a limpeza aplicando a solução com jatos de spray e deixar o produto agir por 10 minutos.

8 Em seguida proceder a secagem com pano limpo e seco com leve fricção.

9. Colocar novo lençol descartável na maca ao final da limpeza.

OBSERVAÇÕES:

- ✓ Nas telas de cristal líquido dos aparelhos (desfibrilador, ventilador, etc.) não borrifar o produto diretamente. Borrifar no pano e depois passar no aparelho, evitando assim manchar a tela com o passar do tempo.

ACIDENTES DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO

4ª edição

Março 2012

Definição: Acidente envolvendo qualquer profissional da equipe, em que haja contato direto com sangue ou secreções (vaginal, esperma ou tecidos vivos) durante atendimento.

Proceder da seguinte forma:

1. Lavar imediatamente com água e sabão; em mucosas, usar água ou solução salina 0,9 %.
2. Comunicar o acidente ao Médico Regulador imediatamente após a ocorrência e à Coordenação Regional e/ou à gerência da base assim que possível.
3. Ao chegar ao hospital municipal de destino, colher 10mL de sangue da vítima (fonte contaminante) em tubo seco (é necessário o consentimento da vítima e, se possível, com assinatura do Termo de Consentimento), obtendo nome e endereço da vítima para comunicação de resultados, se necessário.
4. Preencher a Ficha de Atendimento Pré-hospitalar do funcionário acidentado.
5. Dirigir-se a uma Unidade Especializada em DST/Aids da região, levando o sangue da vítima fonte de contaminação, preferencialmente nas primeiras 2 (duas) horas após o acidente:
 - Após às 19:00h ou nos finais de semana e feriados: dirigir-se ao PS de um Hospital Público Municipal ou ao PS do HSPM ou do Hospital Emílio Ribas;
 - Nessas Unidades o trabalhador passará por consulta, em caráter de emergência, com médico infectologista ou clínico geral;
 - Acidente de trabalho é de notificação compulsória.

6. No Hospital ou na Unidade Especializada em DST/Aids: Encaminhar os 10 mL de sangue da vítima (fonte contaminante) para sorologia rápida para HIV e sorologias para hepatites B e C.

7. No Hospital Municipal ou HSPM, Hospital Emílio Ribas ou Unidade Especializada em DST/Aids:

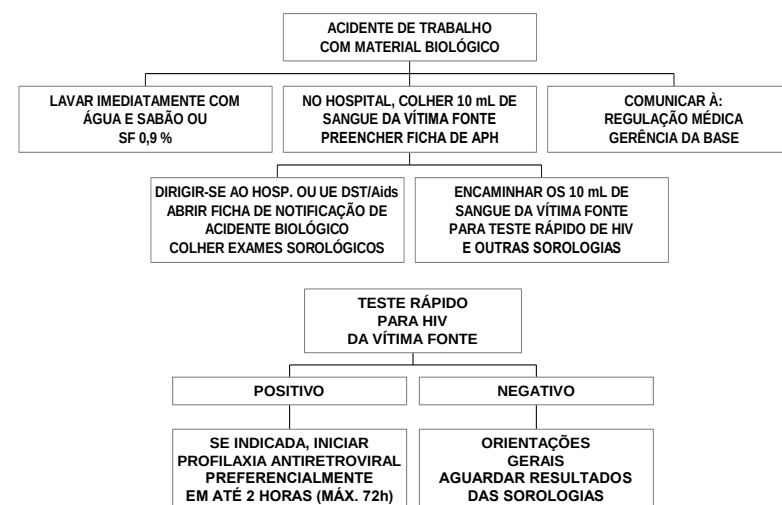
- Será colhido sangue do profissional que sofreu o acidente para realização de sorologias para HIV e hepatites B e C;
- Seguir a orientação do médico quanto ao início da profilaxia com antirretrovirais. Caso seja necessário, o hospital ou a Unidade Especializada DST/Aids deve fornecer a medicação;
- Será realizado o preenchimento da Ficha de Notificação de Acidentes Biológicos com Profissionais de Saúde (preenchida pelo Hospital ou Unidade de DST/Aids);

- Agendar retorno para resultados de exames e acompanhamento.

8. Comparecer à sua respectiva Coordenação Regional o mais breve possível após o acidente, para preenchimento da CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

9. A Coordenação Regional encaminhará o funcionário ao DSS (Departamento de Saúde do Trabalhador) para registro da CAT e perícia médica.

FLUXOGRAMA PARA ACIDENTE DE TRABALHO COM MATERIAL BIOLÓGICO



PROFILAXIA DA HEPATITE B APÓS EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO

Situação vacinal e sorológica do profissional	Vítima Fonte de Contaminação		
	AgHBs positivo ou desconhecido e COM RISCO ¹	AgHBs desconhecido e SEM RISCO	AgHBs negativo
Não vacinado	HBIG + iniciar esquema vacinal	Iniciar esquema vacinal	Iniciar esquema vacinal
Com vacinação incompleta	HBIG + complementar esquema vacinal	Complementar esquema vacinal	Complementar esquema vacinal
Previamente vacinado			
Com resposta vacinal adequada	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica	Nenhuma medida específica
Sem resposta vacinal após 3 doses	HBIG + repetir esquema vacinal de 3 doses	Repetir esquema vacinal de 3 doses	Repetir esquema vacinal de 3 doses
Sem resposta vacinal após o 2º esquema (6 doses)	HBIG 2 doses ²	HBIG 2 doses ²	Nenhuma medida específica
Com resposta vacinal desconhecida	Testar o profissional de saúde (anti-HBs) e conduzir de acordo com a resposta vacinal		
Infecção prévia VHB	Nenhuma medida específica		

1. Vítima fonte de alto risco para infecção pelo VHB: politransfundidos, cirróticos, em hemodiálise, HIV positivo, usuários de drogas, história prévia de DST, contato domiciliar e sexual com portadores do VHB, provenientes de áreas endêmicas para hepatite B ou de instituições prisionais ou de atendimento a portadores de deficiência mental.

2. HBIG (imunoglobulina específica contra VHB) 2 doses, com intervalo de 1 mês entre elas

OBS: Resposta vacinal adequada = anti-HBs reagente (ou seja, ≥ 10 UI/mL).

ATENÇÃO: tanto a vacina quanto a imunoglobulina devem ser aplicadas dentro do período de 7 dias após o acidente, idealmente nas primeiras 24 horas.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR SUPORTE AVANÇADO À VIDA

Nº. 26



ACIDENTES DE TRABALHO: Outros acidentes (não biológicos)

4ª edição Março 2012

Conceito : Acidentes ocorridos com o servidor durante o trabalho ou no trajeto de ida ou retorno do trabalho.

Proceder da seguinte forma:

- Se ocorrer durante a atividade do plantão:
 - Comunicar o acidente à Central de Regulação Médica imediatamente após a ocorrência e, em seguida, à Coordenação Regional e/ou à gerência da base assim que possível;
 - A própria equipe deverá prestar o atendimento inicial, conforme o caso, ou aguardará a chegada de outras equipes de socorro e a Regulação Médica fará a orientação sobre o encaminhamento hospitalar;
 - Preencher a ficha de atendimento pré-hospitalar.
- Se o acidente ocorrer no trajeto para a base ou no retorno para casa, é facultado ao servidor solicitar atendimento do SAMU, acionando o dígito 192 ou dirigir-se ao serviço médico de sua preferência, onde deverá solicitar a documentação pertinente ao atendimento realizado. Assim que possível, o servidor (ou seu representante legal), deverá informar à gerência da base e/ou Coordenação Regional sobre a ocorrência.
- O servidor deverá comparecer à sua respectiva Coordenação Regional, portando a documentação referente ao atendimento médico recebido, para o preenchimento da Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT e a Coordenação Regional encaminhará o funcionário ao DSS (Departamento de Saúde do Trabalhador), setor de Acidentes de Trabalho, para o registro da CAT e perícia médica.
- Nas situações em que ocorra a internação hospitalar do servidor, um familiar ou representante do mesmo deverá comparecer à respectiva Coordenação Regional para receber orientações sobre os procedimentos cabíveis.

CONTROLE DAS VIAS AÉREAS (VA)

4ª edição

Março 2012

TÉCNICAS BÁSICAS DE CONTROLE DAS VIAS AÉREAS:

1. Desobstrução:

- Manobra de inclinação da cabeça com elevação do mento;
- Impulsão da mandíbula no trauma (*trauma jaw thrust*): impulsionar os ângulos da mandíbula com as duas mãos, empurrando-a para frente, mantendo a estabilidade da coluna cervical;
- Manobra de elevação do mento no trauma (*trauma chin lift*): apreender e elevar o queixo e os incisivos inferiores para puxar a mandíbula anteriormente;
- Retirar cuidadosamente corpos estranhos visíveis, manualmente, com espátulas ou pinças de Magill;
- Aspirar, com sonda própria para fragmentos, sangue, conteúdo gástrico, restos alimentares ou outros objetos presentes na boca e orofaringe.

2. Dispositivos básicos para manutenção de vias aéreas pérvias:

- Cânula orofaríngea (Guedel):
 - Tamanho correto: do canto da boca (rima labial) até o ângulo da mandíbula;
 - Inserir até a metade, de forma invertida e rodar 180° (exceto na criança que deve ser inserida de forma direta com auxílio de um abaixador de língua (para evitar lesões em partes moles);
 - Contraindicada em pacientes com reflexo de vômito presente, mesmo que inconsciente.

TÉCNICAS AVANÇADAS DE CONTROLE DAS VIAS AÉREAS:

- Cânula supraglótica SUPREME®: sugerida para procedimentos em que não se pode perder tempo, como RCP por exemplo, e na impossibilidade de intubação;
- Intubação traqueal: método de escolha; permite isolar a via aérea e ventilar com O₂ 100% com pressão positiva, previne a aspiração de vômitos, sangue ou corpos estranhos, facilita a aspiração profunda da traqueia, previne a insuflação gástrica e permite a administração de drogas; a intubação nasotraqueal só deve ser realizada em vítimas com ventilação espontânea;
- Cricotireoidostomia: por punção (ventilação percutânea transtraqueal), com Kit próprio disponível no serviço, ou cirúrgica.

INDICAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE VIA AÉREA DEFINITIVA:

- Impossibilidade de ventilar adequadamente a vítima com máscara ou bolsa-valva-máscara;
- Impossibilidade da vítima proteger sua própria via aérea ou risco de aspiração;
- Escala de Glasgow menor ou igual a 8;
- Queimaduras com possibilidade de envolvimento vias aéreas (dispneia, estridor, queimaduras em face, inalação de gases aquecidos, etc.);
- Deformidades traumáticas da parede torácica e/ou tórax instável;
- Lesão traumática das vias aéreas;
- Fadiga muscular respiratória ou trabalho respiratório excessivo;
- Instabilidade hemodinâmica grave.

INTUBAÇÃO TRAQUEAL:

- Método de escolha, pois permite isolar a via aérea e prevenir aspirações;
- Possibilidade de administração de drogas;
- Pode ser realizada a intubação face a face se a posição da vítima não for favorável para a intubação orotraqueal tradicional;
- No trauma, manter o pescoço em posição neutra, com estabilização da coluna cervical, durante a intubação;
- Ventilar a vítima com bolsa-valva-máscara reservatório e O₂ a 100%, se possível até a melhora da saturação (aproximadamente 30 seg.), antes da intubação;
- O uso rotineiro de pressão cricoide não é recomendado;
- Não tentar a intubação sem visualizar a fenda vocal;
- No insucesso, retirar a cânula e reoxigenar a vítima com bolsa-valva-máscara. Não tentar por diversas vezes, escolher outra técnica;
- Se necessário utilizar medicamentos para realizar sequência rápida;
- Após intubação, verificar o posicionamento do tubo: ausculta do epigástrio, seguido das bases esquerda e direita, respectivamente, e ápices pulmonares; capnografia.

Parâmetros das cânulas para crianças:

$$\text{Tamanho do tubo} = \frac{\text{idade (anos)}}{4} + 4 \text{ (para cânula sem cuff)}$$
$$\frac{\text{idade (anos)}}{4} + 3,5 \text{ (para cânula com cuff)}$$

$$\text{Profundidade de inserção} = \frac{\text{idade (anos)}}{2} + 12$$

$$\text{ou tamanho (diâmetro interno) do tubo} \times 3$$

SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO:

- **Indicação:** vítima que necessite de via aérea definitiva e seja difícil intubar devido a comportamento não cooperativo (induzido por hipóxia, trauma craniano, hipotensão ou intoxicação);
- **Contraindicações:** possibilidade de usar método alternativo (como cânula supraglótica), trauma de face grave que possa atrapalhar ou impedir o sucesso da intubação, deformidade ou edema no pescoço que possa complicar ou impedir uma via aérea cirúrgica, alergia conhecida às drogas utilizadas, problemas clínicos que possam impedir o uso dos medicamentos empregados, incapacidade de intubar.
- **Avaliação prévia da possibilidade de via aérea difícil:** examinar cuidadosamente a região da cabeça, face e pescoço. Principais características associadas à via aérea difícil: boca pequena ou com abertura limitada; incisivos proeminentes; espaço aumentado entre incisivos superiores e inferiores; macroglossia; pescoço curto ou com diminuição de mobilidade; mandíbula recuada ou hipoplásica; palato alto, arco ou estreito; presença de colar cervical; obesidade; lactentes com malformações congênitas. Particularidades anatômicas da via aérea da criança, especialmente as menores de 2 anos, podem aumentar o risco de dificuldade de intubação.
- **Procedimento:**
 - Checar a disponibilidade e preparar o equipamento necessário e as drogas;
 - Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
 - Pré-oxigenar a vítima com máscara não reinalante com O₂ 100% por 3 a 4 minutos;
 - Instalar monitor cardíaco e oxímetro de pulso;
 - Realizar analgesia com **Fentanila**: 1 a 2 mcg/kg, IV, infusão lenta;
 - Realizar sedação: **Midazolam** – 0,1 a 0,2 mg/kg ou **Etomidato** (se instabilidade hemodinâmica) – 0,2 a 0,4 mg/kg na criança; 0,3 mg/kg no adulto, IV;
 - OBS:** Ver doses e apresentações nos Protocolos 66 e 67.
 - Em caso de TCE fechado, considerar sedação e administração prévia de **Lidocaína** 1,5 mg/kg IV, 2 a 3 minutos antes do bloqueador neuromuscular, para atenuação da resposta pressórica à intubação;
 - Na criança menor de 1 ano, administrar **Atropina** IV (0,02 mg/kg; dose mínima de 0,1 mg e máxima de 0,5mg) IV, 1 a 3 minutos antes do bloqueador neuromuscular, para minimizar a resposta vagal à intubação (prevenir bradicardia);
 - Administrar o bloqueador neuromuscular **Succinilcolina** IV:
adulto = 1,5 mg/kg (0,075 mL/kg), em bolo;
criança = 1 - 1,5 mg/kg (0,05 - 0,075 mL/kg), em bolo;
1 frasco-ampola = 5 mL = 100 mg (20 mg/mL); a paralisia ocorre em 30 segundos a 1 minuto e dura de 4 a 6 minutos;
 - Realizar manobra de Sellick;

- Introduzir a cânula traqueal;
- Checar a posição do tubo;
- Na impossibilidade de intubação, considerar via aérea cirúrgica ou alternativa.

Contraindicações para bloqueador neuromuscular:

- Possível dificuldade para ventilar após curarização (epiglotite, obstrução de VA superiores);
 - Indivíduos com deficiência conhecida de colinesterase plasmática;
 - Presença de hipercalemia de qualquer origem, previamente conhecida;
 - Vítima com ferimento penetrante de globo ocular (bloqueador neuromuscular aumenta a pressão intraocular) ou glaucoma;
 - Doentes com história de hipertermia maligna, pessoal ou familiar;
 - Queimaduras extensas, esmagamentos extensos, doenças neuromusculares degenerativas ou distróficas, paralisias, doença da medula espinhal ou trauma múltiplo, paciente recentemente digitalizado ou com intoxicação digital; **ATENÇÃO:** Pode ser usado em gestantes, desde que seja absolutamente necessário (impossibilidade de IOT por falta de relaxamento muscular); considerar o uso de cânula supraglótica (se possível) ou a realização de cricotireoidostomia como alternativa.
- Lembrar que:**
- Podem ocorrer fasciculações musculares, com liberação de potássio;
 - Não repetir a dose, pelo risco de bradicardia e assistolia, principalmente em crianças;
 - Provoca aumento da pressão intragástrica, com refluxo do conteúdo do estômago e risco de aspiração para os pulmões.

CÂNULA SUPRAGLÓTICA SUPREME®:

- Dispositivo supraglótico, indicado apenas em vítimas inconscientes ou com acentuada depressão do nível de consciência, quando a ventilação por bolsa-valva-máscara ou a intubação traqueal não forem possíveis ou a ventilação com máscara não reverter os sinais de hipoxemia;
- **Contraindicações:** vítimas com risco de regurgitação do conteúdo gástrico (presença de reflexo de vômito, ausência de jejum, obesidade extrema, gestação > 14 semanas, vítimas com dor ou em tratamento com opióides, aumento da pressão intracraniana); baixa complacência pulmonar ou resistência à ventilação (fibroses, DPOC, obesidade mórbida, broncoespasmo, edema pulmonar, trauma torácico, grandes tumores cervicais); alterações anatômicas (patologias faríngeas e orais, obstrução na laringe ou abaixo dela);
- A SUPREME® permite a inserção de sonda orogástrica (SOG) através de um orifício da cânula.
- Parâmetros para uso da Supreme®: tamanhos disponíveis no serviço:

Nº da Supreme®	Peso do paciente	Volume de ar no cuff	Dimensão máxima da SOG
3	> 30 a 50 Kg	30 mL	14 FR
4	> 50 a 70 Kg	< 45 mL	14 FR
5	> 70 a 100 Kg	< 45 mL	16 FR

- **CUIDADO:** a cânula supraglótica não protege totalmente as vias aéreas da regurgitação, havendo possibilidade de aspiração;
- A extensão da cabeça e do pescoço favorece a inserção da cânula mas, no trauma, a manobra de elevação da mandíbula é suficiente para facilitar o procedimento.

VENTILAÇÃO PERCUTÂNEA TRANSTRAQUEAL:

- **Indicações:** quando outros métodos de controle das VA e ventilação falharam ou são impraticáveis e não é possível ventilar com bolsa-valva-máscara;
- **Procedimento:** Puncionar a membrana cricoide, espaço entre as cartilagens tireoide e cricoide. Utilizar o dispositivo próprio para cricotireoidostomia ou, na ausência deste, puncionar com cateter agulhado calibre 12 ou 14, conectado a uma seringa, no sentido caudal;
- Pode manter oxigenação adequada e níveis aceitáveis de CO₂ por 30 minutos;
- Transportar rapidamente para o hospital para a substituição deste método por uma via aérea definitiva, provavelmente cirúrgica.

CRICOTIREOIDOSTOMIA CIRÚRGICA

- Deve ser usada como “último recurso” para o controle das vias aéreas no pré-hospitalar;
- **Indicações:** trauma facial extenso que impeça a ventilação com bolsa-valva-máscara, incapacidade de controlar as vias aéreas com manobras menos invasivas, hemorragia traqueobrônquica persistente;
- **Contraindicações:** qualquer vítima que possa ser intubada com segurança ou na qual possa ser utilizada cânula supraglótica, lesões laringotraqueais, criança até 10 anos, vítima com doença laríngea traumática ou infecciosa, treinamento insuficiente;
- **Procedimento:**
 - Realizar botão anestésico local em vítimas conscientes ou reativas;
 - Incisão de 2,0 a 2,5 cm longitudinal na região da membrana cricotireoidea;
 - Realizar a dissecação da membrana cricotireoidea com pinça de Kelly até atingir o lúmen traqueal;
 - Introduzir uma cânula endotraqueal ou cânula de traqueostomia de tamanho compatível;
 - Fixar a cânula de acordo com a técnica preconizada.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR Nº. 28 SUPORTE AVANÇADO À VIDA



OXIGENIOTERAPIA

4ª edição

Março 2012

OXIGÊNIO: O ar ambiente tem 21% de oxigênio, que é inspirado; no ar expirado é exalado para o meio ambiente 16% de O₂. O corpo humano necessita de 5% do oxigênio inalado do meio ambiente.

OBSERVAÇÕES:

- Vítima com DPOC: usar cateter com baixo fluxo (1 a 2 L/min);
- Prematuros e neonatos, com respiração presente, usar máscara aberta com baixo fluxo ou afastada do rosto, pois a vedação aumenta o espaço morto em bebês, com retenção de gás carbônico. Vedar só quando for ventilar manualmente.

DISPOSITIVOS DE VENTILAÇÃO E CONCENTRAÇÃO APROXIMADA DE OXIGÊNIO:

DISPOSITIVO/TÉCNICA	FLUXO O ₂ (litros/min)	CONCENTRAÇÃO O ₂
Boca-a-boca	Sem O ₂ suplementar	16%
Boca-máscara	Sem O ₂ suplementar	16%
Bolsa e máscara	Sem O ₂ suplementar	21%
Cateter nasal	1 - 6	24 – 45%
Boca-máscara	10	50%
Máscara facial simples	8 - 10	40 – 60%
Bolsa-máscara sem reservatório com O ₂	8 - 10	40 – 60%
Bolsa-máscara com reservatório com O ₂	10 - 15	90 – 100%
Máscara sem reinalação com reservatório com O ₂	10 - 15	90 – 100%

VENTILAÇÃO MECÂNICA EM ADULTOS

4ª edição Março 2012

INDICAÇÕES DE INTUBAÇÃO E VENTILAÇÃO MECÂNICA:

- Sempre que a vítima não for capaz de realizar trocas gasosas adequadamente, apesar da suplementação de oxigênio;
- Parada respiratória instalada ou iminente;
- Hipoxemia refratária: saturação persistentemente < 90%. Lembrar: hipovolemia e hipotermia causam oximetria pouco confiável;
- Glasgow $\leq$ 8 ou diminuição progressiva do nível de consciência;
- Trauma de tórax: com instabilidade da caixa torácica;
- Intoxicação por monóxido de carbono;
- Lesão por inalação de fumaça e calor;
- Trabalho respiratório excessivo;
- Fadiga da musculatura respiratória;
- Instabilidade hemodinâmica grave.

PARÂMETROS INICIAIS DO VENTILADOR MECÂNICO EM ADULTOS:

- Ajustar os parâmetros de acordo com o suporte ventilatório requerido e com o ventilador mecânico utilizado, respeitando o respectivo Informe Técnico;
- Se for necessária a elevação da pressão do sistema para obter adequada oxigenação, esta elevação deve ser feita por meio de PEEP (iniciar com 5 cmH₂O e aumentar se necessário, com cuidado para que a pressão não interfira negativamente no sistema cardiovascular).

LEMBRAR:

- Montar e instalar o filtro de barreira/trocador de calor e umidade (HME) entre o tubo endotraqueal e o circuito do ventilador mecânico;
- Monitorizar pressão arterial, frequência cardíaca e oximetria de pulso após instalação do ventilador mecânico;
- Nunca realizar manobras de RCP com a vítima conectada ao respirador, pelo risco de barotrauma;
- Se necessário, utilizar a sequência rápida de intubação.

PUNÇÃO INTRAÓSSEA

4ª edição Março 2012

DISPOSITIVO: BIG (Bone Injection Gun)

LOCAIS PARA PUNÇÃO:

- **Na criança:**
0 a 6 anos: punção na região anteromedial da tíbia, 1 cm medial e 1 cm distal da tuberosidade da tíbia
6 a 12 anos: 1-2 cm medial e 1-2 cm distal da tuberosidade da tíbia
- **Adolescentes > 12 anos e adultos:** punção na região anteromedial da tíbia, 2 cm medial e 1 cm proximal da tuberosidade da tíbia ou na cabeça do úmero.

CONTRAINDICAÇÕES PARA PUNÇÃO:

- Fratura na pelve, se desejar puncionar MMII;
- Fratura na extremidade proximal do osso a ser puncionado;
- Fratura no próprio osso indicado para punção.

LEMBRAR:

- A punção intraóssea é a via de escolha como alternativa à punção de veia periférica, quando esta não puder ser obtida de imediato;
- Todas as drogas utilizadas na ressuscitação e soluções para reposição volêmica, além de produtos sanguíneos, podem ser administrados por via intraóssea.

CHOQUE	
4ª edição	Março 2012

DEFINIÇÃO: perfusão tecidual inadequada generalizada.

RECONHECER OS SINAIS DE CHOQUE:

Sinais	Hipovolêmico	Neurogênico	Cardiogênico	Séptico
Temperatura da pele	fria, úmida, pegajosa	quente, seca	fria, úmida, pegajosa	fria, úmida, pegajosa
Coloração pele	pálida, cianose	rosada	pálida, cianose	pálida, rendilhada
Pressão arterial	diminuída	diminuída	diminuída	diminuída
Nível de consciência	alterado	alerta, lúcido, orientado	alterado	alterado
Enchimento capilar	retardado	normal	retardado	retardado
Frequência cardíaca	aumentada	diminuída	aumentada	aumentada

No APH, a conduta mais segura diante de uma vítima traumatizada em choque é considerar a causa do choque como hemorrágica, até prova em contrário.

CLASSIFICAÇÃO DO CHOQUE HEMORRÁGICO:

	Classe I	Classe II	Classe III	Classe IV
Quantidade sangue perdido (% volume)	< 750 mL (< 15%)	750-1500mL (15-30%)	1500-2000mL (30-40%)	> 2000mL (> 40%)
Frequência cardíaca	< 100	100-120	120-140	> 140
Frequência ventilat.	14-20	20-30	30-40	>35
Pressão arterial	normal	normal	diminuída	diminuída
Débito urinário (mL/h)	> 30	20-30	5-15	mínimo
SNC/estado mental	Ansiedade discreta	Ansiedade leve	Ansiedade, confusão	Confusão, letargia

CONDUTA NO CHOQUE HEMORRÁGICO:

- **A:** manter via aérea pérvia; definitiva, se necessário
- **B:** administrar O₂ 100% e manter ventilação adequada
- **C:** Circulação:
 - Controlar hemorragias: realizar compressão direta sobre o local nos sangramentos externos; se for em extremidades e a compressão di-

reta não for suficiente para coibir o sangramento, usar torniquete;

- Instalar 2 acessos venosos de grosso calibre (jelco 14 ou 16);
- Realizar punção intraóssea para infusão de fluidos se não for possível obter acesso venoso periférico após 2 tentativas sem sucesso; considerar a possibilidade de acesso jugular ou, excepcionalmente, flebotomia (veia safena magna, no tornozelo, junto ao maléolo medial);
- **Repor volemia** com solução cristaloide: Ringer lactato (1ª escolha) ou Solução salina 0,9%:

a) No adulto:

Hemorragia não controlada:

1. Choque classe I e II: infundir o suficiente para manter veia aberta (30mL/hora);
2. Choque classe III e IV: vítimas com suspeita de hemorragia interna no tórax, abdome ou pelve, administrar quantidade de cristaloide suficiente para manter PA sistólica entre 80 e 90 mmHg. Nos casos de TCE e TRM, manter PA sistólica ≥ 90 mmHg;

Hemorragia controlada:

1. Choque classe I: infundir o suficiente para manter veia aberta (30 mL/hora);
2. Choque classe II, III e IV: infundir 1 e 2 litros em bolo.

b) Na criança: infundir rapidamente 20 mL/kg (em menos de 20 minutos) de solução cristaloide; repetir o mesmo volume por 2 vezes (totalizando 3 infusões) se persistirem os sinais de choque;

OBS: Não usar solução com glicose, visto que ocorre hiperglicemia endógena durante o choque.

- **D:** Avaliação neurológica;
- **E:** Exposição da vítima e tratamento das lesões associadas, se possível, no trajeto para o hospital. Em caso de distensão gástrica, considerar a possibilidade de sondagem nasogástrica para prevenção de aspiração pulmonar;
- **Transporte:** transportar rapidamente para hospital terciário;
- **Acionar** o helicóptero ÁGUIA (PM) se necessário (via CECOM ou COBOM).

OBS 1: Ver orientações para o uso de torniquete no Protocolo nº 90.

OBS 2: Acesso venoso central e dissecação de veias periféricas não são consideradas alternativas apropriadas no APH e raramente são necessários. O transporte da vítima não deve ser retardado para obtenção desses acessos.

OBS 3: O transporte da vítima não deve ser retardado para a obtenção de acessos venosos.

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA EM ADULTOS

4ª edição

Março 2012

RCP SUPORTE BÁSICO: C-A-B - Compressões torácicas – Abertura da via aérea – Boa respiração.

1. Checar a responsividade (tocar os ombros e chamar a vítima em voz alta) e checar a presença de respiração.
2. **Se não responsivo e respiração ausente ou *gasping*:** posicionar a vítima e providenciar o desfibrilador ou o DEA (Desfibrilador Externo Automático), na ausência do primeiro, e:
3. Checar pulso central (carotídeo) em no máximo 10 segundos
 - **Se pulso presente:** abrir via aérea e aplicar 1 (uma) insuflação a cada 5 a 6 segundos (10 a 12 insuflações/min.). Verificar presença de pulso a cada 2 minutos.
 - **Se pulso ausente:** iniciar compressões torácicas eficientes, enquanto prepara e instala o Desfibrilador.
4. Após 30 compressões torácicas, abrir manualmente as vias aéreas e ventilar com dispositivo bolsa-valva-máscara-reservatório (2 insuflações)
5. Desfibrilador: posicionar os eletrodos de adulto no tórax desnudo e seco da vítima; interromper as compressões torácicas durante a análise do ritmo;
 - 5.1. **Ritmo chocável:** (Fibrilação ventricular - FV, taquicardia ventricular sem pulso - TVSP):
 - Aplicar **1 choque** de 360 joules (aparelho monofásico) ou 200J (aparelho bifásico);
 - Reiniciar imediatamente a RCP, começando pelas compressões torácicas (30 compressões para 2 insuflações), por 2 minutos;
 - Após 2 minutos, checar novamente o ritmo.
 - 5.2. **Ritmo não chocável:** (Assistolia, AESP):
 - Reiniciar imediatamente a RCP, realizando 30 compressões para 2 insuflações, por 2 minutos;
 - Após 2 minutos, checar novamente o ritmo.

RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP):

Realizar 30 compressões torácicas
(mínimo de 100/min), seguidas de 2 insuflações (de
1 segundo cada)
1 ciclo de RCP = 30 compressões e 2 insuflações

RCP – SUPORTE AVANÇADO:

A - Vias Aéreas: manter a permeabilidade das vias aéreas (VA); instalar via aérea avançada assim que possível (preferencialmente intubação orotraqueal e, em situações adversas, considerar a cânula supraglótica pela facilidade de instalação sem interrupção das compressões);

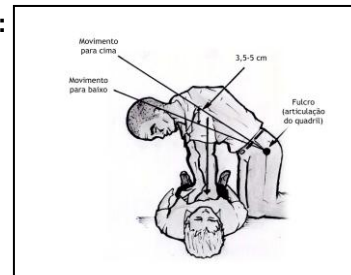
B - Ventilação: ofertar O₂ a 100% com bolsa-valva-máscara ou através de via aérea avançada, confirmando seu posicionamento e fixando;

C - Circulação: instalar acesso venoso periférico ou intraósseo (IV/IO) e avaliar o ritmo cardíaco. Iniciar o uso de drogas apropriadas para o manejo do ritmo; infundir fluidos se necessário;

D - Diagnóstico diferencial: pesquisar, detectar e tratar causas reversíveis da PCR e fatores contribuintes.

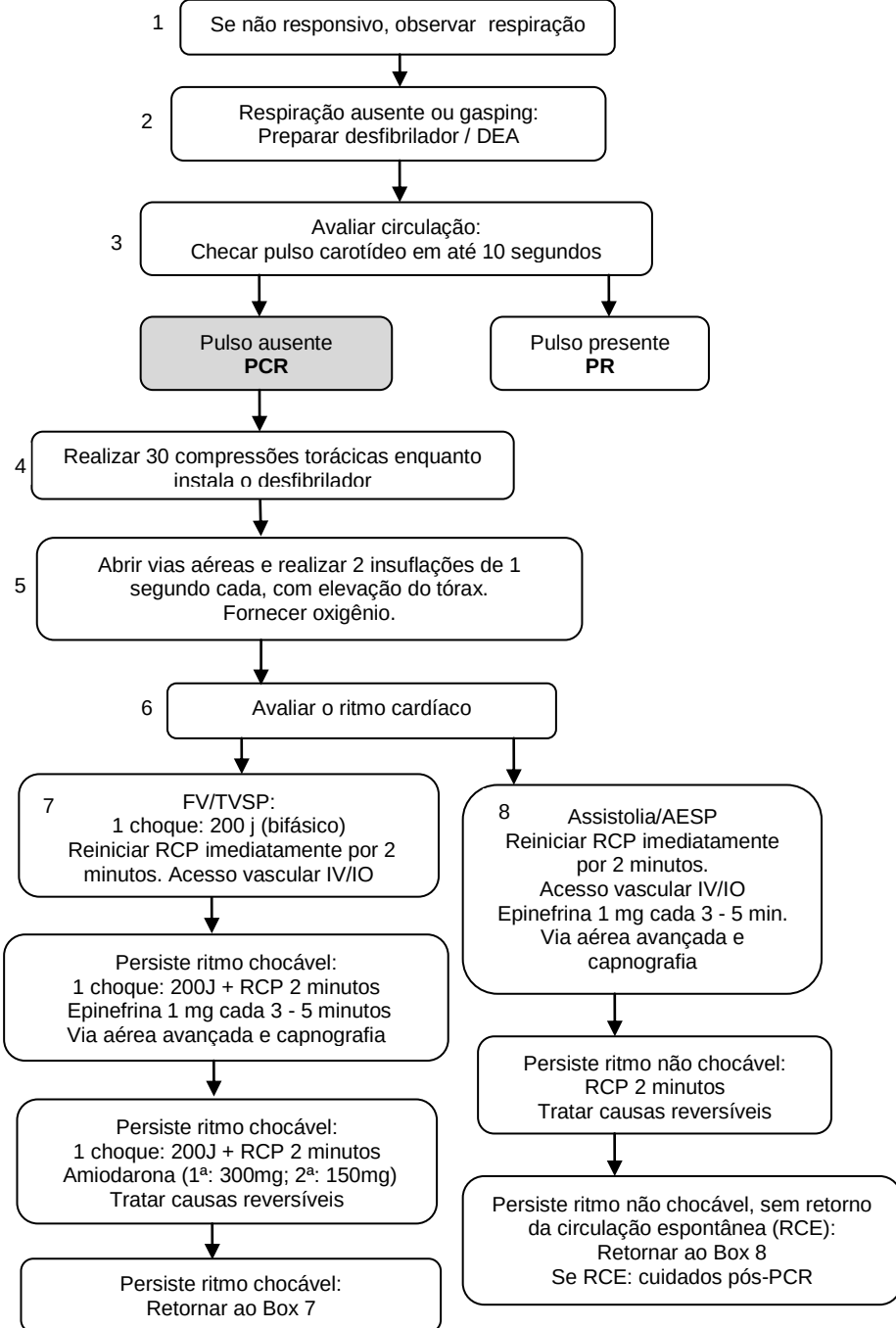
RCP DE BOA QUALIDADE:

1. Vítima em decúbito dorsal horizontal, sobre superfície rígida e plana.
2. Insuflações, incluindo as realizadas com bolsa-máscara, com duração de 1 (um) segundo cada, apenas com volume suficiente para promover a elevação visível do tórax;
3. **Compressões torácicas efetivas no adulto:**
 - compressões com as 2 mãos entrelaçadas
 - deprimir o tórax em no mínimo 5 cm
 - permitir o completo retorno do tórax antes da próxima compressão
 - minimizar ao máximo as interrupções nas compressões
 - no mínimo 100 compressões/min.



4. Alternar os profissionais que aplicam as compressões a cada 2 minutos.
5. Sem via aérea avançada, aplicar relação compressão-insuflação de 30:2.
Após a instalação da via aérea avançada, manter compressões torácicas contínuas (pelo menos 100/min), sem pausas para as insuflações e oferecer 8 a 10 insuflações por minuto (uma a cada 6 a 8 segundos) e checar o ritmo a cada 2 minutos.
6. Na ausência de médico na equipe, o enfermeiro deverá seguir as instruções dos Protocolos de Intervenção para Enfermeiros.
7. Não interromper as manobras de RCP para administrar drogas.

ALGORITMO RCP ADULTO



CAUSAS ASSOCIADAS POTENCIALMENTE REVERSÍVEIS DE PCR:

FATORES H

- Hipovolemia
- Hipóxia
- Hidrogênio (ion) – acidose
- Hiper/hipocalemia
- Hipotermia
- Hipoglicemia (em pediatria)

FATORES T

- Tóxicos – overdose, acidental
- Tamponamento cardíaco
- Tensão no tórax – pneumotórax hipertensivo
- Trombose coronária – síndrome coronariana aguda
- Tromboembolismo pulmonar
- Trauma (em pediatria)

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA POR FV OU TVSP - ADULTO

4ª edição Março 2012

CONDUTA NA PCR POR FIBRILAÇÃO VENTRICULAR (FV) OU
TAQUICARDIA VENTRICULAR SEM PULSO (TVSP)

1. **Desfibrilar:** Choque único inicial de 360J (aparelho monofásico) ou o correspondente em aparelho bifásico (geralmente 200J).
2. Reiniciar RCP imediatamente após o choque, mantendo ciclos de 30 compressões e 2 insuflações até a instalação da via aérea avançada.
3. Manter RCP e realizar simultaneamente os seguintes procedimentos:
 - Instalar acesso venoso periférico ou intraósseo;
 - Instalar dispositivo de via aérea avançada (preferencialmente intubação orotraqueal e, em situações adversas, considerar a cânula supraglótica pela facilidade de instalação sem interrupção das compressões); e confirmar a posição do mesmo, fixando-o a seguir;
 - Confirmar a efetiva ventilação;
 - Após instalação da via aérea avançada, RCP com 100 compressões por minuto e uma insuflação a cada 6 a 8 segundos, não sincronizadas;
 - Instalar os eletrodos do monitor;
 - Tentar realizar o diagnóstico diferencial e procurar tratar as causas reversíveis identificadas (Fatores H e Fatores T).
4. Administrar **Epinefrina:** 1 mg IV/IO em bolo, seguido de *flush* de 20 mL de solução salina e elevação do membro (repetir a cada 3 a 5 min.).
5. Checar o ritmo após 5 ciclos ou 2 minutos de RCP.
6. Se persistir FV/TVSP, desfibrilar novamente: 360J (aparelho monofásico) ou 200J (aparelho bifásico). Reiniciar RCP imediatamente após o choque.
7. Administrar antiarrítmico (preferência para **Amiodarona**) em bolo, seguido de *flush* de 20 mL de solução salina e elevação do membro:
 - **Amiodarona:** 300 mg IV/IO (pode ser repetida após 3 a 5 min. na dose de 150 mg);
 - **Sulfato de Magnésio** (no caso de PCR secundária a hipomagnesemia ou Torsades de Pointes): 1 a 2 g IV/IO (infundir em 5 minutos, diluído em 10 a 20 mL de glicose a 5%);

- **Lidocaina** (se amiodarona não disponível): 1 a 1,5 mg/kg IV/IO (pode ser repetida após 5 a 10 min. na dose de 0,5 a 0,75 mg/kg, até o máximo de 3 mg/kg);

8. Checar o ritmo após 5 ciclos ou 2 minutos de RCP. Se persistir FV/TVSP retornar ao item "1".

OBS: enquanto não for obtido o acesso venoso, algumas drogas podem ser administradas por via endotraqueal (ET), como epinefrina, vasopressina e lidocaína (também naloxona e atropina). Utilizar 2 a 2,5 vezes a dose endovenosa, seguida de *flush* de 5 a 10 mL de água ou solução salina 0,9% e ventilação.

9. Se, a qualquer momento, o ritmo evoluir para:

- Assístolia: ver Protocolo 35;
- Atividade elétrica: sem pulso: ver Protocolo 34;
com pulso: iniciar cuidados pós-ressuscitação.

CUIDADOS PÓS-RESSUSCITAÇÃO NA FV/TVSP RECORRENTE:

- Manter ou considerar via aérea avançada; otimizar a ventilação e oxigenação, mantendo saturação $\geq 94\%$;
- Não hiperventilar (iniciar com 10 a 12 insuflações/min.) e considerar capnografia;
- Avaliar sinais vitais e realizar monitorização cardíaca;
- Realizar ECG de 12 derivações;
- Controlar glicemia e infundir glicose se necessário;
- Tratar hipotensão se pressão sistólica < 90 mmHg: iniciar infusão de 1 a 2 litros de Ringer Lactato ou Solução salina 0,9%, IV/IO, e transportar rapidamente para hospital terciário;
- Tratar possíveis causas reversíveis; instituir protocolo para IAM se indicado.

APRESENTAÇÕES DAS DROGAS USADAS NA PCR:

Epinefrina: 1 ampola = 1 mL = 1 mg

Amiodarona: 1 ampola = 3 mL = 150 mg (50 mg/mL)

Lidocaína 2%: 1 frasco-ampola = 20 mL = 400 mg (20 mg/mL)

Sulfato de Magnésio 50%: 1 ampola = 10 mL = 5 g (500 mg/mL)

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA POR AESP - ADULTO

4ª edição

Março 2012

**CONDUTA NA PCR POR ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO (AESP):
ritmo organizado no monitor e ausência de pulso palpável**

1. Ao detectar AESP: reiniciar RCP imediatamente, mantendo ciclos de 30 compressões e 2 insuflações até a instalação da via aérea avançada.
2. Manter RCP e realizar simultaneamente os seguintes procedimentos:
 - Instalar dispositivo de via aérea avançada, preferencialmente intubação orotraqueal e, em situações adversas, considerar a cânula supraglótica pela facilidade de instalação sem interrupção das compressões (importante para tratar hipóxia e excluir causas pulmonares) e confirmar a posição do mesmo, fixando-o a seguir;
 - Confirmar a efetiva ventilação;
 - Após instalação da via aérea avançada, RCP com 100 compressões por minuto e uma insuflação a cada 6 a 8 segundos, não sincronizadas;
 - Instalar acesso venoso periférico ou intraósseo;
 - Tentar realizar o diagnóstico diferencial e procurar tratar as causas reversíveis identificadas; o objetivo do tratamento da AESP é a causa e não o ritmo (Fatores H e Fatores T).
3. Administrar **Epinefrina**: 1 mg IV/IO em bolo, seguido de *flush* de 20 mL de solução salina e elevação do membro (repetir a cada 3 a 5 min.);
4. Realizar 5 ciclos ou 2 minutos de RCP e, a seguir, checar o ritmo, se houver atividade elétrica organizada, palpar o pulso carotídeo (em no máximo 10 segundos).
5. Se AESP persistente ou recorrente e acesso venoso instalado:
 - Reiniciar RCP por 2 minutos;
 - Administrar **Epinefrina**: 1 mg IV/IO após 3 a 5 min. da última dose;
 - Voltar ao item "4";
6. Se, a qualquer momento, o ritmo evoluir para:
 - Assistolia: ver Protocolo 35;
 - Ritmo chocável: ver Protocolo 33;
 - Atividade elétrica com pulso: iniciar cuidados pós-ressuscitação.

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA POR ASSISTOLIA - ADULTO

4ª edição

Março 2012

1. Ao detectar Assistolia realizar rapidamente (em menos de 10 segundos) o protocolo da linha reta (intenção de confirmar Assistolia e descartar uma Fibrilação Ventricular fina):
 - Verificar a adequada conexão dos cabos e eletrodos;
 - Aumentar o ganho de sinal do monitor (amplitude/potência do sinal);
 - Checar o ritmo em outra derivação;
2. Assistolia confirmada: reiniciar RCP imediatamente, mantendo ciclos de 30 compressões e 2 insuflações até a instalação da via aérea avançada;
3. Manter RCP e realizar simultaneamente os seguintes procedimentos:
 - Instalar dispositivo de via aérea avançada (preferencialmente intubação orotraqueal e, em situações adversas, considerar a cânula supraglótica pela facilidade de instalação sem interrupção das compressões); confirmar a posição do mesmo, fixando-o a seguir;
 - Após instalação da via aérea avançada, RCP com 100 compressões por minuto e uma insuflação a cada 6 a 8 segundos, não sincronizadas;
 - Confirmar a efetiva ventilação e oxigenação: oximetria e capnografia;
 - Instalar acesso venoso periférico ou intraósseo;
 - Tentar realizar o diagnóstico diferencial e procurar tratar as causas reversíveis identificadas (Fatores H e Fatores T).
4. Administrar **Epinefrina**: 1 mg IV/IO em bolo, seguido de *flush* de 20 mL de solução salina 0,9% e elevação do membro (repetir a cada 3 a 5 min.);
5. Realizar 5 ciclos ou 2 minutos de RCP e, a seguir, checar o ritmo;
6. Se assistolia persistente e acesso venoso instalado:
 - Reiniciar RCP;
 - Administrar **Epinefrina**: 1 mg IV/IO em bolo, após 3 a 5 min. da última dose (administrar durante a realização das manobras de RCP);
 - Voltar ao item "5".
6. Se, a qualquer momento, o ritmo evoluir para:
 - Ritmo chocável: ver Protocolo 33.
 - Atividade elétrica: sem pulso: ver Protocolo 34;
com pulso: iniciar cuidados pós-ressuscitação

OBS: o uso de marcapasso transcutâneo NÃO é recomendado na PCR.

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA – INTERRUÇÃO DA RCP

4ª edição Março 2012

ATENÇÃO:

- No APH, se não houver sinais de morte óbvia, iniciar RCP;
- Enquanto estiver fibrilando, NÃO interromper os esforços de RCP;
- Enquanto houver atividade elétrica sem pulso, NÃO interromper os esforços de RCP;
- Na assistolia: lembrar de confirmar a assistolia com o Protocolo da linha reta.

CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OS ESFORÇOS DE RCP:

- Critérios para interrupção da RCP **na assistolia**:
 - Considerar afastadas todas as possíveis causas reversíveis e,
 - Somente interromper os esforços de RCP depois de 20 minutos de assistolia sem resposta, após todos os cuidados de SAV na cena;
- Após rendição por outro profissional médico na cena ou no hospital;
- Por exaustão da equipe;
- Por condições ambientais inseguras e/ou muito insalubres;
- Por condições de insegurança pessoal na cena;
- Por sucesso da reanimação (restabelecimento da circulação).

IMPORTANTE:

- Iniciar manobras de RCP na cena e manter os esforços a caminho do hospital, se houver indicação de transporte;
- A interrupção das manobras de RCP somente poderá ocorrer por decisão de um médico presente na cena ou durante o transporte;
- Os esforços de RCP devem ser mais prolongados em vítimas que apresentem hipotermia, overdose de drogas ou outras causas potencialmente reversíveis de PCR e em vítimas de afogamento.

ATENÇÃO: nos casos de constatação de óbito pelo médico no local, preencher e entregar aos familiares o documento de **Notificação de Morte** e orientá-los quanto aos procedimentos formais e legais.

PARADA CARDIORRESPIRATÓRIA (PCR) NA CRIANÇA (DE 1 ANO ATÉ O INÍCIO DA PUBERDADE) E NO LACTENTE (< 1 ANO)

4ª edição Março 2012

RCP SUPORTE BÁSICO (C-A-B):

1. Checar a responsividade. Na criança, tocar os ombros e chamar a vítima em voz alta; no lactente, tocar a planta do pé.

2. Se **não responsivo e não respirando ou *gasping***, posicionar a vítima e providenciar o Desfibrilador ou DEA (desfibrilador externo automático), na ausência do primeiro;

3. Checar pulso central (carotídeo ou femoral na criança e braquial no lactente) em no máximo 10 segundos;

- **Se pulso presente e ≥ 60 bpm** (parada respiratória): abrir via aérea e realizar 1 (uma) insuflação a cada 3 a 5 segundos (12 a 20 insuflações por minuto) e checar pulso a cada 2 minutos; se possível, instalar via aérea avançada.
- **Se pulso ausente ou com frequência < 60 bpm e sinais de perfusão insuficiente apesar da oxigenação e ventilação adequadas:** iniciar imediatamente as manobras de RCP, começando por compressões torácicas eficientes, enquanto instala o monitor/desfibrilador;

4. Após 30 (ou 15) compressões torácicas, **abrir manualmente as vias aéreas** e aplicar 2 insuflações com dispositivo bolsa-valva-máscara-reservatório.

A relação compressão:insuflação enquanto não estiver instalada a via aérea avançada deve ser de:

- 30:2 se houver apenas 1 profissional na RCP, com frequência mínima de 100 compressões por minuto;
- 15:2 se houver 2 profissionais realizando a RCP (um para compressões e um para insuflações), com frequência mínima de 100 compressões por minuto.

5. Ativar o Desfibrilador

- Posicionar os eletrodos no tórax desnudo e seco da vítima: eletrodos de adulto para os maiores de 10 kg e infantis para os menores de 10 kg;

- Interromper as compressões torácicas durante a análise do ritmo.

5.1. **Ritmo chocável:** (Fibrilação ventric., taquicardia ventric. sem pulso)

- Aplicar **1 choque** de 2 joules/kg de peso (4J/kg no 2º choque e $\geq$ 4J/kg nos choques subsequentes, máximo de 10 J/kg ou carga adulta);
- Imediatamente após cada choque, reiniciar RCP por 2 minutos, começando pelas compressões torácicas;
- Após 2 minutos de RCP, checar novamente o ritmo.

5.2. Ritmo não chocável: (Assistolia, AESP)

- Reiniciar RCP imediatamente, por 2 minutos e checar o ritmo após.

RCP - SUPORTE AVANÇADO:

A - Vias Aéreas: instalar via aérea avançada assim que possível;

B - Ventilação: ofertar O₂ 100% com bolsa-valva-máscara ou por meio de via aérea avançada, confirmando o posicionamento do dispositivo e fixando-o;

C - Circulação: instalar acesso venoso periférico ou intraósseo (IV/IO) e avaliar o ritmo cardíaco. Iniciar o uso de drogas apropriadas para o manejo do ritmo e infundir fluidos se necessário;

D - Diagnóstico diferencial: pesquisar, detectar e tratar causas reversíveis da PCR e fatores contribuintes.

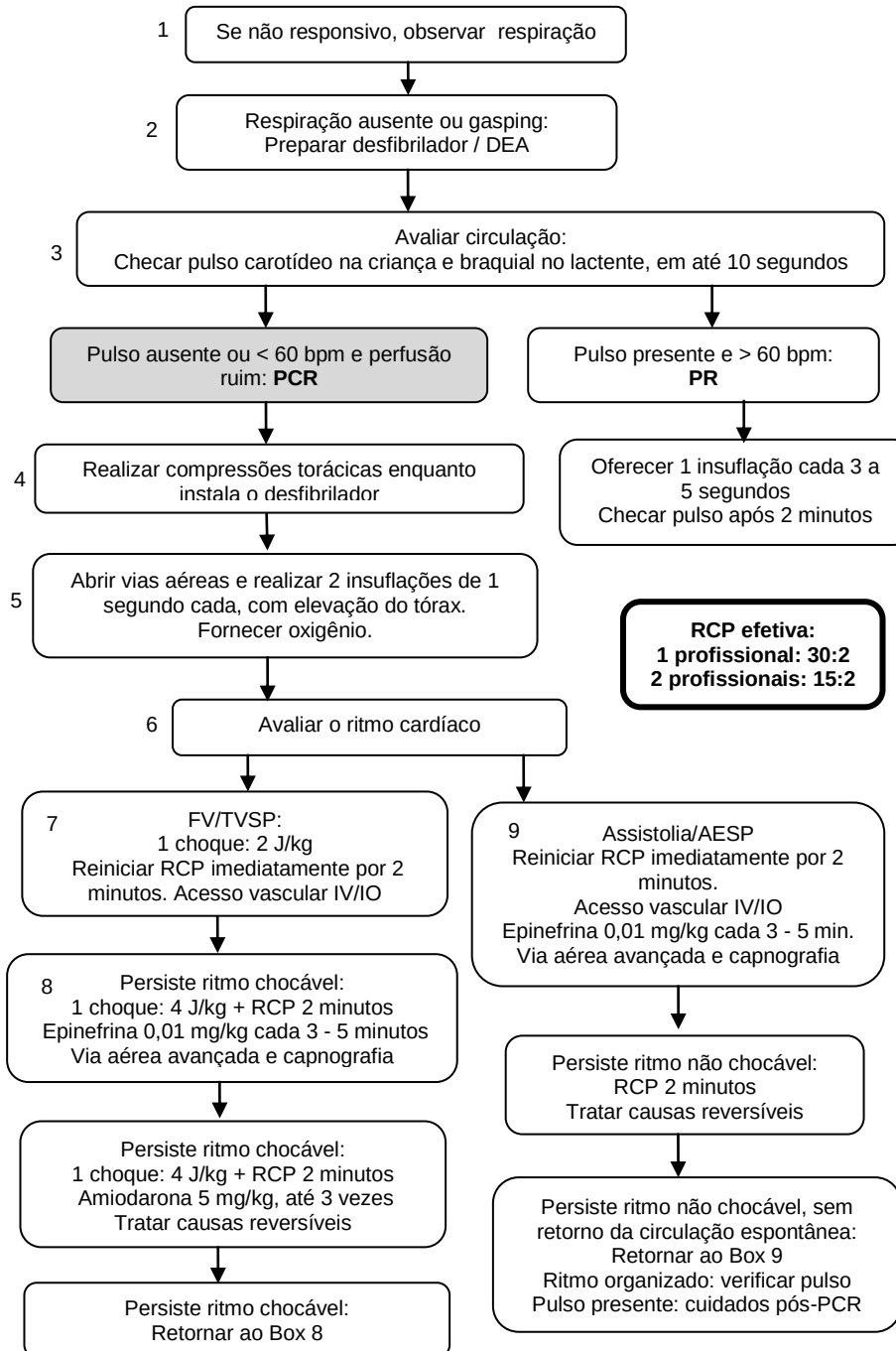
RCP DE BOA QUALIDADE:

1. Vítima posicionada em decúbito dorsal horizontal, sobre superfície rígida e plana.
2. Insuflações, incluindo as realizadas com bolsa-valva-máscara-reservatório, com duração de 1 (um) segundo cada, apenas com volume suficiente para promover a elevação do tórax, com O₂ suplementar; evitar ventilação excessiva.
3. Compressões torácicas efetivas:
 - Na criança: realizadas com uma ou duas mãos posicionadas na metade inferior do esterno; deprimindo pelo menos 1/3 do diâmetro ântero-posterior do tórax ou cerca de 5 cm;
 - No lactente: comprimir o esterno com 2 dedos posicionados imediatamente abaixo da linha intermamilar; deprimindo pelo menos 1/3 do diâmetro ântero-posterior do tórax ou cerca de 4 cm;
 - Permitir o completo retorno do tórax após cada compressão;
 - Minimizar ao máximo as interrupções nas compressões torácicas;
 - Mínimo de 100 compressões/min.
4. Alternar os profissionais que aplicam as compressões a cada 2 minutos.
5. Após instalação da via aérea avançada, manter as compressões torácicas contínuas na frequência mínima de 100 por minuto, sem pausas para as

insuflações e oferecer 08 a 10 insuflações por minuto (1 insuflação a cada 6 a 8 segundos) e checar o ritmo a cada 2 minutos.

6. Não interromper as manobras de RCP para administrar drogas.
7. Na ausência de médico na equipe, o enfermeiro deverá seguir as instruções dos Protocolos de Intervenção para Enfermeiros.
8. Tamanho dos eletrodos: infantis, para crianças até 1 ano de idade ou 10 kg de peso; de adulto, para aquelas acima de 1 ano ou com mais de 10 kg de peso.

ALGORITMO RCP EM LACTENTES E CRIANÇAS



PCR POR FV/TVSP NA CRIANÇA E NO LACTENTE

4ª edição

Março 2012

SEQUÊNCIA DO ATENDIMENTO À PCR POR FIBRILAÇÃO VENTRICULAR OU TAQUICARDIA VENTRICULAR SEM PULSO:

A Fibrilação Ventricular ocorre em 5 a 15% das crianças vítimas de PCR fora do hospital. A incidência aumenta com a idade.

CONDUTA:

1. Iniciar RCP, começando pelas compressões torácicas enquanto prepara o monitor/desfibrilador.

2. Realizar a desfibrilação:

- Choque único inicial de 2 joules/kg; 2º choque de 4J/kg e, nos choques subsequentes, ≥ 4 joules/kg, máximo de 10 J/kg ou carga adulta. Reiniciar a RCP imediatamente após cada choque, começando pelas compressões torácicas;
- Após 2 minutos de RCP, checar o ritmo; se persistir FV/TVSP:

3. Desfibrilar (4J/Kg), reiniciar RCP e administrar **Epinefrina** nas doses de:

- IV/IO: 0,01 mg/kg (ou 0,1 mL/kg da solução 1:10.000);
- Endotraqueal: 0,1 mg/kg (ou 0,1 mL/kg da solução 1:1.000);
- Preferir as vias IV e IO;
- Dose máxima: 1 mg/dose IV/IO e 2 - 2,5 mg/dose ET;
- Repetir a mesma dose a cada 3 a 5 minutos;
- A Epinefrina deve ser administrada durante as compressões torácicas, logo após a checagem do ritmo, enquanto o desfibrilador está sendo carregado para disparar o choque ou imediatamente após a desfibrilação, durante a realização de RCP;
- Após 2 minutos de RCP, checar o ritmo; se persistir FV/TVSP:

4. Desfibrilar ($\geq 4J/Kg$), reiniciar RCP e administrar Amiodarona:

- **Amiodarona:** 5 mg/kg (0,1 mL/kg) em bolo IV/IO durante a RCP; máximo por dose = 300 mg;
- Pode ser repetida até 2 vezes (máximo de 15 mg/kg) para FV/TV sem pulso refratária. Após 2 minutos de RCP, checar o ritmo; se persistir FV/TVSP, reiniciar a sequência.

5. Tratar causas reversíveis (Fatores H e Fatores T).

PCR POR AESP OU ASSISTOLIA NA CRIANÇA E NO LACTENTE

4ª edição | Março 2012

SEQUÊNCIA DO ATENDIMENTO À PCR POR ATIVIDADE ELÉTRICA SEM PULSO OU POR ASSISTOLIA:

São os ritmos mais frequentemente encontrados na PCR da criança e do lactente.

CONDUTA:

1. Iniciar RCP, começando pelas compressões torácicas enquanto prepara o monitor/desfibrilador.
2. Se detectado ritmo não chocável, administrar Epinefrina enquanto continua realizando a RCP:
 - IV/IO: 0,01 mg/kg (ou 0,1 mL/kg da solução 1:10.000);
 - Endotraqueal: 0,1 mg/kg (ou 0,1 mL/kg da solução 1:1.000);
 - Dose máxima: 1 mg/dose IV/IO e 2 - 2,5 mg/dose ET;
 - Repetir a mesma dose a cada 3 a 5 minutos;
 - Após 2 minutos de RCP, checar o ritmo; se persistir com ritmo não chocável, sem pulso, reiniciar a sequência; se ritmo chocável, ver Protocolo 38.
3. Tratar causas possivelmente reversíveis: Fatores H e Fatores T.

REANIMAÇÃO DO RECÉM NASCIDO (RN)

4ª edição | Março 2012

AVALIAÇÃO E ESTABILIZAÇÃO INICIAIS DO RECÉM NASCIDO (RN) QUE ACABA DE NASCER

Temperatura ambiente ideal para o nascimento: 26°C (tentar aquecer o ambiente da melhor maneira possível).

Definições:

- RN a termo: idade gestacional de 37 a 41 semanas;
- RN pré-termo (premature): idade gestacional < 37 semanas.

Imediatamente após o nascimento, responder, em 10 segundos, às seguintes questões:

- A gestação foi a termo?
- O RN está respirando (considerar respiração regular) ou chorando ao nascer?
- O RN apresenta bom tônus muscular (tônus muscular em flexão)?
- Ausência de mecônio?

SE TODAS AS RESPOSTAS FOREM “SIM”: o RN não necessita de manobras de reanimação. Realizar então o:

Clampeamento do cordão umbilical:

- Apoiar o RN na cama ou maca, entre as pernas da mãe;
- Aguardar cerca de 1 a 3 minutos após a saída do RN;
- Medir cerca de 15 a 20 cm a partir do abdome do RN e colocar o 1º *cord clamp*; medir mais 3 a 4 cm e colocar o 2º *cord clamp*;
- Cortar com lâmina de bisturi estéril entre o dois *cord clamps*.

Após o clampeamento do cordão realizar, em até 30 segundos e na sequência abaixo, os seguintes cuidados com o RN:

- Manter temperatura corporal: secar e desprezar os campos (ou compressas) úmidos;
- Posicionar a cabeça em leve extensão;
- Cobrir com campo estéril;
- Colocar touca de algodão;
- Aspirar boca e nariz (sonda nº 8 ou 10), somente se tiver secreção;
- Observar continuamente a vitalidade: respiração, frequência cardíaca e tônus muscular;

- Após esses cuidados iniciais e estabilização do RN: apresentá-lo para mãe e pai e identificar mãe e RN com pulseiras; realizar o 2º clampeamento do cordão umbilical (a 5 cm do abdome do RN) e, a seguir, envolver o RN em campo estéril seco e manta metálica e transportar o binômio mãe-bebê para o hospital, aumentando a temperatura da AM se possível.

NA PRESENÇA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL (fluido ou espesso):

- Não aspirar as vias aéreas durante o trabalho de parto;
- Se o RN apresentar respiração rítmica e regular, tônus muscular adequado e FC > 100 bpm: clampar o cordão umbilical, cobrir o RN com campo estéril, posicionar sua cabeça com uma leve extensão do pescoço, aspirar o excesso de secreções da boca e do nariz com sonda de aspiração nº 10 e, a seguir, secar e desprezar os campos (ou compressas) úmidos, verificando novamente a posição da cabeça e, então, avaliar a respiração e a FC. Se a avaliação for normal, o RN não necessita de reanimação e deve ser transportado sob vigilância constante;
- Se, logo após o nascimento, o RN não apresentar ritmo respiratório regular e/ou o tônus muscular estiver flácido e/ou FC < 100 bpm: clampar imediatamente o cordão umbilical, cobrir o RN com campo estéril, retirar o mecônio da hipofaringe e da traqueia sob visualização direta, realizando a intubação da traqueia com cânula traqueal e conectando o dispositivo para aspiração de mecônio (aspirador com pressão máxima de 100 mmHg), aspirando o excesso de mecônio uma única vez. Se o RN permanecer com FC < 100 bpm, respiração irregular ou apneia, iniciar insuflação com pressão positiva (IPP).

ASSISTÊNCIA AO RN COM NECESSIDADE DE REANIMAÇÃO:

Clampeamento do cordão umbilical:

- Se o RN é prematuro e apresenta boa vitalidade ao nascer, clampar o cordão umbilical em 30 a 60 segundos;
- Se o RN, prematuro ou a termo, não está respirando ou FC < 100 bpm ou apresenta-se hipotônico, clampar imediatamente o cordão umbilical.

Conduta inicial para estabilização (deve ser realizada em até 30 segundos, obedecendo a sequência abaixo):

1. Manter a temperatura corporal:
 - secar a cabeça e o corpo e retirar campos (ou compressas) úmidos, colocar touca de algodão, envolver com campo estéril;
 - o prematuro com idade gestacional inferior a 32 semanas deve ser envolvido em folha de plástico transparente (filme plástico poroso ou saco de polietileno de 30x50cm) diretamente sobre a pele, exceto a face, antes de ser coberto; realizar todas as manobras de reanimação com o RN envolvido em plástico;

2. Posicionar as vias aéreas para manter a permeabilidade: decúbito dorsal com leve extensão do pescoço (se necessário, colocar coxim sob o dorso, na altura dos ombros);
3. Somente se tiver secreção, aspirar delicadamente as vias aéreas, com sonda nº 8 ou 10, com pressão negativa máxima de 100 mmHg; aspirar primeiro a boca e, a seguir, as narinas, evitando introduzir a sonda de aspiração de forma brusca ou na faringe posterior, para evitar resposta vagal e espasmo laríngeo, com apneia e bradicardia;
4. Realizar estímulo tátil no dorso para tentar estimular a respiração;
5. Reposicionar a cabeça em leve extensão para manter a permeabilidade das vias aéreas e, a seguir:

Avaliar respiração e frequência cardíaca (FC):

- Se respiração rítmica e regular e FC > 100 bpm (verificada pela ausculta, contando por 6 segundos e multiplicando por 10), finalizar os cuidados de rotina e manter sob monitorização e observação contínua;
- Se apresentar apneia, respiração irregular e/ou FC < 100 bpm: iniciar **insuflação com pressão positiva (IPP)**, nos primeiros 60 segundos de vida, conforme descrito abaixo.

Insuflação com pressão positiva (IPP)

- Realizar com bolsa-valva-máscara no ritmo de 40 a 60 insuflações por minuto (regra mnemônica: “aperta...solta...solta...aperta...solta...solta...aperta...solta...solta...”);
- Técnica correta de IPP: ajuste correto da máscara à face do RN, com manutenção da permeabilidade das vias aéreas (posição da cabeça em leve extensão, aspiração de secreções se necessário e manutenção da boca do RN aberta) e pressão adequada no balão;
- Se, após os passos iniciais, o RN apresentar apneia, respiração irregular e/ou FC < 100, iniciar a **IPP com ar ambiente (O₂ a 21%)**;
- Controlar oximetria: manter saturação de O₂ adequada ao tempo de vida do RN:

OBS: Para avaliação da saturação (SatO₂): primeiro colocar o sensor infantil do oxímetro de pulso na palma da mão direita ou na região do pulso radial direito do RN (localização pré-ductal) e, em seguida, conectar o sensor ao aparelho.

Valores de SatO₂ pré-ductal desejáveis após o nascimento:

- até 5 minutos de vida = 70 - 80%
- 5 a 10 minutos de vida = 80 - 90%
- >10 minutos de vida = 85 - 95%

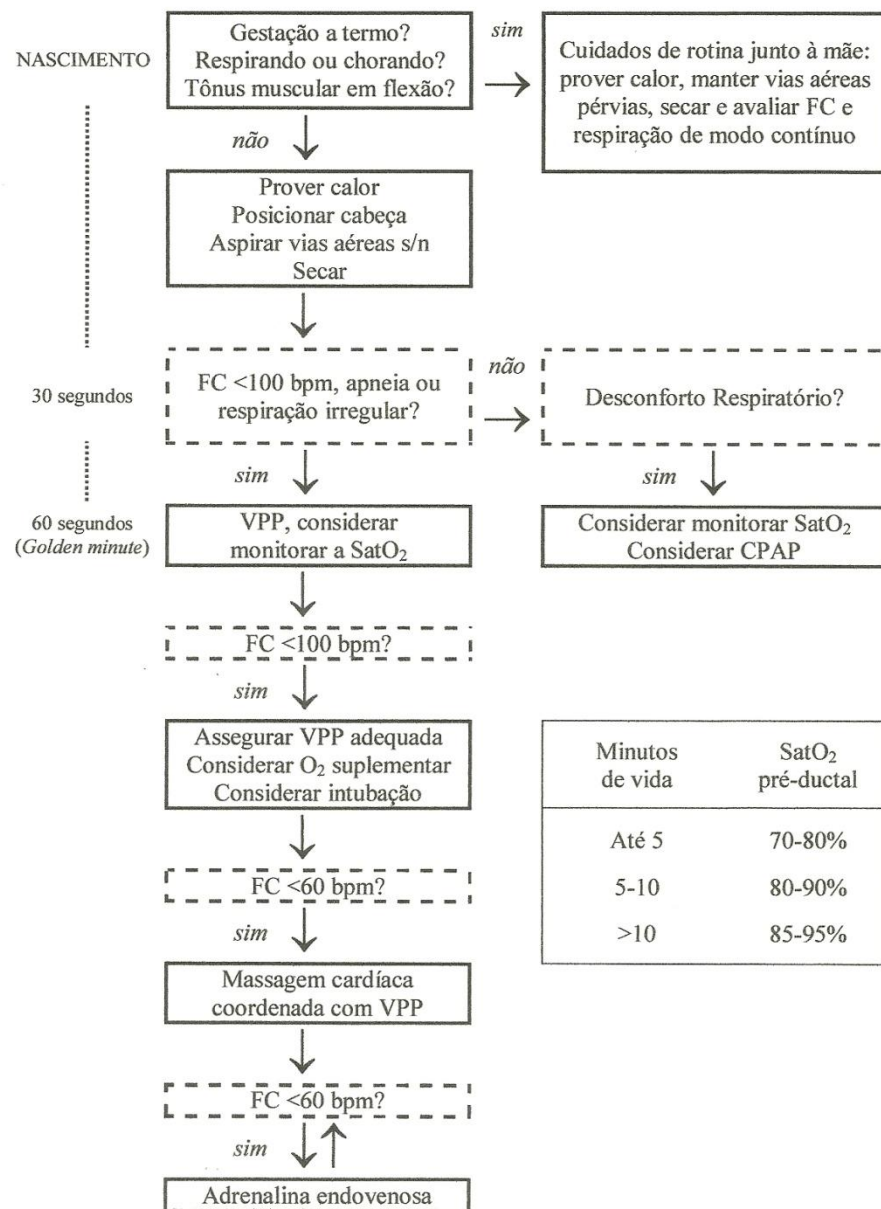
- OBS: a leitura confiável da SatO₂ demora cerca de 1 a 2 minutos após o nascimento, desde que haja débito cardíaco suficiente, com perfusão periférica.

- Se após 30 segundos de IPP com O₂ a 21% o RN apresentar FC > 100 bpm e respiração espontânea e regular, suspender o procedimento;
- Se após 30 segundos de IPP com O₂ a 21% o RN não melhorar, reavaliar e corrigir a técnica da IPP; se a técnica estiver correta e o RN não melhorar após 30 segundos: continuar a **IPP com O₂ a 100%** (fluxômetro com 5L/min.);
- Se após 30 segundos de IPP com O₂ suplementar (100%) o RN apresentar FC > 100 bpm e respiração espontânea e regular, suspender a IPP e fornecer oxigênio inalatório a 5 L/min., com cateter próximo à face do RN, afastando-o gradativamente, de acordo com a SatO₂;
- Se após 30 segundos de IPP com O₂ a 100% o RN não melhorar, verificar a técnica e, se a técnica de IPP estiver correta e ainda assim o RN não melhorar: realizar **intubação traqueal** e ventilar com balão e cânula no ritmo de 40 a 60 ventilações/min., controlando a cada 30 segundos a frequência cardíaca e o retorno da respiração espontânea e regular;
- Intubação traqueal do RN: requer habilidade; pré-oxigenar antes de cada tentativa; cada tentativa não deve ultrapassar 20 segundos; utilizar cânula de tamanho ideal (ver Protocolo 41); a confirmação da posição da cânula é obrigatória, sendo prioritária nos RN com bradicardia;
- Se houver retorno da respiração espontânea e regular e FC > 100 bpm: suspender a ventilação e extubar o RN, fornecendo oxigênio inalatório a 5 L/min., com cateter próximo à face do RN, afastando-o gradativamente, de acordo com a SatO₂;
- Se após 30 segundos de IPP com técnica correta, com O₂ 100%, a **FC < 60 bpm**: além da **intubação traqueal** e insuflação com balão e cânula, iniciar **compressões torácicas**, preferencialmente com a técnica dos polegares sobre o esterno e as mãos envolvendo o tórax do RN, sincronizando compressão e insuflação, **na proporção de 3 (três) compressões para 1 (uma) insuflação (3:1)**;
- Se após 30 segundos de IPP e compressões torácicas a FC > 60: interromper a compressão torácica e manter a IPP (40 a 60 bpm) até que FC > 100 e respiração regular (neste caso, suspender a ventilação com balão mas, por precaução, manter o RN intubado durante o transporte, fornecendo oxigênio inalatório a 5 L/min., com cateter próximo à cânula de intubação, afastando-o gradativamente, de acordo com a SatO₂);

- Se após 30 segundos de IPP com oxigênio suplementar e compressões torácicas mantiver FC < 60: verificar a posição da cânula traqueal e as técnicas da IPP e compressão torácica;
- **ATENÇÃO:** no RN, o procedimento mais importante para corrigir a bradicardia é a ventilação pulmonar adequada.
- Se todas as técnicas estiverem corretas e a FC permanecer < 60: manter as manobras de ressuscitação com ritmo de 3:1 e introduzir medicação (epinefrina e expansores de volume); a via preferencial é a veia umbilical* (cateterização com cateter ou sonda traqueal, inseridos apenas de 1 a 2 cm após o ânulo) ou, na falta de experiência do profissional com cateterismo umbilical, utilizar a via intraóssea;
- **Epinefrina:** dose de 0,01 a 0,03 mg/Kg (0,1 a 0,3 mL/Kg/dose da solução 1:10.000) IV/IO. Enquanto o acesso venoso ou IO está sendo obtido, pode ser administrada 1 única dose via traqueal, na dose de 0,05 a 0,10 mg/Kg (0,5 a 1,0 mL/Kg da solução 1:10.000);
- Se não houver reversão da bradicardia, a epinefrina pode ser repetida a cada 3 a 5 minutos, via IV ou IO e deve-se considerar, se o RN apresentar palidez ou evidências de perda de volume Solução salina 0,9% ou Ringer Lactato) na dose inicial de 10 mL/Kg em 10 minutos; repetir se necessário;
- Assim que possível remover o RN e a mãe para um hospital com maternidade e berçário, mantendo as manobras de reanimação, se necessário, durante o trajeto;
- Considerar interrupção da RCP se permanecer em assistolia por mais de 10 minutos, apesar de todos os procedimentos adequados.

(*) o cordão umbilical possui 2 artérias e uma veia (vaso de maior calibre).

FLUXOGRAMA PARA A REANIMAÇÃO NEONATAL



PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR Nº. 41 SUPORTE AVANÇADO À VIDA



AVALIAÇÃO DO RECÉM NASCIDO (RN)

4ª edição Março 2012

ÍNDICE DE APGAR

Avaliar no primeiro e no 5º minutos de vida. Se no 5º minuto for menor do que 7, avaliar a cada 5 minutos, até o total de 20 minutos.

SINAL	0	1	2
Frequência cardíaca (bpm)	ausente	lenta (< 100)	maior que 100
Movimentos respiratórios	ausentes	lentos, irregulares	bons, choro
Tônus muscular	flácido	alguma flexão	movimentação ativa
Irritabilidade reflexa (cateter nasal)	sem resposta	careta	tosse reflexa, espirros, choro
Cor	azul ou pálido	corpo róseo, extremidades azuis	completamente róseo

DIÂMETRO DO TUBO ENDOTRAQUEAL E PROFUNDIDADE DE INSERÇÃO POR PESO E IDADE GESTACIONAL

Diâmetro do tubo	Profundidade Inserção (cm)	Peso (g)	Idade gestacional (semanas)
2,5	6	< 1000	< 28
3,0	7 – 8	1000 – 2000	28 – 34
3,5	8 – 9	2000 – 3000	34 – 38
4,0	10	> 3000	> 38

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – CRISE ASMÁTICA NO ADULTO

4ª edição

Março 2012

CONDUTA NA CRISE ASMÁTICA AGUDA DO ADULTO:

- Avaliação primária e secundária: rápida avaliação da gravidade;
- Instalar oximetria de pulso;
- Manter a vítima sentada, em posição confortável;
- Instalar acesso venoso nos quadros graves.

Classificação da Gravidade da Crise Asmática

Achado	Muito grave*	Grave	Moderado/leve
Impressão clínica geral	Cianose, sudorese, exaustão	Sem alterações	Sem alterações
Estado mental	Agitação, confusão, sonolência	Normal ou agitação	Normal
Dispneia	Intensa	Moderada	Ausente ou leve
Fala	Frases curtas/monossilábicas	Frases incompletas	Frases completas
Musculatura acessória	Retrações acentuadas	Retrações acentuadas	Retrações leves ou ausentes
Sibilância	Ausente com MV diminuído	Localizados ou difusos	Ausentes com MV normal/ localizados ou difusos
FR (ipm)	Aumentada	Aumentada	Normal ou aumentada
FC (bpm)	> 140 ou bradicardia	>110	< 110
SatO ₂ (ar ambiente)	≤ 90%	91-95%	>95%

Fonte: Adaptado de Diretrizes da SBPT para o Manejo da Asma. J Bras Pneumol 2012. 38(Supl 1):S23.

(*) Insuficiência respiratória

- **Tratamento inicial:** beta-2 agonista de curta duração por via inalatória:
 - **Salbutamol aerossol dosimetrado acoplado a espaçador e máscara:** 4 a 8 jatos (400 a 800 mcg) a cada 20 minutos, por até 3 vezes;
 - **Alternativa:** nebulização com **Fenoterol**, 10 gotas diluídas em 5 mL de solução salina 0,9%, inalação por máscara com O₂ 6 L/min; pode ser repetida a cada 20 minutos, até 3 nebulizações;
 - Na crise grave, associar **Brometo de Ipratrópio** 40 gotas, na nebulização com Fenoterol.

ATENÇÃO: água destilada **NÃO** deve ser usada como veículo nas nebulizações, devido ao risco de agravamento e até de óbito durante a exacerbação.

- **Corticoide:** deve ser usado em todos os quadros agudos, na primeira hora de tratamento; nos casos graves, usar no APH:
 - **Hidrocortisona:** via IV. Dose: 2 a 3 mg/kg, máximo 250 mg/dose; Apresentação: fr-amp. com pó para solução injetável 500 mg;
- Iniciar o transporte para o hospital, repetindo medicação inalatória se necessário;
- **Oxigenioterapia:** se Sat. O₂ < 92%, instalar O₂ por máscara 3L/min.

ATENÇÃO: **Aminofilina** **NÃO** tem indicação como tratamento inicial no APH, restringindo-se seu uso para os quadros muito graves, hospitalizados.

- Nos casos muito graves, sem resposta à terapêutica inalatória com beta-2 agonista de curta duração, pode ser utilizado **Sulfato de Magnésio**, na dose de 1 a 2 g (2 a 4 mL) IV, infundir em 20 minutos, diluído em 50 a 100 mL de solução salina 0,9% (sulfato Mg 50%: 1 ampola = 10 mL = 5 g).
- **Indicações absolutas para intubação traqueal (IOT) e ventilação assistida:** presença de hipoxemia grave e refratária (Saturação O₂ < 90%, persistente), instabilidade hemodinâmica, rebaixamento do nível de consciência, falência cardíaca ou respiratória. Evolução da insuficiência respiratória para quadro progressivo de exaustão, constitui **indicação relativa** para suporte ventilatório.
- A Sequência Rápida de Intubação deve ser preferencialmente adotada para realização do procedimento de intubação.
- **Conduta na PCR iminente:**
 - Instalar monitor, acesso venoso, oxigênio;
 - Realizar IOT (se possível, com cânula 8,5 a 9,0)
 - Realizar inalação contínua: fenoterol 10 gotas + ipratrópio 40 gotas;
 - Administrar hidrocortisona 250 mg IV;
 - Administrar sulfato de magnésio 50% 4 mL (2g) + solução salina 0,9% 100 mL, IV lento.
- **Parâmetros para ventilação mecânica (se indicada):** modo ventilatório = pressão controlada; FR = 6-12 rpm; volume corrente = 4-6 mL/Kg; pressão de platô = < 35 cmH₂O; relação I:E = > 1:3; FiO₂ = manter Sat O₂ >90%.

TELELETCARDIOGRAFIA (Telecárdio)

4ª edição

Março 2012

INDICAÇÕES:

1. Todos os pacientes que apresentem queixas como:
 - Dor, sensação de aperto/incomodo no peito, palpitação;
 - Dor ou formigamento no braço, mandíbula, pescoço ou dorso;
 - Dor ou desconforto no epigástrio;
 - Presença de vômitos, sudorese fria e dispneia;
2. Pacientes com antecedentes cardíacos (história colhida na avaliação secundária);
3. Pacientes com quadros de tontura, estado confusional, síncope e sinais sugestivos de AVE;
4. Pacientes em uso de medicação anti-hipertensiva ou anti-anginosa;
5. Pacientes com quadro clínico sugestivo de intoxicação;
6. Pacientes com taquicardia ou bradicardia;
7. Pacientes inconscientes e apresentando arritmia.

OBS: Se o paciente apresentar quadro de instabilidade hemodinâmica ou sinais de comprometimento da consciência, a equipe poderá decidir pela remoção rápida para o hospital mais adequado e próximo, mesmo sem ter recebido o laudo do ECG.

PROTOCOLO DA REGULAÇÃO MÉDICA PARA USO DO TELECÁRDIO

1. Os casos de arritmias graves deverão ser encaminhados a hospitais que disponham de estrutura de emergência para tais casos com especialistas em Cardiologia e UTI;
2. Os casos de infartos agudos do miocárdio deverão ser encaminhados a hospitais referenciados, que disponham de serviço de hemodinâmica e UTI;
3. Na ausência de médico na equipe, a Central de Regulação poderá fornecer o ECG e seu respectivo laudo ao hospital de destino do paciente pelo meio eletrônico que o hospital definir como mais apropriado (fax ou internet);
4. O médico poderá receber o laudo do ECG e orientações do colega da central de telemedicina via telefone.

PROCEDIMENTOS:

1. Equipamento

1.1. Eletrocardiógrafo de 12 derivações



Verificar se o LED do “Evento Gravado” (*Stored Event*) está piscando. Caso esteja, pressionar o botão de gravar e enviar (símbolo do ECG) até o aviso sonoro encerrar. Desta forma, o exame anteriormente armazenado é desgravado. Agora o equipamento está pronto para a realização de um novo exame.

Ao lado do Evento Gravado, há outro LED que, quando aceso, indica bateria fraca.

1.2. Cabo

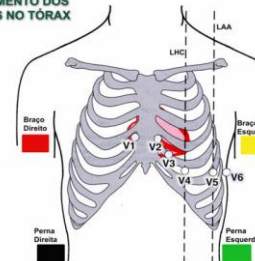


Deve ser conectado ao equipamento, atentando-se aos pinos de encaixe. Unir o conector do equipamento ao do cabo. Girar até sentir que as duas extremidades se encaixaram e pressionar. Quando ouvir um clique, indica que os conectores estão presos.

2. Paciente

1. Explicar o procedimento ao paciente, tranquilizando-o.
2. Realizar tricotomia nos locais em que serão posicionados os eletrodos.
3. Limpar a pele do paciente utilizando gazes umedecidas em álcool a 70%.
4. Colar os eletrodos, já com os cabos, conforme figura abaixo.

POSICIONAMENTO DOS
ELETRODOS NO TÓRAX



- LA: braço esquerdo
 - RA: braço direito
 - LL: perna esquerda
 - RL: perna direita
 - V₁: 4º EIC paraesternal direito
 - V₂: 4º EIC paraesternal esquerdo
 - V₃: meia distância entre V₂ e V₄
 - V₄: 5º EIC esquerdo, altura da linha hemiclavicular
 - V₅: linha axilar anterior
 - V₆: linha axilar média
- EIC = espaço intercostal

5. Durante a gravação, solicitar ao paciente que respire normalmente e não converse até o término da mesma.

3. Realização do exame ECG

Após o posicionamento dos eletrodos e cabos, pressionar e segurar o botão de “Gravar/Enviar” (símbolo do ECG) até que o equipamento emita o som modulado do ECG. Assim que ouvir o som, deve soltar o botão. Quando o evento é gravado com sucesso uma luz verde começa a piscar (*Stored Event*).

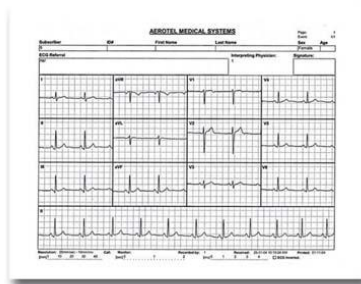


4. Transmissão do exame

Notebook e modem 3G



1. Ligar o equipamento e conectar Internet. Acessar o software Pit Mobile ECG.



SE FOR UTILIZAR O TELEFONE:

Colocar o bocal do telefone diretamente sobre o ícone de telefone do aparelho. Para transmitir o ECG gravado, apertar o botão de “Gravar/Enviar” (símbolo do ECG) até o início do som modular e, quando iniciar, soltar o botão. Depois que o som cessar, o profissional que está transmitindo deve permanecer na linha para completar os dados de transmissão desse exame.



2. Clicar no ícone “Descarregar”.

Os dados solicitados são: nome completo, data de nascimento, antecedentes médicos, queixa atual e medicamentos em uso.

5. Apagar a memória

Pressionar e segurar o botão “Gravar/Enviar” (símbolo do ECG) até o som modular parar e o indicador de evento gravado (luz verde / *Stored Event*) parar de piscar.



6. Bateria

Utilizar baterias alcalinas de 9V. Antes de trocar a bateria, certificar-se de que não existe nenhum exame armazenado na memória do aparelho.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO (IAM)

4ª edição

Março 2012

QUANDO SUSPEITAR:

- Dor prolongada, localizada nas regiões retroesternal difusa, epigástrica, abdominal alta ou precordial, com irradiação para dorso, pescoço, ombro, mandíbula e membros superiores, principalmente o esquerdo;
- Características da dor: opressiva, “em aperto”, contínua, com duração de vários minutos, podendo acompanhar-se de náuseas e vômitos, sudorese fria, dispneia, sensação de morte iminente, ansiedade; desencadeada por estresse emocional ou esforço físico, podendo também surgir em repouso, durante o sono ou durante exercício leve;
- ATENÇÃO: Cuidado com quadros atípicos (principalmente mulheres, idosos e diabéticos podem apresentar quadro atípico, com desconforto gastrointestinal, dispneia, tontura, estado confusional, síncope e sinais de AVE (acidente vascular encefálico);
- ECG com alterações sugestivas (elevação do segmento ST, bloqueio de ramo novo ou supostamente novo, depressão do segmento ST ou inversão dinâmica de onda T);
- História de angina e/ou IAM ou uso de medicamentos antianginosos.

CONDUTA:

- Manter a vítima em posição semissentada e tranquilizá-la;
- Realizar avaliação primária e secundária e instalar eletrodos;
- Administrar O₂ com fluxo de 4 L/min. apenas se evidência de desconforto respiratório ou se Sat. de oxi-hemoglobina < 94%;
- Administrar **AAS** 200-300 mg VO macerado (mandar mastigar);
Contraindicações: hipersensibilidade conhecida (urticária, broncoespasmo, anafilaxia), úlcera péptica ativa, discrasia sanguínea ou hepatopatia grave;
- Administrar **Clopidogrel**: 300 mg (4 comprimidos) VO, para pacientes ≤ 75 anos; para aqueles com mais de 75 anos, administrar 75 mg (1 comp.) VO;
Contraindicações: hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer dos componentes do produto, sangramento patológico ativo (úlceras pépticas ou hemorragia intracraniana), intolerância à galactose (devido à presença de lactose nos excipientes);
- Instalar acesso venoso;
- Realizar ECG de 12 derivações (utilizar o Telecárdio se necessário);
- Administrar **dinitrato de isossorbida**, 5 mg SL; pode ser repetido até 2 vezes (15 mg no máximo), com intervalos de 3 a 5 minutos entre as doses e limitar a redução da PA em 10% se paciente normotenso ou até 30% se hipertenso; controlar PA e FC.

NÃO UTILIZAR NITRATO SE: PA sistólica ≤ 90 mmHg; frequência cardíaca (FC) < 50 ou > 100 bpm; em vítimas com suspeita de infarto de ventrículo direito (VD) ou infarto de parede inferior com possibilidade de envolvimento do VD; se a vítima fez uso de inibidores da fosfodiesterase-5: Sildenafil (Viagra®) ou

Vardenafil (Levitra®, Vivanza®) ou Lodenafil (Heleva®) nas últimas 24 horas ou disfunção erétil, como Alprostadil (Aplicav®, Caverget®), Fentolamina (Herivyl®), Ioimbina (Yomax®) nas últimas 24 horas.

- Se a dor isquêmica não for aliviada pelo nitrato, administrar **Sulfato de morfina**, dose de 2 a 4 mg IV (diluída em 9 mL de AD – 2 a 4 mL da solução) e repetir a cada 5 a 10 minutos até seu alívio, observando a possibilidade de depressão respiratória.
NÃO UTILIZAR MORFINA SE: Infarto de VD, PA sistólica ≤ 90 mmHg, FC < 50 ou > 100, depressão respiratória ou hipovolemia; se ocorrer hipotensão após administração, infundir volume.
- Monitorizar ECG continuamente, oximetria de pulso e PA;
- Estar preparado para realizar RCP e desfibrilação se necessário;
- Após ECG de 12 derivações, avaliar se a vítima preenche os critérios para fibrinólise e, em caso positivo, comunicar o hospital de destino, por intermédio da Regulação Médica;
- Diminuir o estresse do transporte: velocidade moderada, evitar o uso de sirenes se possível, orientar o paciente sobre seu quadro;
- Transportar para hospital terciário adequado ou com Unidade Coronariana (UC) e, no caso de fibrinólise, transportar para hospital de referência.

CRITÉRIOS PARA INDICAÇÃO DE FIBRINÓLISE:

- **Clínico:** dor sugestiva de isquemia miocárdica aguda com até 3 horas de evolução;
- **Eletrocardiográfico:** supradesnível do segmento ST > 1mm (0,1 mV) em duas ou mais derivações precordiais anatomicamente contíguas ou em duas ou mais derivações periféricas adjacentes ou presença de bloqueio completo de ramo esquerdo (BRE) novo ou supostamente novo

FIBRINÓLISE COM TENECTEPLASE NO PRÉ-HOSPITALAR

Indicações:

- Dor precordial e variações da dor, sugestivas de IAM;
- Início dos sintomas há menos de 3 horas;
- IAM com supra desnivelamento de ST ou BRE novo ou supostamente novo (fazer sempre ECG de 12 derivações – utilizar o Telecárdio).

Contraindicações absolutas:

- Hemorragia intracraniana prévia em qualquer época, principalmente em idosos (acima de 70 anos) e/ou pacientes de baixo peso (magreza ou caquexia); ou AVE hemorrágico prévio (a qualquer tempo);
- Lesão estrutural cerebral conhecida (malformação arteriovenosa);
- Neoplasia maligna intracraniana ou de medula espinal conhecida (primária ou metastática);
- AVE isquêmico nos últimos 3 meses, exceto há menos de 3 horas;

- Suspeita de dissecação de aorta;
- Sangramento ativo ou diátese hemorrágica (exceto menstruação);
- Traumatismo craniano fechado ou facial significativos nos últimos 3 meses;
- Hepatopatia crônica.

Contraindicações relativas:

- História de hipertensão crônica, severa, mal controlada;
- Hipertensão severa não controlada na abordagem (PAS >180 ou PAD > 110);
- História de AVE isquêmico há mais de 3 meses, demência ou patologia intracraniana não incluída nas contraindicações absolutas;
- Reanimação Cardiopulmonar traumática ou prolongada (maior que 10 minutos);
- Cirurgia de grande porte nas últimas 3 semanas;
- Sangramento interno recente (nas últimas 2 a 4 semanas);
- Punções vasculares não compressíveis;
- Uso atual de anticoagulantes orais;
- Gravidez;
- Úlcera péptica ativa.

Observação:

- Monitorização cardíaca contínua, antes, durante e depois da fibrinólise.

Posologia:

O Tenecteplase é utilizado por via IV em bolo, depois de diluído

- < 60 Kg: 30 mg = 6 mL
- 60 a 69 Kg: 35 mg = 7 mL
- 70 a 79 Kg: 40 mg = 8 mL
- 80 a 89 kg: 45 mg = 9 mL
- ≥ 90 Kg: 50 mg = 10 mL.

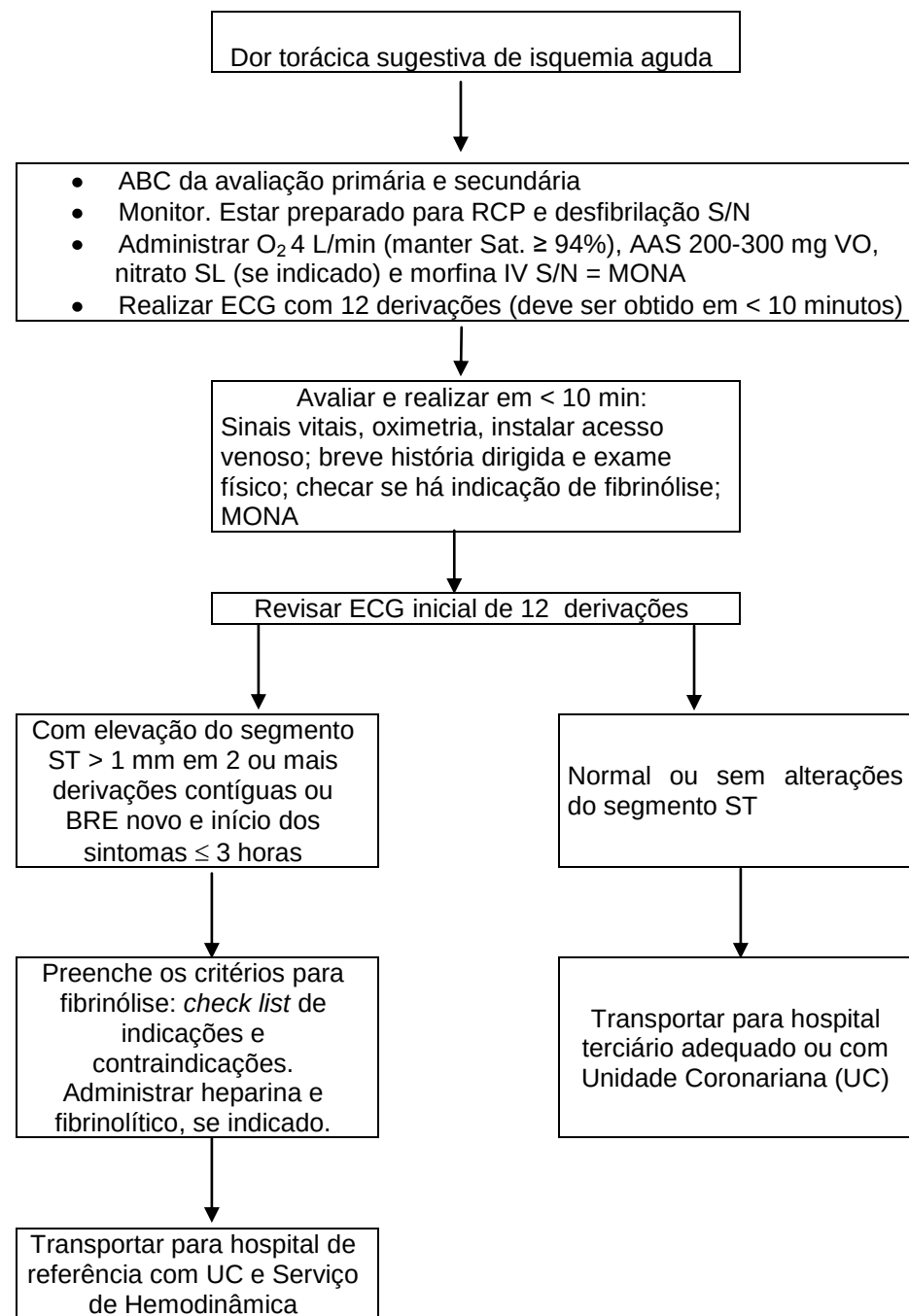
Medicação complementar:

- Antes de usar o fibrinolítico, aplicar **Enoxaparina** (Heparina de baixo peso molecular) 30 mg IV, em bolo;
- Além do fibrinolítico, oferecer ao paciente: O₂, AAS, Nitrato, Morfina e Heparina (MONAH), considerando as indicações apresentadas.

Importante:

- Após a aplicação do Tenecteplase, transportar o paciente para o Centro Hospitalar com Serviço de Hemodinâmica 24 h/dia referenciado.

FLUXOGRAMA PARA O MANEJO DA DOR TORÁCICA NO APH



EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – CRISES CONVULSIVAS NO ADULTO

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Manter o corpo da vítima protegido de traumatismos;
- Realizar avaliação primária e secundária;
- Garantir a permeabilidade das vias aéreas;
- Aspirar secreções;
- Administrar O₂ por máscara, 10 L/min;
- Imobilizar a coluna cervical se houver história de trauma;
- Avaliar glicemia capilar;
- Instalar acesso venoso e infundir glicose se necessário;
- Monitorizar sinais vitais, oximetria de pulso e ECG;
- Cuidado com medidas intempestivas para evitar a mordedura da língua e lesões dentárias;
- Manter em decúbito lateral após cessar a crise, se não houver trauma.

CONDUTA NA CRISE CONVULSIVA:

As crises são, em geral, autolimitadas. Se a crise tiver duração superior a 5 minutos, iniciar tratamento medicamentoso:

- **Diazepam:** dose de 10 a 20 mg, IV; a infusão deve ser lenta (1 a 2 mg/min.) até o controle da crise; deve ser interrompida tão logo cesse a crise
Vias: IV lento ou retal (retal: dose de 10 a 30 mg)
Início de ação: 1 a 3 minutos (via retal: 2 a 6 minutos)
Apresentação: 1 ampola = 2 mL = 10 mg
ATENÇÃO: não utilizar por via IM; não diluir
- Se glicemia < 60, administrar glicose 50% IV

ATENÇÃO:

- Não administrar benzodiazepínico se a crise já tiver cessado e a vítima encontrar-se em período pós-ictal;
- Nos casos de crises agudas secundárias a lesões neurológicas agudas, a droga de escolha é a **Fenitoína**;
- Transportar para o hospital o mais rápido possível.

ESTADO DE MAL EPILÉPTICO: pelo fato de crises prolongadas causarem danos ao SNC, alguns autores recomendam que as condutas para estado de mal epilético sejam adotadas após 5 minutos contínuos de crise ou na ocorrência de duas ou mais crises intermitentes, sem recuperação da consciência entre elas.

CONDUTA NO ESTADO DE MAL EPILÉPTICO:

- Medidas gerais;
- Tratamento da hipoglicemia se indicado;

Na crise que dura mais de 5 minutos, utilizar:

- **Diazepam:** 10 a 20 mg IV, na velocidade de 1 a 2 mg/min.

Se a crise não cessar após dose máxima de Diazepam (20 mg), entre 10 e 20 minutos do início do atendimento, utilizar:

- **Fenitoína:** dose de ataque de 15 a 20 mg/kg/dose (0,3 a 0,4 mL/kg/dose), IV ou IO

Velocidade máxima de infusão: 50 mg/minuto (infusão rápida causa bradiarritmias, hipotensão), diluída em 250 a 500 mL de solução salina 0,9% (não pode ser diluída em soro glicosado); monitorar ECG

Se necessário, pode ser administrada dose adicional de 5 a 10 mg/kg (após 20 minutos de atendimento).

Apresentação: 1 ampola = 5 mL = 250 mg (50 mg/mL)

ATENÇÃO: - não infundir em subcutâneo ou IM (causa necrose);

- infundir em veia de grosso calibre;

- não administrar dose de ataque em quem já faz uso da droga: nestes casos utilizar 5 a 10 mg/kg

- Se possível, iniciar neste momento o transporte para hospital terciário.

Se a crise persistir após a dose máxima de Fenitoína (incluindo a dose adicional), utilizar:

- **Fenobarbital sódico em solução aquosa:**

Dose de 10 mg/kg (0,1 mL/kg) - repetir 1 vez S/N

IV ou IO lento, diluído em soro fisiológico

Velocidade de infusão: 50 a 75 mg/minuto (0,5 a 0,75 mL/minuto)

Apresentação: 1 ampola = 2 mL = 200 mg (100 mg/mL)

ATENÇÃO:

- Pode causar parada respiratória, hipotensão arterial e bradicardia. Realizar intubação traqueal e ventilação assistida se necessário.
- Nos casos de abstinência de Fenobarbital (por interrupção de tratamento), esta é a droga de escolha, antes da Fenitoína.
- Transportar o mais rápido possível para hospital terciário.

Se a crise persistir:

- As opções terapêuticas incluem Midazolam IV contínuo, Tiopental ou Propofol, que exigem ambiente de terapia intensiva, com monitorização contínua e suporte ventilatório.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO

4ª edição

Março 2012

SINAIS DE POSSÍVEL AVE AGUDO:

- Início súbito de déficits neurológicos focais: fraqueza, dormência ou paralisia em face, membros superiores ou inferiores, especialmente de um lado do corpo;
- Fraqueza, paralisia ou perda de expressão de um lado da face;
- Distúrbios da fala: alterada, incompreensível ou completa perda da fala;
- Dificuldade de entendimento;
- Súbita alteração da visão em um ou ambos os olhos;
- Súbita dificuldade para caminhar;
- Vertigem ou perda do equilíbrio ou da coordenação;
- Cefaleia súbita e intensa sem causa conhecida;
- Alteração da consciência: confusão súbita ou não responsividade;
- Atenção: quadros atípicos podem sugerir distúrbios psiquiátricos.

CONDUTA:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas – realizar intubação traqueal se vítima comatosa (Glasgow ≤ 8) ou necessidade de proteção de vias aéreas;
- Administrar O₂ sob máscara para manter Sat. O₂ $\geq 94\%$; realizar ventilação assistida se necessário;
- Se não houver suspeita de trauma cervical, manter decúbito elevado e descompressão das jugulares, para melhorar o retorno venoso;
- Instalar acesso venoso e manter monitorização cardíaca e de oximetria contínua;
- Realizar avaliação neurológica: escala de AVE de Cincinnati, escala de coma de Glasgow e exame neurológico; detectar sinais de AVE;
- Avaliar glicemia e tratar prontamente a hipoglicemia; evitar hiperglicemia (> 200 mg/dL);
- Tratar hipertermia, se necessário;
- No caso de convulsões: administrar Fenitoína 15 mg/kg.
- **ATENÇÃO:** na fase aguda do AVE, deve-se ter cuidado com o uso de medicação para redução da pressão arterial, pois os anti-hipertensivos podem levar à diminuição da perfusão cerebral e agravar o quadro neurológico; a redução da PA deve ser gradativa e cuidadosa, realizada dentro do hospital – portanto, não tentar reduzir a PA no APH;

- Determinar precisamente o horário de início dos sintomas (ou o horário em que o paciente foi visto normal pela última vez) e comunicar ao médico do hospital;
- Transportar rapidamente, após estabilizar o paciente, para hospital terciário adequado (capaz de fornecer cuidados para AVE agudo e com tomografia funcionante). Considerar que todo paciente é possível candidato à trombólise nas primeiras 3 horas. Solicitar para a Regulação Médica informar previamente o hospital de destino sobre a chegada de um possível caso de AVE.

ESCALA PRÉ-HOSPITALAR DE AVE DE CINCINNATI

Identifica o AVE com base em 3 achados físicos, descritos abaixo:

1. **Desvio de rima bucal:** pedir para a vítima sorrir ou mostrar os dentes
 - Normal: ambos os lados da face movem-se igualmente;
 - Anormal: um dos lados move-se menos ou não se move, desviando a rima para o lado oposto.



Anormal: desvio de rima

(Fonte: Advanced Cardiovascular Life Support. Provider Manual, 2006, pg. 108-9)

2. **Queda do membro superior:** vítima sentada, com os olhos fechados, pedir para levantar os braços à mesma altura e mantê-los estendidos na horizontal, com as palmas das mãos para cima, por 10 segundos
 - Normal: os 2 membros movem-se igualmente e assim se mantêm;
 - Anormal: um dos membros não se move ou cai, em comparação ao outro.



Anormal : queda de 1 dos braços

(Fonte: Advanced Cardiovascular Life Support. Provider Manual, 2006, pg. 108-9)

3. **Alteração na fala:** pedir para que a vítima repita a frase “O rato roeu a roupa do rei de Roma”
- Normal: repete usando as palavras corretamente e pronunciando-as sem fala pastosa;
 - Anormal: mistura as palavras, usa palavras inarticuladas ou erradas ou é incapaz de falar.

INTERPRETAÇÃO: Na presença de uma das ocorrências anormais, deve-se suspeitar de AVE (72% de probabilidade de ser um AVE); na presença dos 3 achados, a probabilidade é superior a 85%.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – CRISE HIPERTENSIVA

4ª edição

Março 2012

CRISE HIPERTENSIVA: situação resultante do aumento da pressão arterial com risco de morte ou de lesão de órgãos-alvo. Pode ser dividida em urgência ou emergência hipertensiva.

URGÊNCIA HIPERTENSIVA: importante elevação da pressão arterial (em geral PA diastólica ≥ 120 mmHg), sem sintomas graves e sem risco imediato à vida ou de dano agudo a órgãos-alvo ou comprometimento vascular, mas que pode evoluir para complicações graves; procurar reduzir a PA em até 24 a 48 horas.

CONDUTA NA URGÊNCIA HIPERTENSIVA:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara se necessário;
- Instalar oximetria de pulso;
- Obter história de patologias de base e uso de medicamentos;
- Colocar a vítima em repouso e procurar tranquilizá-la;
- Repetir a mensuração dos níveis pressóricos;
- Administrar anti-hipertensivo oral se a PA permanece elevada após repouso e tranquilização da vítima;
- Administrar **Captopril**: 12,5 a 25 mg, VO
Apresentação: comprimidos de 25 mg
Início de ação: em 20 a 30 minutos
Contraindicações: estenose bilateral de artéria renal (hipertensão renovascular bilateral), alergia ao medicamento;
- Nos casos de urgência hipertensiva que cursem com congestão pulmonar e edema, ou na insuficiência renal, pode-se utilizar **Furosemida**: iniciar com 20 mg (1 ampola) a 40 mg, IV;
- Transportar para o hospital.

EMERGÊNCIA HIPERTENSIVA: quando existe evidente dano agudo e progressivo vascular e de órgãos-alvo, com rápida descompensação da função de órgãos vitais e com risco iminente à vida ou de lesão orgânica irreversível, demandando início imediato da redução dos níveis pressóricos.
Inclui os quadros de: encefalopatia hipertensiva, AVE, hemorragia subaracnoide, complicações cardiovasculares (IAM, angina instável com dor, falência de ventrículo esquerdo, dissecção de aorta, edema agudo de pulmão), falência renal.

LEMBRAR: a redução rápida dos níveis pressóricos leva à isquemia e infartos iatrogênicos, por hipoperfusão. Na suspeita de AVE agudo, a redução da PA deve ser gradativa e cuidadosa, evitando-se reduções bruscas e excessivas.

CONDUTA:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara 10 L/min e, se necessário, intubação traqueal e ventilação assistida;
- Instalar oximetria de pulso;
- Obter história de patologias de base e uso de medicamentos;
- Colocar a vítima em repouso e procurar tranquilizá-la;
- Monitorizar ECG;
- Instalar acesso venoso;
- Administrar um anti-hipertensivo parenteral:
 1. **Hidralazina:** 10 mg IV – 1 ampola = 1 mL = 20 mg; pode ser repetida após 10 a 20 minutos. Início de ação em 5 a 10 minutos;
Contraindicações: síndromes isquêmicas miocárdicas agudas, dissecção aguda de aorta, taquicardia grave (como na tireotoxicose); nestes casos, usar betabloqueador;
 2. **Metoprolol:** indicado nos casos em que a maior preocupação for a redução da frequência cardíaca e não a da PA, na insuficiência coronariana e no aneurisma dissecante de aorta;
Dose: 5 mg IV, em 5 minutos – 1 ampola = 5 mL = 5 mg. Início de ação: 5 a 10 minutos. Pode ser repetido a cada 10 minutos, até dose máxima de 15 a 20 mg;
Lembrar: por ser um betabloqueador, está contraindicado nos casos de DPOC, asma, insuficiência ventricular descompensada, na presença de bradicardia ou distúrbio cardíaco de condução grave (BAV 2º e 3º graus).
Eventos adversos: bradicardia, BAVT, broncoespasmo.
 3. **Furosemida:** 20 a 60 mg IV (1 ampola = 2 mL = 20 mg)
Indicações: na insuficiência ventricular esquerda e nas situações de hipervolemia.
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

**EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – INSUFICIÊNCIA CARDÍACA
DESCOMPENSADA (ICD)**

4ª edição

Março 2012

SUSPEITAR DE IC DESCOMPENSADA (ICD) QUANDO OCORRER:

- Dispneia em repouso e ortopneia;
- Palidez, sudorese fria e cianose periférica;
- Ingurgitamento de jugulares (simétrico);
- Edema de membros inferiores e/ou sacral, ou anasarca;
- Taquicardia, abafamento de bulhas, presença de B3 e B4;
- Hepatomegalia;
- Ausculta pulmonar: estertores, roncos, sibilos, ausência de MV;
- Pressão de pulso reduzida ($\downarrow$ sistólica e $\uparrow$ diastólica);
- História clínica sugestiva: diagnóstico prévio de ICD e internações, medicação em uso, comorbidades.

EVIDÊNCIAS DE MÁ PERFUSÃO (baixo débito cardíaco): pressão de pulso reduzida, pulso fino, extremidades frias, hipotensão arterial, sonolência.

EVIDÊNCIAS DE CONGESTÃO: ortopneia, engurgitamento jugular, B3, edema/ascite, estertores pulmonares, hepatomegalia.

CLASSIFICAÇÃO DA ICD DE ACORDO COM CONGESTÃO E PERFUSÃO:

Congestão em repouso

Má perfusão em repouso	Congestão em repouso	
	Não	Sim
	Quente e Seco (A)	Quente e Úmido (B)
	Frio e Seco (L)	Frio e Úmido (C)

- **Perfil A** ou quente e seco: com perfusão adequada e sem congestão;
- **Perfil B** ou quente e úmido: com perfusão adequada e congestão;
- **Perfil C** ou frio e úmido: com hipoperfusão e congestão;
- **Perfil L** ou frio e seco: com hipoperfusão e sem congestão.

CONDUTA NO APH:

- Manter a permeabilidade das vias aéreas e administrar O₂ por máscara -hemoglobina $\leq 94\%$) por máscara ou CPAP;
- Se indicado, realizar intubação traqueal e ventilação mecânica;
- Monitorizar: PA, oximetria de pulso, ECG, glicemia capilar;
- Instalar acesso venoso;
- Realizar ECG com 12 derivações e tratar eventual arritmia ou isquemia;
 - Manter a vítima em repouso, evitando a movimentação da mesma;
 - Manter decúbito elevado;
 - **Perfil A:** administrar **Captopril** 25 a 50 mg VO se necessário;
 - **Perfil B e C: Se edema agudo de pulmão:** administrar **Furosemida:** dose de 0,5 a 1,0 mg/Kg (40 a 80 mg) IV em bolo (1 ampola = 2 mL = 20 mg); **Morfina:** 2 - 5 mg, a cada 5 - 30 min. (Contraindicações: Infarto VD, PAS < 90 mmHg, FC < 50 ou > 100, depressão respiratória e hipovolemia);
Na ICD aguda de etiologia hipertensiva e/ou isquêmica, com PAS $\geq$ 90 mmHg pode ser administrado **dinitrato de isossorbida** 5 mg SL (se não houver contraindicações).
- **Perfil L:** tratar causas reversíveis e isquemia. Pode-se realizar teste de volume, infundindo 250 mL de solução salina 0,9% e reavaliar a vítima imediatamente após; repetir se necessário.
- Abordar, se possível, a causa que levou a descompensar. Causas possíveis de serem abordadas no pré-hospitalar:
 - Fatores cardiovasculares: IAM, HAS, arritmias;
 - Aumento da demanda metabólica: febre, anemia, hiperglicemia, estresse físico ou emocional.
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – BRADICARDIA COM PULSO

4ª edição

Março 2012

RITMOS QUE CAUSAM BRADICARDIA: bradicardia sinusal, bloqueio AV 1º grau, bloqueio AV 2º grau (tipo 1 ou Wenckebach/Mobitz I; tipo 2 ou Mobitz II), bloqueio AV 3º grau.

FLUXOGRAMA PARA BRADICARDIA COM PULSO

BRADICARDIA = FC < 60 bpm e inadequada para as condições clínicas

- Manter permeabilidade das vias aéreas; ventilação assistida se necessário;
- Oferecer oxigênio (se hipoxemia, dispneia, aumento do trabalho respiratório);
- Monitorizar: ECG (identificar o ritmo), pressão arterial, oximetria;
- Instalar acesso venoso;
- Realizar ECG 12 derivações; não retardar a terapia.

Existem sinais ou sintomas de perfusão inadequada causados pela bradicardia?
Hipotensão? Alteração aguda do estado mental ou nível de consciência, síncope?
Sinais de choque? Dor torácica isquêmica? Insuficiência cardíaca aguda?

NÃO

Observar e Monitorizar

SIM

- Preparar para instalar **marcapasso transcutâneo** (não retardar se bloqueio de 2º grau tipo II ou 3º grau);
- **Atropina** 0,5 mg IV em bolo. Pode ser repetida a cada 3 a 5 minutos, até dose máxima de 3mg.
- Se atropina não for eficaz: **marcapasso transcutâneo**;
- Tratar possíveis causas reversíveis: Fatores **H** e **T**;
- Se PCR, iniciar RCP.

ATENÇÃO: usar atropina com cautela na presença de isquemia coronariana aguda ou infarto do miocárdio, pois o aumento da frequência cardíaca pode piorar a isquemia ou aumentar o tamanho da área de infarto.

USO DE MARCAPASSO TRANSCUTÂNEO (MPTC)

INDICAÇÕES:

- Bradicardia (qualquer ritmo) hemodinamicamente instável (alteração aguda do estado mental ou nível consciência, síncope, dor torácica isquêmica, hipotensão, sinais de choque, insuficiência cardíaca aguda, dispneia, congestão pulmonar, ↓ Sat. O₂) - sintomas decorrentes da bradicardia;
- Bloqueio AV 2º grau Mobitz tipo II;
- Bloqueio AV 3º grau.

PRECAUÇÕES:

- O MPTC é contraindicado em casos de hipotermia grave;
- Não é recomendado para o tratamento da assistolia;
- Sempre realizar analgesia eficiente e sedação leve;
- Após instalar e ligar o MPTC, ajustar a frequência e iniciar a estimulação;
- Aumentar gradativamente a miliamperagem (estímulo) até obter a captura elétrica (cada espícula gera um QRS). Ajustar de 10 a 20% acima do valor em que ocorreu a captura;
- A seguir, avaliar pulso femoral para confirmar a captura mecânica. Não avaliar pulso carotídeo, pois a estimulação elétrica causa contração muscular que pode mimetizar esse pulso;
- Remover todos os casos para hospital com cardiologia.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – TAQUIARRITMIAS COM PULSO

4ª edição

Março 2012

TAQUICARDIA: FC > 100 bpm, com sintomas.

MEDIDAS INICIAIS:

- Realizar avaliação primária, identificar e tratar causas subjacentes;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas; ventilação assistida se necessário;
- Oferecer oxigênio (se necessário) e instalar acesso venoso;
- Monitorizar ECG (identificar ritmo), pressão arterial, oximetria;
- Identificar e tratar causas reversíveis: Fatores **H** e **T**;
- Se sinais e sintomas persistirem após essas medidas, avaliar o grau de instabilidade e determinar se a instabilidade está relacionada à taquicardia.

VÍTIMA ESTÁ ESTÁVEL?

- **Sinais de instabilidade:** alteração aguda do estado mental ou nível de consciência, síncope, dor torácica isquêmica, hipotensão, sinais de choque, dor torácica isquêmica, insuficiência cardíaca aguda, dispneia, congestão pulmonar ou ↓ Sat O₂.

VÍTIMA INSTÁVEL

Se vítima instável (independente do ritmo): informar o paciente, realizar sedação e analgesia e realizar a cardioversão elétrica sincronizada.

Cargas iniciais recomendadas:

- Complexo estreito e regular: 50 a 100 J (bifásica ou monofásica);
- Complexo estreito e irregular: 120 a 200 J (bifásica) ou 200 J (monofásica);
- Complexo largo e regular: 100 J (bifásica ou monofásica);
- Complexo largo e irregular: usar carga máxima (de desfibrilação) e NÃO SINCRONIZADA.

Caso o ritmo não seja revertido, aumentar gradativamente a carga.

ATENÇÃO: Se o paciente evoluir para fibrilação ventricular, proceder imediatamente a desfibrilação (carga máxima não sincronizada) e iniciar RCP.

ATENÇÃO: não esquecer de acionar o modo sincronizado no monitor após a aplicação de cada choque sincronizado.

VÍTIMA ESTÁVEL

Se vítima estável: obter ECG de 12 derivações e avaliar se QRS é estreito ou largo.

1. Se QRS estreito (< 0,12 seg.): avaliar a regularidade do ritmo.

- **Ritmo regular:** tentar realizar as manobras vagais (manobra de Valsalva ou massagem do seio carotídeo) e observar se o ritmo reverte (revertem cerca de 25% das taquicardias supraventriculares - TSV).

ATENÇÃO: não realizar massagem de seio carotídeo em idosos (> 60 anos), pessoas com sopro carotídeo à ausculta da região e pacientes com possibilidade de vasculopatia (obesos, diabéticos, etc).

- Ritmo não reverteu: administrar **Adenosina** 6 mg em bolo IV rápido, seguido de *flush* de 20 mL de solução salina (SS) 0,9%.

OBS: usar dose de 3 mg nos pacientes em uso de Dipiridamol ou Carbamazepina e nos transplantados cardíacos; não usar em asmáticos.

- Adenosina: 1 ampola = 2 mL = 6 mg (3mg/mL)

- Se TSV não reverter em 1 a 2 minutos: administrar a **2ª dose de adenosina**, de 12 mg em bolo IV rápido, seguida do *flush* de SS 0,9%.

- Se TSV não reverter ou houver recorrência: pode ser considerado o uso de β-bloqueador, para controle da frequência (**Metoprolol**: 5 mg IV, a cada 5 minutos – 1 ampola = 5 mL = 5 mg. Dose máxima: 15 mg); não usar se paciente tiver função ventricular comprometida, doença pulmonar (asma) ou distúrbio cardíaco de condução grave.

- **Ritmo irregular** (provável fibrilação atrial):

- Controlar a frequência com β-bloqueador (Metoprolol: 5 mg IV, a cada 5 minutos – 1 ampola = 5 mL = 5 mg. Dose máxima: 15 mg), observando as contraindicações acima citadas.

2. Se QRS largo (≥ 0,12 seg.): avaliar a regularidade do ritmo

- **Ritmo regular:** controlar a frequência com **Amiodarona** 150mg IV, em 10 min. Repetir, se necessário, até a dose máxima de 2,2 g em 24h;

- **Ritmo irregular:**

- Controlar a frequência com **Amiodarona** 150mg IV em 10 min. Repetir, se necessário, até a dose máxima de 2,2 g em 24h;

- Na Torsades de Pointes: administrar sulfato de magnésio 1-2 g, infundir em 5 a 60 min. (disponível: sulfato de magnésio 50% = 1 ampola = 10 mL = 5 g).

ATENÇÃO: nos casos de pacientes estáveis (sem sinais de instabilidade) e sem sintomas importantes, com taquicardias com QRS estreito regular (TSV) sem reversão com adenosina, QRS estreito irregular ou QRS largo, pode-se aguardar a avaliação do cardiologista, sem medicar no APH.

ATENÇÃO: Remover todos os casos para hospital com cardiologia.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – EDEMA AGUDO DE PULMÃO (EAP)

4ª edição Março 2012

QUANDO SUSPEITAR:

- **Quadro inicial:** taquipneia e dispneia leves, tosse seca, hipoxemia relativa;
- **Com a evolução:** dispneia intensa, taquipneia, ortopneia, sensação de opressão torácica, palidez cutânea, extremidades frias, sudorese, cianose, tosse com expectoração clara ou rósea, taquicardia, estertores pulmonares à ausculta (inicialmente na base, depois em todo o pulmão), com ou sem roncos e sibilos.

LEMBRAR: o EAP é sempre consequência de uma patologia de base. A história é importante para tentar identificar a causa e, se possível, tratá-la.

CONDUTA:

- Administrar O₂: por cateter, máscara ou, se necessário, por ventilação assistida (com bolsa-valva-máscara ou intubação traqueal);
- Manter a vítima em posição sentada, preferencialmente rebaixando o nível dos MMII (com as pernas pendulas para fora da maca);
- Providenciar ventilação mecânica invasiva se necessário;
- Instalar acesso venoso;
- Administrar **Sulfato de morfina**: dose 5 mg IV (infusão lenta, em 3 minutos), podendo ser repetida a cada 10 a 15 minutos - 1 ampola = 1 mL = 10 mg (diluída em 9 mL de AD), máximo de 20 mg;
Cuidado: deve ser evitada se ocorrer hemorragia intracraniana, asma, pneumonia crônica ou se a vítima estiver inconsciente; está contraindicada se PA sistólica < 90 mmHg.
- Administrar **Furosemida**: 40 a 80 mg (ou 0,5 a 1 mg/kg), IV - 1 ampola = 20 mg;
- No EAP por hipertensão arterial, administrar **dinitrato de isossorbida** 5 mg SL, se não houver contraindicação (ver Protocolo 47);
- Na presença de taquiarritmia que possa ser o fator desencadeante do EAP: Ver Protocolo 50;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – CÓLICA NEFRÉTICA NO ADULTO

4ª edição Março 2012

CONDUTA PARA ALÍVIO DA DOR:

- Realizar avaliação primária e secundária;
 - Instalar acesso venoso e infundir solução cristaloide IV para manter veia aberta; não hiper-hidratar a vítima;
 - É contraindicado o uso de diuréticos na vigência de dor;
 - Administrar **Escopolamina** da seguinte forma:
 - **Escopolamina**: 1 ampola = 1 mL = 20 mg, diluída em 9 mL AD, via IV lentamente ou
 - **Escopolamina + Dipirona**: 1 ampola = 5 mL, diluída em 15 mL de AD, via IV, administrar muito lentamente
- ATENÇÃO:** administrar a menor dose eficaz.

- Na ocorrência de náuseas e vômitos, administrar:
Ondansetrona: 1 ampola = 4 mg = 2 mL, via IV (preferir especialmente em idosos); infundir em 2 a 5 minutos, ou
Dimenidrinato: 1 ampola = 30 mg = 10 mL, via IV, muito lentamente.

Se não houver melhora da dor após uso de Dipirona e Escopolamina:

- Administrar **Cetorolaco de Trometamina**: 1 ampola = 1 mL = 30 mg, via IV (no **adulto**, iniciar com 10 mg e administrar a menor dose eficaz, máximo de 30 mg).

Cuidado com o uso em idosos (≥ 65 anos): máximo de 15 mg.

Criança a partir de um ano: 0,2 a 1 mg/kg (0,007 a 0,03 mL/kg) IV.

Contraindicações: presença de desidratação ou hipovolemia (corrigir a volemia antes da administração), úlcera péptica ativa ou história de sangramento gastrointestinal, insuficiência renal, insuficiência hepática, vítima em uso de AAS ou com história de alergia a AAS ou outros anti-inflamatórios não hormonais, suspeita de sangramento cerebrovascular, uso de oxpentofilina, uso de anticoagulantes ou com distúrbios da coagulação.

ATENÇÃO: NÃO usar em casos de gravidez, parto e lactação.

- **Sulfato de morfina** também pode ser usado em caso de dor muito intensa, pois promove rápida analgesia e controla a ansiedade.
Dose de 2 a 4 mg IV.
(1amp = 1mL = 10mg - diluir em 9 mL de AD);
- Transportar para o hospital.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – HIPOTERMIA

4ª edição

Março 2012

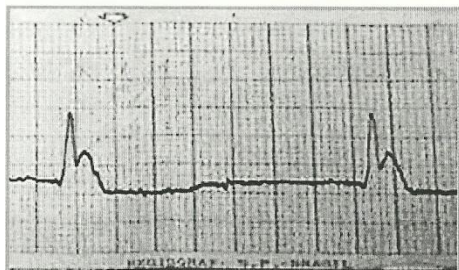
DEFINIÇÃO: temperatura central < 35°C. Difícil avaliação no APH, sem equipamento adequado para aferição da temperatura retal, esofágica ou timpânica. Diagnóstico sugerido pela história de exposição ao frio, avaliação de grupos de risco e sinais clínicos.

GRUPOS DE RISCO P/ HIPOTERMIA: Idosos, crianças, pessoas em situação de rua, deficientes intelectuais, tetraplégicos, diabéticos, alcoólatras, usuários de drogas, politraumatizados, vítimas de afogamento, grandes queimados, pessoas expostas ao vento, umidade e temperatura ambiental baixa.

Grau de hipotermia	Sinais clínicos
Leve (> 34°C) (fase excitatória)	Taquicardia, hipertensão arterial, taquipneia, broncorreia, broncoespasmo, tremores musculares, rigidez muscular, pele fria e pálida, cianose de extremidades, confusão mental com desorientação ou apatia, ataxia e incoordenação de movimentos, hiperreflexia, diurese induzida pelo frio.
Moderada (entre 30 e 34°C) (fase de depressão)	Bradicardia, hipotensão arterial, arritmias atriais (como fibrilação atrial e taquicardia juncional), diminuição da FR ou bradipneia, cessam o tremores, espasmos musculares, depressão do SNC com torpor ou coma, hiporreflexia, pupilas não reativas, alucinações.
Grave (< 30°C)	Depressão profunda do SNC, arreflexia, rigidez, bradicardia grave e hipotensão, bradipneia ou apneia, pode ocorrer edema pulmonar e arritmias ventriculares (FV) ou assistolia.

ALTERAÇÕES ELETROCARDIOGRÁFICAS:

- **Temp. < 35°C:** alargamento do intervalo PR, do QRS e do intervalo QT;
- **Temp. < 33°C:** elevação do ponto J (onda de Osborn – Figura abaixo);



Fonte: Golin et al. Rev Assoc Med Bras 2003; 49(3):261-5.

- **Temp. entre 28 e 32°C:** fibrilação atrial e bradicardia extrema;
- **Temp. < 28°C:** fibrilação ventricular (diminuição do limiar para FV);
- **Temp. < 20°C:** assistolia;
- Utilizar o Telecárdio se necessário.

MEDIDAS GERAIS PARA TODAS AS VÍTIMAS DE HIPOTERMIA:

- Cortar com tesoura e remover roupas molhadas; aquecer a vítima, cobrindo-a (inclusive a cabeça, exceto a face) com cobertor metálico ou com cobertor de lã sob o metálico, retirando-a rapidamente do ambiente frio e isolando-a do vento;
- Não colocar compressas quentes ou massagear as extremidades;
- Manter a vítima na posição horizontal (posição ortostática aumenta o risco de convulsões);
- Manipular a vítima cuidadosamente, evitando movimentos bruscos (pequenas manipulações podem induzir fibrilação ventricular);
- Avaliar responsividade, respiração e pulso (este por 30 a 45 segundos);
- Manter a permeabilidade das vias aéreas, com imobilização da coluna cervical se houver trauma;
- Administrar O₂ por máscara não reinalante 10 L/min;
- Se indicada (vítima não responsiva, insuficiência respiratória), realizar a intubação traqueal o mais rápido possível para prover ventilação efetiva e prevenir aspiração;
- Monitorizar o ritmo cardíaco e pressão arterial;
- Instalar acesso venoso e infundir Solução salina 0,9% **aquecida**, de 500 a 1000 mL IV (20 mL/kg/hora para crianças);
- Avaliar glicemia capilar e administrar glicose se glicemia < 60 mg/dL (p/ adultos, infundir 50 mL de glicose 50%, simultaneamente com 100 mg de Tiamina);
- Se pulso e respiração presentes: continuar realizando as medidas gerais e transportar rapidamente para hospital terciário para medidas adequadas de reaquecimento.

PCR NA VÍTIMA DE HIPOTERMIA:

- Se pulso e respiração ausentes: iniciar imediatamente as manobras de RCP;
- Realizar intubação traqueal;
- Ritmo chocável: desfibrilar imediatamente e reiniciar RCP;
- Se persistir ritmo chocável (FV, TVSP) após o primeiro choque: realizar tentativas adicionais de desfibrilação, pois o valor de adiar desfibrilações subsequentes até que seja atingida a temperatura alvo é incerto;
- Pode ser considerada a administração de vasopressor (epinefrina) e de amiodarona durante a RCP, de acordo com os protocolos do ACLS, simultaneamente às estratégias de reaquecimento;

- NÃO interromper as manobras de RCP até que a vítima esteja reaquecida, o que poderá ocorrer somente no hospital;
- Transportar rapidamente para hospital terciário, mantendo RCP, para que a vítima receba medidas mais adequadas e agressivas de reaquecimento;
- Para algumas vítimas, após o retorno da circulação espontânea, estará indicado o reaquecimento somente até atingir temperatura central de 32 a 34°C, mantendo-se hipotermia terapêutica.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – REAÇÃO ANAFILÁTICA NO ADULTO

4ª edição

Março 2012

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:

- Mucocutâneas: eritema, *rash* morbiliforme, urticária, prurido, ereção pilosa, angioedema, palidez, prurido de lábios, língua, úvula e canal auditivo externo, edema de lábios, língua, úvula; prurido de genitália, palmas e plantas;
- Oculares: prurido, lacrimejamento, hiperemia, edema periorbitário, eritema conjuntival;
- Respiratórias: coriza, espirros, prurido e aperto na garganta, tosse seca, estridor, disfonia, rouquidão, dificuldade para deglutir, estertores, taquipneia, aperto no peito, hipoxemia, cianose, sibilância, dispneia, até parada respiratória;
- Cardiovasculares: dor torácica, síncope, sensação de fraqueza, hipotensão, choque, taquicardia, arritmias, palpitação, incontinências, até parada cardíaca;
- Digestivas: dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, disfagia;
- Neurológicas: inquietação, cefaleia pulsátil, tontura, alteração do estado mental, confusão, visão em túnel.

Critérios clínicos para o diagnóstico de anafilaxia (Fonte: Simons FER *et al.* J Allergy Clin Immunol 2011;127(3):587-93.e8):

Anafilaxia é altamente provável quando preencher qualquer um dos 3 critérios a seguir:

1. Doença de início agudo (minutos a horas), com envolvimento de pele e/ou mucosas (urticária, prurido ou rubor, inchaço de lábios, língua ou úvula) e pelo menos uma das seguintes condições:

- a. Acometimento respiratório (dispneia, broncoespasmo, estridor, hipoxemia);
- b. Redução da pressão arterial ou sintomas relacionados à disfunção de órgãos alvo (síncope, hipotonia, incontinência) - 80% dos casos;

OU

2. Dois ou mais dos seguintes fatores, que ocorrem minutos a horas após exposição a um provável alérgeno para o paciente em questão:

- a. Envolvimento de pele e/ou mucosas;
- b. Comprometimento respiratório;
- c. Redução da pressão arterial ou sintomas associados à disfunção de órgãos alvo (síncope, hipotonia, incontinência);
- d. Sintomas gastrointestinais persistentes (dor abdominal, vômitos);

OU

3. Redução da pressão arterial minutos a horas após exposição a alérgeno conhecido para o paciente em questão:

- a. Lactentes e crianças: pressão sistólica baixa (idade específica) ou queda maior que 30% na pressão sistólica basal;
- b. Adultos: PA sistólica menor que 90mmHg ou queda maior que 30% da pressão basal do paciente.

CONDUTA:

1. Reconhecer precocemente o quadro;
2. Suspender, se possível, a exposição ao provável agente desencadeante;
3. Avaliar rapidamente: vias aéreas, respiração, circulação, estado mental, pele e peso aproximado da vítima;

Se anafilaxia for diagnosticada ou fortemente suspeitada, realizar, simultânea e imediatamente, os itens 4 e 5:

4. Administrar **Epinefrina 1:1000** (1 mg/mL), na dose de 0,01 mg/kg, máximo de 0,5 mg (0,5 mL), via IM (na região anterolateral do terço médio da coxa); pode ser repetida a cada 5 a 15 minutos, baseado na gravidade e na resposta à aplicação anterior;
OBS: preparar a epinefrina em seringa de 1 mL e injetar na coxa utilizando agulha 25x7 (ou 30x7 se musculatura hipertrófica ou obesidade no local).
5. Colocar a vítima em **decúbito dorsal** (se apresentar dispneia ou vômitos, colocar em posição de conforto) e **eleva os membros inferiores**; não permitir que a vítima sente ou levante-se bruscamente e não colocá-la em posição vertical, pelo risco de morte súbita (síndrome da veia cava e do ventrículo vazio).

Condutas importantes a qualquer tempo durante o episódio de anafilaxia, quando indicadas – instituir assim que a necessidade for reconhecida:

6. Manter permeabilidade das vias aéreas: considerar intubação traqueal precoce se ocorrer rouquidão, edema lingual, estridor, edema de orofaringe ou angioedema (raramente é necessária a obtenção de VA cirúrgica); pré-oxigenar por 3 a 4 minutos antes da intubação;
7. Administrar O₂ (6 a 8 L/min.) sob máscara ou ventilação assistida se necessário; oferecer a todos aqueles com angústia respiratória, os que receberem repetidas doses de epinefrina, aqueles com doenças respiratórias ou cardiovasculares crônicas;
8. Instalar 2 acessos venosos de grosso calibre;
9. No choque, **repor volemia**, com 1 a 2 litros de solução salina 0,9%, IV (5 a 10 mL/Kg nos primeiros 5 a 10 minutos); titular a velocidade de administração de acordo com a monitorização da PA (PA sistólica > 90) e frequência cardíaca;
OBS: o choque vasogênico (distributivo) da anafilaxia pode necessitar de agressiva ressuscitação fluidica.

10. Estar preparado para iniciar RCP se ocorrer PCR, iniciando pelas compressões torácicas e mantendo compressões continuamente;
11. Monitorizar continuamente ou a intervalos regulares: ECG, oximetria de pulso, sinais vitais, condição respiratória;
12. Iniciar o transporte para o hospital o mais rápido possível.

Situações críticas:

13. **Uso da Epinefrina via IV:** reservada apenas aos seguintes casos:
 - na iminência de choque ou no choque já estabelecido: realizar infusão IV lenta de **Epinefrina 1:10.000** (1 mL em 9 mL de AD ou SS 0,9% = 0,1 mg/mL) ou titulando a dose de acordo com a monitorização da frequência e ritmo cardíaco;
 - na iminência ou vigência de PCR, utilizar **Epinefrina 1:1000** em bolo IV.

ATENÇÃO:

- Efeitos transitórios esperados após aplicação da dose recomendada de epinefrina, por qualquer via de administração incluem: palidez, tremores, ansiedade, palpitação, tontura e cefaleia; esses sinais indicam que a dose terapêutica foi ofertada;
- Efeitos adversos graves (arritmias ventriculares, crise hipertensiva, edema pulmonar) ocorrem potencialmente após dose excessiva de epinefrina, por qualquer via de administração; entretanto ocorrem principalmente após infusão IV, secundariamente a problemas na administração (como infusão IV rápida ou em bolo, infusão da droga sem a correta diluição).

Medicamentos de segunda linha:

14. **Hidrocortisona**, via IV, na dose de 200 mg;
Apresentação: fr-amp. com pó para solução injetável 500 mg;
Apesar do início de ação tardio, pode ajudar a prevenir a anafilaxia bifásica.
15. Na presença de broncoespasmo, associar:
 - **Salbutamol aerossol dosimetrado acoplado a espaçador e máscara:** 4 a 8 jatos (400 a 800 mcg) a cada 10 a 20 minutos
 - Alternativa: inalações com **Fenoterol** (10 gotas em 3 a 5 mL de solução salina 0,9%) a cada 20 minutos;**ATENÇÃO:** Vítimas em uso de β -bloqueador podem apresentar quadros mais graves e não apresentar resposta adequada à epinefrina. Nestes casos, se ocorrer bradicardia persistente, utilizar **Atropina** e utilizar **Brometo de ipratrópio** na inalação nos casos de broncoespasmo resistente;
16. Obter histórico médico do paciente, incluindo informações sobre todas as exposições e eventos nas últimas horas que precederam o início dos sintomas.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR Nº. 55 SUPORTE AVANÇADO À VIDA



EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – HIPERGLICEMIA

4ª edição

Março 2012

Cetoacidose diabética: glicemia > 250 mg/dL (na criança: > 200 mg/dL);
Estado hiperosmolar hiperglicêmico: glicemia > 600 mg/dL.

NO ADULTO:

- Avaliação primária e secundária;
- Avaliar glicemia capilar;
- Instalar acesso venoso;
- Administrar solução salina 0,9%, IV, na velocidade de 500 a 1000 mL/hora;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

NA CRIANÇA:

- Avaliação primária e secundária;
- Avaliar glicemia capilar;
- Instalar acesso venoso;
- Administrar solução salina 0,9%, IV, 10 a 20 mL/kg em 60 minutos, máximo de 1000 mL/hora;
Na presença de choque: 20 mL/kg em menos de 20 minutos, repetindo até 2 vezes se persistirem os sinais de choque;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

ATENÇÃO: a hidratação deve ser lenta, pelo risco de edema cerebral.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – HIPOGLICEMIA

4ª edição

Março 2012

CONSIDERAR HIPOGLICEMIA NO APH: glicemia capilar < 60 mg/dL, com sinais e sintomas de hipoglicemia.

No recém-nascido: considerar glicemia capilar $\leq$ 40 mg/dL.

CONDUTA NO ADULTO:

- Avaliação primária e secundária;
- Avaliar glicemia capilar (pelo glicosímetro);
- Instalar acesso venoso;
- Administrar 60 a 100 mL de Glicose 50%, IV/IO (concentração IV/IO máxima recomendada é 25% - pode ser preparada diluindo-se a glicose 50% 1:1 com água destilada ou solução salina 0,9%);
- Em caso de alcoolismo, hepatopatia ou desnutrição, administrar Tiamina 100 mg IM, simultaneamente com a glicose, para prevenção da encefalopatia de *Wernicke-Korsakoff*;
- Se persistir a hipoglicemia, repetir o bolo de glicose;
- Transportar para o hospital, preservando a temperatura corporal.

CONDUTA NA CRIANÇA:

- Avaliação primária e secundária;
- Avaliar glicemia capilar;
- Hipoglicemia: bebês, crianças e adolescentes = glicemia < 60 mg/dL;
- Instalar acesso venoso;
- Administrar Glicose 25%, IV/IO, na dose de 2 a 4 mL/kg (velocidade de infusão de 1 mL/min.); se persistir a hipoglicemia, repetir o bolo de glicose;
- Após o bolo: SG10%, com infusão contínua de glicose 6 a 8 mg/Kg/min.;
- Transportar rapidamente para o hospital, preservando a temperatura corporal.

CONDUTA NO RECÉM-NASCIDO (RN):

- Hipoglicemia: recém-nascidos = glicemia $\leq$ 40 mg/dL;
- Se glicemia capilar > 40 mg/dL e RN se alimentando: não oferecer glicose;
- Se glicemia capilar entre 35 e 40 mg/dL e RN assintomático, podendo ser alimentado: oferecer seio materno ou fórmula láctea ou glicose a 5% VO;
- Se glicemia capilar:

- < 20 mg/dL ou < 40 mg/dL sintomático (tremores, irritabilidade, letargia, convulsões, apneia, raramente sudorese): fazer bolo de soro glicosado 10%, 1 a 2 mL/Kg IV e instalar SG10% com velocidade de infusão de glicose (VIG) de 4 mg/Kg/min IV;
- < 40 mg/dL em jejum ou RN pré-termo ou < 40 mg/dL após ser alimentado: iniciar com SG10% com VIG 4 mg/Kg/min IV;
- Transportar rapidamente para hospital com UTI pediátrica, preservando a temperatura corporal.

**EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – EMERGÊNCIAS EM DOENÇA
FALCIFORME**

4ª edição

Março 2012

- **Eventos agudos responsáveis pela situação de emergência:** crises dolorosas, síndrome torácica aguda, acidente vascular cerebral, anemia aguda (crise aplástica, sequestro esplênico) e priapismo.

CONDUTA:

- **Crise dolorosa:** hidratação com solução hipotônica e analgesia
 1. Hidratação:
 - acesso venoso periférico em membro superior (não puncionar membros inferiores – maior risco de úlceras e trombose);
 - no APH, iniciar com Solução salina 0,9% 500 mL; infundir na velocidade de 50 mL/kg/24 horas.
 2. Analgesia:
 - procurar determinar a localização e intensidade da dor;
 - dor leve a moderada: Dipirona 1g (2 mL), IV;
 - dor acentuada: droga de escolha é a morfina (0,1 mg/kg, até 5 mg/dose), vias IV ou SC, a cada 20 minutos, até o controle da dor;
 - anti-inflamatórios não esteróides não devem ser usados antes da avaliação da função renal;
 - evitar sedar o paciente (pelo risco de depressão respiratória, aumento da hipoxemia e piora dos fenômenos vaso-oclusivos);
 - se possível, respeitar a preferência do paciente dentre as opções disponíveis para analgesia, pois o mesmo pode saber qual analgésico lhe proporciona melhor alívio dos sintomas.
 3. Suplementação de oxigênio: só deve ser oferecida se o paciente apresentar dispneia e/ou saturação de O₂ < 95%.
- **Síndrome torácica aguda:**
 1. Hidratação cuidadosa (para evitar congestão pulmonar);
 2. Analgesia (descrita acima);
 3. Monitorização dos sinais vitais e oximetria;
 4. Na presença de sibilos: Salbutamol aerossol ou inalação com Fenoterol;
 5. Oxigênio (manter Sat. O₂ > 95%) e ventilação assistida nos casos mais graves.
- **Priapismo:**
 1. Hidratação e analgesia (descritas acima);
 2. Determinar horário de início do episódio.

ENCAMINHAMENTO:

Todos os pacientes adultos deverão ser transportados para um dos seguintes Centros de Referência para Acompanhamento dos Portadores de Hemoglobinopatias: Hospital das Clínicas, Hospital São Paulo, Hospital Santa Marcelina, Santa Casa de São Paulo ou Hospital Brigadeiro.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR Nº. 58
SUPOORTE AVANÇADO À VIDA



EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – PARÂMETROS PEDIÁTRICOS	
4ª edição	Março 2012

CÁLCULO APROXIMADO DO PESO:

- Até os 8 anos: $\text{Peso (kg)} = \text{idade (anos)} \times 2 + 8$;
- Dos 9 aos 16 anos: $\text{Peso (kg)} = \text{idade (anos)} \times 3 + 3$.

HIPOTENSÃO EM CRIANÇAS: significa que a PRESSÃO SISTÓLICA é menor do que o percentil 5% (limite inferior de normalidade). Os limites são:

- < 60 mmHg em recém-nascidos (0 a 28 dias);
- < 70 mmHg em crianças de 1 a 12 meses;
- < 70 mmHg + (2 x idade em anos) para crianças de 1 a 10 anos;
- < 90 mmHg nos adolescentes (> 10 anos).

SINAIS VITAIS:

- Frequência Cardíaca (bpm):

Idade	Acordado	Média	Durante o sono
RN até 3 meses	85 a 205	140	80 a 160
3 meses a 2 anos	100 a 190	130	75 a 160
2 a 10 anos	60 a 140	80	60 a 90
> 10 anos	60 a 100	75	50 a 90

- Frequência Respiratória (respirações/minuto):

Idade	Frequência
< 1 ano	30 a 60
1 a 3 anos	24 a 40
Pré-escolar (4-5 anos)	22 a 34
Escolar (6-12 anos)	18 a 30
Adolescente (13-18 anos)	12 a 16

ESCORE DE TRAUMA PEDIÁTRICO

Características	Pontos		
	+ 2	+ 1	- 1
Peso (kg)	> 20	10 a 20	< 10
Vias aéreas	Normal	Assistida: por O ₂ por máscara ou cânula	Via aérea avançada (IOT ou cricotireoidostomia)
PA sistólica (mmHg)	> 90 ou pulsos periféricos bons, boa perfusão	50 a 90 ou pulsos centrais palpáveis (carotídeo e femural)	< 50 ou pulsos fracos ou ausentes
Consciência	Acordado	Obnubilado, perda da consciência	Coma, irresponsivo
Pele	Nenhuma lesão visível	Contusão, abrasão, laceração < 7 cm, sem atingir fáscia	Perda tecidual, lesão por armas de fogo ou branca, atinge a fáscia
Fratura	Nenhuma	Fratura fechada única, em qualquer local	Fraturas expostas ou múltiplas

O maior escore possível é + 12 e o menor possível é - 6 (mais grave)

ESCORE < 8: transportar para hospital terciário.

Fonte: Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado (PHTLS), tradução 7ª ed., 2011, pg 387.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW EM CRIANÇAS

Resposta	Criança	Bebê (< 1 ano)	Pontuação
Abertura Ocular	Espontânea	Espontânea	4
	Ao estímulo verbal	Ao estímulo verbal	3
	Ao estímulo doloroso	Ao estímulo doloroso	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1
Melhor resposta verbal	Palavras apropriadas, orientada	Arrulha e balbucia	5
	Confusa	Inquieta, irritada, chorosa	4
	Palavras inapropriadas	Chora em resposta à dor	3
	Palavras incompreensíveis ou sons inespecíficos	Geme em resposta à dor	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1
Melhor resposta Motora	Obedece comando verbal simples	Move-se espontânea e intencionalmente	6
	Localiza estímulos dolorosos	Retira o membro ao toque	5
	Retira o membro ao estímulo doloroso	Retira o membro ao estímulo doloroso	4
	Flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação) ao estímulo doloroso	Flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação) ao estímulo doloroso	3
	Extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração) ao estímulo doloroso	Extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração) ao estímulo doloroso	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1

Fonte: Pediatric Advanced Life Support (PALS). Provider Manual, 2006, pg. 23

PARÂMETROS PEDIÁTRICOS

Equipamento	RN/ bebê (3-5kg)	< 1a (6-9 kg)	1-2a (10- 11kg)	Crian- ça pe- quena (3-4 anos) (12-14 kg)	Crian- ça (5- 6 anos) (15- 18 kg)	Crian- ça (7- 8 anos) (19- 22 kg)	Criança (9-10 anos) (23-29 kg)	Adoles- cente (≥ 30 kg)
AMBU	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil	Infantil/ adulto	adulto
Máscara O ₂	neona- tal	neona- tal	pediát.	pediát.	pediát	pediát	adulto	adulto
Lâmina do laringoscópio	reta 0-1	reta 1	reta 1	reta 2	reta/ curva 2	reta/ curva 2	reta/ curva 2-3	reta/ curva 3
Cânula traqueal	vide Protoc 41	3,5 s/ cuff	4,0 s/ cuff	4,5 s/ cuff	5,0 s/ cuff	5,5 s/ cuff	6,0 c/ cuff	6,5 c/ cuff
Comprimen- to cânula (cm do lábio)	10- 10,5	10- 10,5	11-12	12,5- 13,5	14-15	15,5- 16,5	17-18	18,5- 19,5
Sonda aspiração	6-8	8	8-10	10	10	10	10	12
Jelco	22-24	22-24	20-24	18-22	18-22	18-20	18-20	16-20
Sonda nasogástrica	5-8	5-8	8-10	10	10-12	12-14	14-18	18
Pás do desfibrilador	Infantil	Infantil até 1 ano ou 10 Kg	Adulto quando ≥ 1 ano ou ≥ 10 Kg	Adulto	Adulto	Adulto	Adulto	Adulto
Dreno de tórax	10-12	10-12	16-20	20-24	20-24	24-32	28-32	32-40

Fonte: Pediatric Advanced Life Support (PALS). Professional Manual, 2006 (adaptado da Fita de Ressuscitação Pediátrica de Broselow, 2002)

EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – REAÇÃO ANAFILÁTICA

4ª edição

Março 2012

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS:

- Mucocutâneas: eritema, *rash* morbiliforme, urticária, prurido, ereção pilosa, angioedema, palidez, prurido de lábios, língua, úvula e canal auditivo externo, edema de lábios, língua, úvula; prurido de genitália, palmas e plantas;
- Oculares: prurido, lacrimejamento, hiperemia, edema periorbitário, eritema conjuntival;
- Respiratórias: coriza, espirros, prurido e aperto na garganta, tosse seca, estridor, disfonia, rouquidão, dificuldade para deglutir, estertores, taquipneia, aperto no peito, hipoxemia, cianose, sibilância, dispneia, até parada respiratória;
- Cardiovasculares: dor torácica, síncope, sensação de fraqueza, hipotensão, choque, taquicardia, arritmias, palpitação, incontinências, até parada cardíaca;
- Digestivas: dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia, disfagia;
- Neurológicas: inquietação, cefaleia pulsátil, tontura, alteração do estado mental, confusão, visão em túnel.

Critérios clínicos para o diagnóstico de anafilaxia (Fonte: Simons FER et al. J Allergy Clin Immunol 2011;127(3):587-93.e8):

Anafilaxia é altamente provável quando preencher qualquer um dos 3 critérios a seguir:

1. Doença de início agudo (minutos a horas), com envolvimento de pele e/ou mucosas (urticária, prurido ou rubor, inchaço de lábios, língua ou úvula) e pelo menos uma das seguintes condições:

a. Acometimento respiratório (dispneia, broncoespasmo, estridor, hipoxemia);

b. Redução da pressão arterial ou sintomas relacionados à disfunção de órgãos alvo (síncope, hipotonia, incontinência) - 80% dos casos;

OU

2. Dois ou mais dos seguintes fatores, que ocorrem minutos a horas após exposição a um provável alérgeno para o paciente em questão:

a. Envolvimento de pele e/ou mucosas;

b. Comprometimento respiratório;

c. Redução da pressão arterial ou sintomas associados à disfunção de órgãos alvo (síncope, hipotonia, incontinência);

d. Sintomas gastrointestinais persistentes (dor abdominal, vômitos);

OU

3. Redução da pressão arterial minutos a horas após exposição a alérgeno conhecido para o paciente em questão:

a. Lactentes e crianças: pressão sistólica baixa (idade específica) ou queda maior que 30% na pressão sistólica basal;

b. Adultos: PA sistólica menor que 90mmHg ou queda maior que 30% da pressão basal do paciente.

CONDUTA:

1. Reconhecer precocemente o quadro;

2. Suspender, se possível, a exposição ao provável agente desencadeante;

3. Avaliar rapidamente: vias aéreas, respiração, circulação, estado mental, pele e peso aproximado da vítima;

Se anafilaxia for diagnosticada ou fortemente suspeitada, realizar, simultânea e imediatamente, os itens 4 e 5:

4. Administrar **Epinefrina 1:1000** (1 mg/mL), na dose de 0,01 mg/kg (0,01 mL/kg), máximo de 0,3 mg (0,3 mL), via IM (na região anterolateral do terço médio da coxa); pode ser repetida a cada 5 a 15 minutos, baseado na gravidade e na resposta à aplicação anterior;

OBS: preparar a epinefrina em seringa de 1 mL e injetar na coxa utilizando agulha 25x7 ou menor.

5. Colocar a vítima em **decúbito dorsal** (se apresentar dispneia ou vômitos, colocar em posição de conforto) e **eleva os membros inferiores**; não permitir que a vítima sente ou levante-se bruscamente e não colocá-la em posição vertical, pelo risco de morte súbita (síndrome da veia cava e do ventrículo vazio).

Condutas importantes a qualquer tempo durante o episódio de anafilaxia, quando indicadas – instituir assim que a necessidade for reconhecida:

6. Manter permeabilidade das vias aéreas: considerar intubação traqueal precoce se ocorrer rouquidão, edema lingual, estridor, edema de orofaringe ou angioedema (raramente é necessária a obtenção de VA cirúrgica); pré-oxigenar por 3 a 4 minutos antes da intubação;

7. Administrar O₂ (6 a 8 L/min.) sob máscara ou ventilação assistida se necessário; oferecer a todos aqueles com angústia respiratória, os que receberem repetidas doses de epinefrina, aqueles com doenças respiratórias ou cardiovasculares crônicas;

8. Instalar 2 acessos venosos de grosso calibre ou, se necessário, punção IO;

9. No choque, **repor volemia**, com 20 mL/kg em até 20 minutos de solução salina 0,9%, IV/IO (10 mL/Kg nos primeiros 5 a 10 minutos) e repetir se necessário;

OBS: o choque vasogênico (distributivo) da anafilaxia pode necessitar de ressuscitação fluidica mais agressiva.

10. Estar preparado para iniciar RCP se ocorrer PCR, iniciando pelas compressões torácicas e mantendo compressões continuamente;
11. Monitorizar continuamente ou a intervalos regulares: ECG, oximetria de pulso, sinais vitais, condição respiratória;
12. Iniciar o transporte para o hospital o mais rápido possível.

Situações críticas:

13. **Uso da Epinefrina via IV:** reservada apenas aos seguintes casos:
 - na iminência de choque ou no choque já estabelecido: realizar **infusão IV/IO lenta de Epinefrina 1:10.000** (1 mL em 9 mL de AD ou solução salina 0,9% = 0,1 mg/mL) ou titulando a dose de acordo com a monitorização da frequência e ritmo cardíaco;
 - na iminência ou vigência de PCR, utilizar **Epinefrina em bolo IV/IO** (0,01 mg/kg ou 0,1 mL/kg da solução 1:10.000), conforme protocolos de PCR na faixa etária pediátrica.

ATENÇÃO:

- Efeitos transitórios esperados após aplicação da dose recomendada de epinefrina, por qualquer via de administração incluem: palidez, tremores, ansiedade, palpitação, tontura e cefaleia; esses sinais indicam que a dose terapêutica foi ofertada;
- Efeitos adversos graves (arritmias ventriculares, crise hipertensiva, edema pulmonar) ocorrem potencialmente após dose excessiva de epinefrina, por qualquer via de administração; entretanto ocorrem principalmente após infusão IV, secundariamente a problemas na administração (como infusão IV rápida ou em bolo, infusão da droga sem a correta diluição).

Medicamentos de segunda linha:

14. **Hidrocortisona**, via IV/IO, na dose de 5 a 10 mg/kg, máximo de 100 mg;
Apresentação: fr-amp. com pó para solução injetável 500 mg;
Apesar do início de ação tardio, pode ajudar a prevenir a anafilaxia bifásica.
15. Na presença de broncoespasmo, associar:
 - **Salbutamol aerossol dosimetrado acoplado a espaçador e máscara:** 4 a 8 jatos, a cada 20 minutos
 - Alternativa: inalações com **Fenoterol** (1 gota para cada 3 kg de peso, máximo de 10 gotas, diluído em 3-5 mL de solução salina 0,9%) a cada 20 minutos;

ATENÇÃO: Vítimas em uso de β -bloqueador podem apresentar quadros mais graves e não apresentar resposta adequada à epinefrina. Nestes casos, se ocorrer bradicardia persistente, utilizar **Atropina** e utilizar **Brometo de ipratrópio** na inalação nos casos de broncoespasmo resistente;

16. Obter histórico médico do paciente, incluindo informações sobre todas as exposições e eventos nas últimas horas que precederam o início dos sintomas.

EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – CRISES CONVULSIVAS

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Manter a criança em decúbito horizontal lateral, se não houver trauma;
- Aspirar secreções na cavidade oral;
- Administrar O₂ a 100%, 4 L/min por máscara;
- Preparar para intubação traqueal se necessário;
- Instalar acesso venoso;
- Prevenir hipotermia;
- Monitorizar sinais vitais e oximetria de pulso;
- Avaliar glicemia capilar;
- Corrigir hipoglicemia se necessário (Protocolo 56);
- Transportar para o hospital o mais rápido possível.

CONDUTA NA CRISE CONVULSIVA:

- **Diazepam:** dose 0,2 a 0,4 mg/kg/dose (0,04 a 0,08 mL/kg/dose) IV/ IO.
Via retal: dose de 0,5 a 1 mg/kg/dose (0,1 a 0,2 mL/kg/dose).
Interromper a administração se cessar a crise.
Vias de administração: IV lento, IO ou retal.
Repetir por 2 vezes, intervalo de 5 a 15 minutos, se necessário.
Máximo de 10 mg/dose (2 mL/dose).
Início de ação: 1 a 3 minutos (via retal: 2 a 6 minutos).
Apresentação: 1 ampola = 2 mL = 10 mg (0,1 mL = 0,5 mg).
ATENÇÃO: - não utilizar por via IM;
- não diluir;
- não utilizar em recém-nascidos (nestes, a droga de escolha é o Fenobarbital sódico).
- 2ª escolha: **Midazolam**, nas seguintes doses, dependendo da via de administração:
IV/IO: 0,05 - 0,1 mg/kg/dose (0,01 a 0,02 mL/kg/dose), máx. 10 mg/dose
IM: 0,1 - 0,2 mg/kg/dose (0,02 a 0,04 mL/kg/dose), máx. 5 mg/dose
IN (intranasal): 0,2 - 0,3 mg/kg/dose (0,04 a 0,06 mL/kg/dose), máx. 7,5 mg/dose.
Repetir por 2 vezes se necessário.
Apresentação: 1 ampola = 3 mL = 15 mg (1 mL = 5 mg).

ESTADO DE MAL EPILEPTICO: pelo fato de crises prolongadas causarem danos ao SNC, alguns autores recomendam que as condutas para estado de mal epilético sejam adotadas após 5 minutos contínuos de crise ou na ocorrência de duas ou mais crises intermitentes, sem recuperação da consciência entre elas.

CONDUTA NO ESTADO DE MAL EPILEPTICO:

- Medidas gerais;
- **Diazepam** na dose já citada, repetido a cada 5 a 15 minutos. Persistindo a crise, administrar:
- **Fenitoína:** dose de ataque de 20 mg/kg (0,4 mL/kg), IV ou IO, infundir em 20 minutos, diluído em solução salina 0,9% ou água destilada. Velocidade de infusão: 1 mg/kg/minuto, máximo de 50 mg/min. Início de ação: 10 a 30 minutos. Manter monitorização cardíaca. Apresentação: 1 ampola = 5 mL = 250 mg (50 mg/mL).
ATENÇÃO: Cuidado para não infundir em subcutâneo ou IM (necrose). Em criança que já faz uso da droga, não efetuar dose de ataque: usar outra medicação ou utilizar dose de 5 a 10 mg/kg (0,1 mL/kg).

Se a crise persistir, utilizar:

- **Fenobarbital sódico em solução aquosa:**
Dose de 15 a 20 mg/kg (0,15 a 0,2 mL/kg).
IV ou IO lento; pode ser diluído em igual volume de solução salina 0,9%
Velocidade máxima de infusão: 30 mg/minuto.
No recém-nascido: 20 mg/kg (ou 0,2 mL/kg); velocidade de infusão: 2 mg/kg/minuto. É a droga de escolha no período neonatal.
Início de ação: 15 a 20 minutos.
Apresentação: 1 ampola = 2 mL = 200 mg (100 mg/mL).
ATENÇÃO: pode causar parada respiratória, hipotensão arterial e bradicardia.
- Se necessário, realizar intubação traqueal e ventilação assistida.
- Transportar o mais rápido possível para hospital terciário (com UTI pediátrica).

Se a crise persistir:

- As opções terapêuticas incluem Midazolam IV contínuo, Tiopental ou Propofol, que exigem ambiente de terapia intensiva, com monitorização contínua e suporte ventilatório.

EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – CRISE ASMÁTICA

4ª edição

Março 2012

CONDUTA NA CRISE ASMÁTICA AGUDA:

- Avaliação inicial: FR, FC, uso de musculatura acessória, dispneia, estado mental, cor;
- Instalar oximetria de pulso: oferecer O₂ se SatO₂ < 95%;
- Manter a criança sentada, em posição confortável (se necessário, no colo da mãe ou responsável, para evitar agitação);

Classificação da Gravidade da Crise Asmática

Achado	Muito grave*	Grave	Moderado/leve
Impressão clínica geral	Cianose, sudorese, exaustão	Sem alterações	Sem alterações
Estado mental	Agitação, confusão, sonolência	Normal ou agitação	Normal
Dispneia	Intensa	Moderada	Ausente ou leve
Fala	Frases curtas/monossilábicas	Frases incompletas No lactente: choro curto, dificuldade alimentar	Frases completas No lactente: dificuldade alimentar
Musculatura acessória	Retrações acentuadas	Retrações acentuadas	Retrações leves ou ausentes
Sibilância	Ausente com MV diminuído	Localizados ou difusos	Ausentes com MV normal/ localizados ou difusos
FR** (ipm)	Aumentada	Aumentada	Normal ou aumentada
FC (bpm)	> 140 ou bradicardia	>110	≤ 110
SatO ₂ (ar ambiente)	≤ 90%	91-95%	>95%

Fonte: Adaptado de Diretrizes da SBPT para o Manejo da Asma. J Bras Pneumol 2012. 38(Supl 1):S23.

(*) Insuficiência respiratória

(**) FR em crianças normais: < 2 meses, < 60 ipm; 2-11 meses, < 50 ipm; 1-5 anos, < 40 ipm; 6-8 anos, < 30 ipm; > 8 anos, igual a FR do adulto.

- **Tratamento inicial:** beta-2 agonista de curta duração por via inalatória:
 - **Salbutamol aerossol dosimetrado acoplado a espaçador e máscara infantil:** 4 a 8 jatos a cada 20 minutos, por até 3 vezes;
 - **Alternativa:** nebulização com **Fenoterol**. Dose: 1 gota para cada 3 kg de peso, máximo de 10 gotas, diluído em 3-5 mL de solução salina 0,9%, inalação por máscara, com fluxo de O₂ de 6 L/min. Pode ser repetida após 20 minutos, máximo 3 nebulizações;

- Iniciar o transporte para o hospital, repetindo inalação se necessário;
- Na crise grave, associar **Brometo de Ipratrópio** (na dose de 10 gotas para os <10kg e 20 gotas para os > 10kg) na nebulização com Fenoterol.
- **Oxigenioterapia:** se Sat. O₂ < 95%, instalar O₂ por máscara 3L/min.

Nos casos graves ou muito graves, instalar acesso venoso e associar:

- **Corticoide:** deve ser usado em todos os quadros agudos, na primeira hora de tratamento; nos casos graves, usar no APH.
 - **Hidrocortisona:** 2 a 4 mg/kg IV (máximo de 250 mg);
Apresentação: frasco-ampola com 500mg de pó.

ATENÇÃO: **Aminofilina** NÃO tem indicação como tratamento inicial no APH, restringindo-se seu uso para os quadros muito graves, hospitalizados.

- Nos casos graves ou muito graves, refratários à terapêutica inalatória com beta-2 agonista de curta duração, pode ser utilizado **Sulfato de Magnésio**, na dose de 25 a 75 mg/kg (máximo de 2g) IV, infundir em 20-30 minutos (sulfato Mg 50%: 1 amp = 10 mL = 5 g); diluir a uma concentração de 60 mg/mL. Usado geralmente no hospital.

ATENÇÃO: manter a criança próxima dos pais ou cuidadores durante as nebulizações para evitar agitação, exceto se houver indicação de ventilação assistida ou procedimento invasivo.

- **Indicações absolutas para intubação traqueal (IOT) e ventilação assistida:** presença de hipoxemia grave e refratária (Saturação O₂ < 90%, persistente), instabilidade hemodinâmica, rebaixamento do nível de consciência, falência cardíaca ou respiratória. Evolução da insuficiência respiratória para quadro progressivo de exaustão, constitui **indicação relativa** para suporte ventilatório.
- A Sequência Rápida de Intubação deve ser preferencialmente adotada para realização do procedimento de intubação.
- **Parâmetros para ventilação mecânica (se indicada):** idealmente deve ser realizada com ventiladores ciclados a volume ou a tempo com pressão controlada; FR = 15-20 rpm; volume corrente = 6-10 mL/Kg; pico de pressão inspiratória de no máximo 45 cmH₂O; relação I:E = 1:3 ou 1:4.

EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – LARINGOTRAQUEÍTE AGUDA

4ª edição

Março 2012

QUANDO SUSPEITAR:

- Na presença de rouquidão, tosse ladrante, estridor inspiratório independente da posição, graus variados de desconforto respiratório, taquipneia, tiragem; cianose nos casos mais graves.

ESCORE CLÍNICO:

Sinal/ Escore	0	1	2	3
Estridor	Ausente	Surge com agitação	Leve em repouso	Intenso em repouso
Retração	Ausente	Leve	Moderada	Acentuada
Entrada de ar	Normal	Normal	Diminuída	Muito diminuída
Cor	Normal	Normal	Cianótica com agitação	Cianótica em repouso
Consciência	Normal	Agitação sob estímulo	Agitação	Letárgica

Escore total: até 6 = quadro leve; 7 a 8 = moderado; > 8 = grave

Fonte: Bjornson CL, Johnson DW. Croup-treatment update. *Pediatric Emerg Care*. 2005;21(12):863-70.

CONDUTA:

- Manter a criança em jejum;
- Administrar **Dexametasona** via IM.
Dose: 0,3 a 0,6 mg/kg (0,075 a 0,15 mL/kg), dose única, máximo de 10mg.
Apresentação: 1 frasco-ampola = 2,5 mL = 4 mg/mL.
- **Casos leves:** 0,3 mg/kg (0,075 mL/kg) dose única.
- **Casos moderados ou graves** e nas crianças com história de prévia manipulação da via aérea superior: Dexametasona, 0,6 mg/kg (0,15 mL/kg), associada a:
 - Inalação com 5 mL de **Epinefrina 1:1000**;
- Remover rapidamente para hospital terciário, enquanto realiza a inalação;
- Acalmar a criança e familiares;
- Manter a criança no colo da mãe ou responsável, em posição de conforto;
- A intubação traqueal geralmente não é necessária após a conduta acima. Se necessária, deve ser realizada preferencialmente no hospital, por profissionais experientes, na presença de anestesista ou cirurgião

pediátrico, com cânula 0,5 a 1 mm menor que o indicado para a idade, devido ao edema da região subglótica;

- Monitorizar oximetria de pulso;
- Se a criança estiver desidratada: instalar acesso venoso e infundir solução salina 0,9% 20 mL/kg/hora;
- Indicações para ventilação assistida: hipoxemia persistente, ventilação inadequada, alterações do nível de consciência;
- Remover rapidamente para hospital terciário.

**EMERGÊNCIAS PEDIÁTRICAS – EMERGÊNCIAS EM DOENÇA
FALCIFORME**

4ª edição

Março 2012

- **Eventos agudos responsáveis pela situação de emergência:** crises dolorosas, anemia aguda (crise aplástica, sequestro esplênico) síndrome torácica aguda, acidente vascular cerebral e priapismo.

CONDUTA:

- **Crise dolorosa:** hidratação com solução hipotônica e analgesia
 1. Hidratação: na dor leve ou moderada, hidratação oral é suficiente;
 - na dor intensa, na presença de vômitos ou em situação de calor ambiental intenso: acesso venoso periférico em membro superior (não puncionar membros inferiores - risco de úlceras);
 - solução salina 0,9% + SG 5% em proporções iguais, na dose de 50 mL/kg se houver sinais de desidratação; infundir na velocidade de 25 mL/kg/hora.
 - se não houver desidratação: acesso venoso para infusão da medicação analgésica e, neste caso, manter veia aberta com infusão lenta de solução salina 0,9%.
 2. Analgesia:
 - procurar determinar a localização e intensidade da dor;
 - dor leve a moderada: preferência por analgésicos por via oral;
 - dor intensa ou na presença de vômitos: droga de escolha é a morfina, via IV. Dose: 0,1 mg/kg/dose (máximo 10 mg/dose). Pode repetir $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ da dose inicial a cada 30 minutos, até o controle da dor; não usar via IM;
 - anti-inflamatórios não esteróides não devem ser usados antes da avaliação da função renal;
 - evitar sedar o paciente (pelo risco de depressão respiratória, aumento da hipoxemia e piora dos fenômenos vaso-oclusivos);
 - Suplementação de oxigênio: só deve ser oferecida se o paciente apresentar dispneia e/ou saturação de $O_2 < 95\%$.
- **Sequestro esplênico:**
 1. Lembrar que os pais são orientados a monitorar o tamanho do baço dos pacientes pediátricos; portanto, a informação de aumento do baço referida pelos pais é altamente sugestiva de sequestro esplênico.
 2. Conduta:
 - hidratação cuidadosa;
 - suplementação de oxigênio se saturação $O_2 < 95\%$;

- remoção imediata para o hospital de referência, devido à gravidade do quadro.

- **Suspeita de Síndrome torácica aguda:**

1. Hidratação cuidadosa (para evitar congestão pulmonar);
2. Analgesia (descrita acima);
3. Monitorização dos sinais vitais e oximetria;
4. Na presença de sibilos: broncodilatador inalatório (Salbutamol aerossol ou Fenoterol);
5. Oxigênio (manter Sat. $> 95\%$) e ventilação assistida nos casos mais graves.

- **Priapismo:**

1. Hidratação e analgesia (descritas acima);
2. Determinar horário de início do episódio.

ENCAMINHAMENTO:

Todos os pacientes pediátricos deverão ser transportados para um dos seguintes Centros de Referência para Acompanhamento dos Portadores de Hemoglobinopatias: Hospital das Clínicas, Hospital São Paulo, Hospital Santa Marcelina, Santa Casa de São Paulo, Hospital Infantil Menino Jesus, Hospital Infantil Darcy Vargas ou Hospital Infantil Cândido Fontoura.

AFOGAMENTO

4ª edição

Março 2012

A consequência mais importante e danosa da submersão é a hipoxia. Por esse motivo, a oxigenação, ventilação e perfusão devem ser restauradas o mais rápido possível.

MEDIDAS GERAIS:

- Obter informações sobre o tempo de submersão;
- Impedir que ocorra mais perda de calor corporal: retirar as vestes molhadas e aquecer a vítima;
- Realizar avaliação primária e secundária;
- Avaliar a possibilidade de trauma associado e de lesão de coluna cervical;
- Imobilizar a coluna cervical somente se houver suspeita de trauma;
- Tranquilizar a vítima consciente;
- Monitorizar ECG e oximetria de pulso;
- Administrar oxigênio suplementar 100% em alto fluxo (12 a 15 L/min.) por máscara, independentemente do estado respiratório;
- Verificar sinais vitais;
- Avaliar cuidadosa e repetidamente os campos pulmonares da vítima, devido à possibilidade de grande variedade de distúrbios respiratórios, que podem piorar rapidamente;
- Considerar intubação traqueal precoce se vítima mantiver sinais de hipóxia e/ou apresentar rebaixamento do nível de consciência;
- Instalar acesso venoso e infundir Ringer Lactato ou solução salina 0,9% para manter veia;
- Na ausência de trauma associado, providenciar repouso em posição de recuperação (decúbito lateral direito), em decúbito elevado;
- Remover a vítima para o hospital;
- Vítima que recusar-se a ir para o hospital deve ser orientada e firmemente persuadida a aceitar a remoção.

ATENÇÃO: todas as vítimas de submersão, mesmo que assintomáticas, devem ser removidas para o hospital, pois sintomas respiratórios tardios podem surgir de 4 a 6 horas após o acidente.

VÍTIMA NÃO RESPONSIVA

- Colocar a vítima em decúbito dorsal horizontal, em superfície rígida e plana, com a cabeça ao nível do corpo;

- Na vítima de submersão, a abordagem deve seguir o padrão A-B-C, sendo priorizada a abordagem da via aérea (permeabilidade e ventilação);
- A: Abrir vias aéreas;
- B: Checar a respiração;
- Se vítima não respira: ofertar 2 insuflações de resgate efetivas (que elevem o tórax);
- Realizar intubação traqueal assim que possível, aspirando previamente boca e orofaringe se necessário;
OBS: não é indicada a aspiração da traqueia, pois a maioria das vítimas aspira uma pequena quantidade de água, que será rapidamente absorvida pela circulação central;
- C: Verificar sinais de circulação: pulso carotídeo (ou braquial no bebê);
- Se respiração ausente e pulso presente (parada respiratória):
 - Ventilar com O₂ 100%, 12 a 15 L/min.;
 - Monitorizar ECG: avaliar distúrbios de frequência e de ritmo.
- C: Se respiração ausente e pulso ausente (PCR): iniciar as compressões torácicas e instalar monitor para identificação do ritmo, após secar o tórax da vítima;
- Aplicar os Protocolos de Parada Cardiorrespiratória – Suporte Avançado;
- Manter ciclos de RCP e medidas de Suporte Avançado durante o transporte para o hospital.

ATENÇÃO:

1. Iniciar RCP sempre que não houver sinais de morte óbvia.
2. Em todas as vítimas de submersão, tanto em água fria quanto água morna, os esforços de reanimação devem ser iniciados na cena e mantidos durante o transporte para o hospital.
3. Todas as vítimas devem ser transportadas para o hospital, pois deverão receber esforços de ressuscitação por período prolongado.
4. Não realizar manobras de desengasgo (compressões abdominais) pelo risco de lesão de diafragma e de vísceras, além de poder induzir vômito, com risco de aspiração.

ANALGESIA E CONTROLE DE VÔMITOS

4ª edição

Março 2012

ANALGÉSICOS COMUNS:

1. DAPIRONA:

Vias: IV, IM, IO

Apresentação: 500 mg/mL (1 ampola = 2 mL).

Adulto: dose = 500 a 1000 mg/dose (máximo = 4 g/dia).

Criança: dose: 10-15 mg/kg/dose (0,02-0,03 mL/kg/dose)

- Máximo de 1000 mg/dose (máximo = 4 g/dia).

Início de ação: IV = 30 segundos a 1 minuto

Lembrar:

- Não utilizar em vítimas alcoolizadas (potencializa o efeito do álcool);
- Usar com cuidado em cardíacos, asmáticos, idosos e hipotensos;
- Não usar em menores de 3 meses ou naqueles com peso < 5 kg;
- Não usar via IV/IO em menores de 1 ano ou < 9kg (nestes, usar via IM).
- A administração via IV/IO deve ser lenta.

Atenção: considerar que a via parenteral está associada com maior risco de reações anafiláticas.

ANTIESPASMÓDICOS:

1. ESCOPOLAMINA:

1 ampola = 1 mL = 20 mg

Vias: IM, IV.

Adulto: 1 ampola, IM ou IV (diluída em 9 mL AD, via IV lentamente).

Criança: o uso deve ser evitado; não usar no APH.

2. ESCOPOLAMINA + DAPIRONA:

1 ampola = 5 mL = 2,5 g de dipirona sódica e 20 mg de butilbrometo de escopolamina

Vias: IV, IM.

Adulto: dose = até 1 ampola, diluída em 15 mL de água destilada, via IV.

- IV: infusão lenta (no mínimo em 5 minutos), com paciente deitado (administrar a menor dose eficaz, interrompendo a infusão assim que cessar a dor).

Criança: o uso deve ser evitado; não usar no APH.

Indicações: espasmos da musculatura lisa do TGI, vias biliares e urinárias.

ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO HORMONAIS:

1. CETOROLACO DE TROMETAMINA:

- **Adulto:** 1 ampola = 1 mL = 30 mg, via IV (iniciar com 10 mg e administrar a menor dose eficaz, máximo de 30 mg).
- Cuidado com o uso em idosos (≥ 65 anos): máximo de 15 mg.
- **Criança a partir de um ano:** 0,2 a 1 mg/kg (0,007 a 0,03 mL/kg) IV.
- Contraindicações: presença de desidratação ou hipovolemia (corrigir a volemia antes da administração), úlcera péptica ativa ou história de sangramento gastrointestinal, insuficiência renal, insuficiência hepática, vítima em uso de AAS ou com história de alergia ao AAS ou outros anti-inflamatórios não hormonais, suspeita de sangramento cerebrovascular, uso de oxpentofilina, uso de anticoagulantes ou com distúrbios da coagulação.
- **ATENÇÃO:** NÃO usar em casos de gravidez, parto e lactação.

CONTROLE DE VÔMITOS:

Na ocorrência de vômitos incoercíveis podem ser utilizados:

1. ONDANSETRONA: 1 ampola = 4 mg = 2 mL (2 mg/mL).

Adultos: 1 ampola, via IV.

Crianças: dose de 0,1 mg/kg (0,05 mL/kg) via IV, nas crianças com até 40 kg de peso. Para maiores de 40 kg = 4 mg, via IV.

- Infundir em 2 a 5 minutos.
- Atenção para os possíveis efeitos adversos graves: anafilaxia, broncoespasmo, arritmia cardíaca.

2. DIMENIDRINATO: 1 ampola p/ uso IV = 10 mL = 30 mg.

Adultos: 1 ampola (10 mL), via IV.

Crianças: dose de 1,0 mg/kg/dose (0,3 mL/kg/dose), via IV.

Dose máxima: 10 mL = 1 ampola

Infundir muito lentamente (máximo de 1 mL/minuto).

NÃO USAR no primeiro mês de vida (até 30 dias de vida).

Pode causar excitação em crianças pequenas.

Cuidado com diabéticos: contém açúcar.

ATENÇÃO: não usar antieméticos em casos de choque, depressão do nível de consciência, suspeita de hipertensão intracraniana e suspeita de abdome agudo cirúrgico.

PROTETOR GÁSTRICO:

1. OMEPRAZOL: 1 frasco-ampola = 40 mg.

Adultos: 40 mg, via IV.

Crianças: não usar em < 10 Kg.

Dose: 10 a 20 Kg de peso: 10 mg.

Acima de 20 Kg: 20 mg.

Via IV.

ANALGÉSICOS OPIOIDES:

INDICAÇÕES: dores moderadas a intensas:

- Fraturas;
- Queimaduras;
- Luxações;
- Infarto agudo do miocárdio;
- Edema agudo de pulmão.

CONTRAINDICAÇÕES RELATIVAS:

- Comprometimento hemodinâmico;
- Comprometimento respiratório (exceto fraturas de costelas e edema agudo de pulmão);
- Sensório alterado (por trauma ou tóxicos);
- Incapacidade de monitorar e controlar efeitos colaterais;
- Gravidez adiantada (passagem placentária).

LEMBRAR:

- Podem levar à depressão respiratória;
- Reduzir a dose em hipovolêmicos e nos dependentes de drogas;
- Não usar em indivíduos com PA sistólica < 90 mmHg;
- Potencializam o efeito de sedativos e hipnóticos: não associar;
- Cruzam a barreira placentária, levando à depressão fetal;
- No TCE, podem dificultar a avaliação da evolução do quadro neurológico, bem como acentuar a depressão respiratória.

ANTÍDOTO (para o caso de intoxicação):

- **Naloxona:** 1 ampola = 1 mL = 0,4 mg.

Vias: IV, IM, IO, SC

Adulto = 0,4 mg/dose IV lento, com doses repetidas a cada 2 minutos (atua principalmente na depressão respiratória). Repetir até dose total de 10 mg; se não houver resposta, interromper a administração, pois deve existir outra causa para a depressão neurológica.

Criança: 0,01 a 0,03 mg/kg/dose (0,025 a 0,075 mL/kg/dose), máximo de 0,4 mg/dose, IV lento, a cada 2 a 3 minutos, até dose máxima de 10 mg.

Início de ação: 2 minutos.

Duração da ação: 45 a 70 minutos.

ANALGÉSICOS OPIOIDES:

1. SULFATO DE MORFINA:

Apresentação disponível: 1 ampola = 1 mL = 10 mg.

Vias: IV, IM, IO.

Atenção para vias aéreas, pois pode induzir vômitos.

Indicações no APH: politrauma, isquemia miocárdica, dor torácica por edema agudo de pulmão, grandes queimados, outros quadros de dor intensa.

Adulto: dose = 2,0 a 10 mg/dose, IV. Diluir em 9mL de água destilada.

Pode ser repetida, infundindo 2mL da solução a cada 3 a 10 minutos, até alívio da dor ou máximo de 15 mg.

Cuidado: deve ser evitada se ocorrer hemorragia intracraniana, asma, pneumonia crônica ou se a vítima estiver inconsciente; contraindicada se PA sistólica < 90 mmHg.

Criança: dose = 0,1 a 0,15 mg/kg/dose (0,01 a 0,015 mL/kg), IV.

Dose máxima em 24 horas = 10 mg.

Antídoto: Naloxona.

2. FENTANILA:

1 ampola = 2 mL = 0,1 mg (0,05 mg/mL ou 50 µg/mL).

Via: IV.

Adulto: dose = 2 µg/kg, máximo de 200 µg (ou 4 mL).

Doses de 50 a 100 µg (1 a 2 mL), geralmente garantem boa analgesia.

Em idosos, usar até 1mL.

Criança: dose: 1 a 2 µg/kg/dose (0,02 a 0,04 mL/kg), máximo de 100 µg (2 mL). Infundir com velocidade máxima de 1 µg/kg/minuto.

Início de ação: 30 segundos.

Antídoto: Naloxona

Observação: infundir lentamente, pois a infusão rápida pode causar rigidez da caixa torácica e laringoespasma, efeitos que podem ser revertidos com o uso de relaxantes musculares e Naloxona.

SEDAÇÃO	
4ª edição	Março 2012

INDICAÇÕES PARA SEDAÇÃO:

- Situações de estresse: dor intensa, ventilação mecânica, etc.;
- Dificuldade de realização de procedimentos;
- Agitação da vítima;
- Agressividade da vítima: agressão aos profissionais da equipe, danos a equipamentos de resgate, auto agressão.

EM RELAÇÃO À SEDAÇÃO NO TRAUMA:

- Realizar avaliação neurológica prévia;
- Pode dificultar e retardar o diagnóstico de lesões graves;
- Vantagem: proteção cerebral (reduz a taxa de metabolismo cerebral).

BENZODIAZEPÍNICOS:

1. MIDAZOLAN: droga de escolha no APH, pois promove sedação de curta duração.

Apresentação disponível: 1 ampola = 3 mL = 15 mg (5 mg/mL).

Vias: IV, IM.

Dar preferência para a via IV.

Adulto: dose deve ser individualizada, variando de 1 a 15 mg (dose de ataque); dose máxima de 30 mg (fracionada, pelo risco de depressão respiratória).

Criança: IV/IO: 0,05 - 0,1 mg/kg/dose (0,01 - 0,02 mL/kg/dose), máx. 10 mg/dose; até 0,2 mg/kg/dose na sequência rápida de intubação;
IM: 0,1 - 0,2 mg/kg/dose (0,02 a 0,04 mL/kg/dose), máx. 5 mg/dose

Início de ação: 1 a 2 minutos por via IV.

2. DIAZEPAM: não usar como primeira escolha, pois promove sedação por período mais prolongado, o que dificulta a avaliação da vítima no intra-hospitalar.

HIPNÓTICOS:

1. ETOMIDATO

1 ampola = 10 mL = 20 mg (2 mg/mL). Via: IV.

Adulto: 0,2 a 0,3 mg/Kg (0,1 a 0,15 mL/kg) - máximo 20 mg = 1 ampola.

Criança: 0,2 a 0,4 mg/Kg (0,1 a 0,2 mL/kg) - máximo 10 mg.

LEMBRAR:

- Apresenta mínimos efeitos respiratórios e menor depressão cardiovascular do que outros sedativos;
- Droga de escolha para Sequência Rápida de Intubação;
- Não tem efeito analgésico;
- Constitui boa opção para os casos de TCE, pois diminui a PIC e o fluxo cerebral;
- Desvantagens: pode causar vômitos e supressão temporária da síntese de cortisol.

ANTIPSICÓTICOS:

INDICAÇÕES:

- Agitação grave no trauma;
- Comportamento agressivo, inclusive por alcoolismo;
- Agressividade em pacientes psiquiátricos;
- Delírios e alucinações na esquizofrenia;
- Náuseas e vômitos incoercíveis.

1. HALOPERIDOL:

1 ampola = 1 mL = 5 mg

Via: IM.

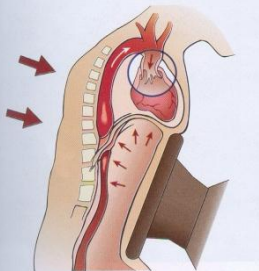
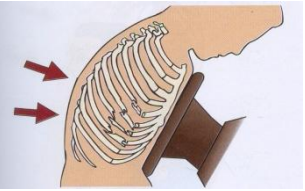
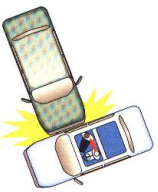
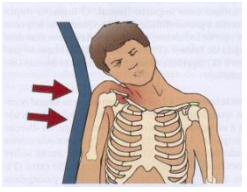
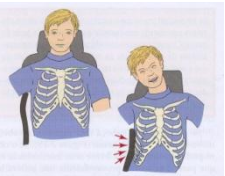
Adulto: dose inicial: 2 a 5 mg (0,4 a 1,0 mL), IM.

Início de ação: via IM, 5 a 10 minutos (níveis de pico plasmático são atingidos em 20 minutos).

AVALIAÇÃO DA CINEMÁTICA DO TRAUMA

4ª edição

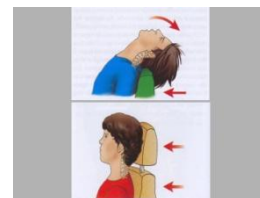
Março 2012

Mecanismo de trauma	Possíveis padrões de lesão
Impacto frontal Deformidade do volante Marca do joelho no painel Fratura em “olho-de-boi” no parabrisa.  	▪ Fratura de coluna cervical; ▪ Tórax instável anterior; ▪ Contusão miocárdica; ▪ Pneumotórax; ▪ Secção de aorta; ▪ Lesão de baço ou fígado; ▪ Fratura ou luxação de quadril e/ou de joelho.  
Impacto lateral 	▪ Entorse contralateral do pescoço; ▪ Fratura de coluna cervical; ▪ Tórax instável lateral; ▪ Pneumotórax; ▪ Ruptura traumática de aorta; ▪ Ruptura de diafragma; ▪ Lesão do baço ou fígado; ▪ Fratura de pelve ou acetábulo;  

Fonte: Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), tradução da 6ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.

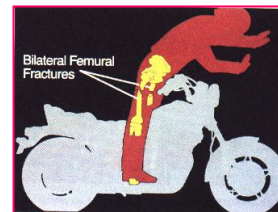
Impacto traseiro

- Lesão de coluna cervical (movimento de chicote).



Ejeção do veículo

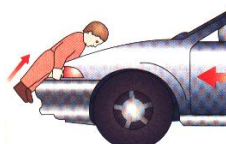
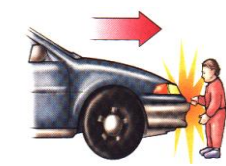
- Coloca a vítima no grupo de risco de praticamente todo tipo de lesão;
- A mortalidade aumenta consideravelmente.



Capotamento: mecanismo frequente de ejeção da vítima do veículo.

Veículo automotor / pedestre (atropelamento)

- Traumatismo craniano;
- Traumatismo raquimedular;
- Lesões torácicas e abdominais;
- Fraturas das extremidades inferiores.



Fonte: Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), tradução da 6ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2007.

Quedas Estimar a altura da queda, superfície sobre a qual a vítima caiu e qual a primeira parte do corpo que entrou em contato com a superfície.	➤ Síndrome de Don Juan: quando as primeiras partes a atingirem o solo forem os pés: ▪ Lesão de calcâneos, tornozelos, tíbias, fíbulas, joelhos, ossos longos e quadril; ▪ Traumatismo craniano; ▪ Lesões torácicas e abdominais. ➤ Se a vítima cair para a frente sobre as mãos espalmadas: ▪ Fratura de extremidades superiores. ➤ Se cair de cabeça: ▪ Traumatismo raquimedular.
Lesões por Atividades Esportivas Em geral os mecanismos são os mesmos das colisões automobilísticas e motocicletas.	➤ Lesões descritas em: ▪ Impacto frontal ▪ Impacto lateral ▪ Impacto traseiro ▪ Ejeção do veículo ▪ Quedas
Lesões por explosão ▪ Primárias: onda de pressão atinge a vítima com velocidades de até cerca três quilômetros /segundo. ▪ Secundárias: vítima é atingida por fragmentos primários, secundários ou ambos, que voam e podem tornar-se projéteis. ▪ Terciárias: quando a vítima é arremessada contra um objeto (torna-se um projétil), podendo ser atirada contra outros objetos ou ao chão.	○ Lesões Primárias: amputação traumática de membros, sangramento pulmonar, pneumotórax, embolia gasosa, laceração de pequenos vasos, ruptura de tímpano, PCR e explosão de pulmão. ○ Lesões Secundárias: ferimentos penetrantes, lacerações e fraturas, feridas cutâneas superficiais, lesões torácicas e oculares. ○ Lesões Terciárias: semelhantes às lesões que ocorrem em vítimas ejetadas de um carro ou que caem de alturas significativas.

▪ Quaternárias: lesões provocadas por calor e gases oriundos da explosão. ▪ Quinárias: causadas por aditivos colocados nas bombas, como bactérias, radiação e substâncias químicas e ataque suicida com homem-bomba.	○ Lesões Quaternárias: queimaduras, lesões por inalação e até asfixia. ○ Lesões Quinárias: lesões por encravamento por restos humanos (ossos do homem bomba), possíveis doenças infecciosas.
---	---

SUSPEITAR DE TRAUMATISMO GRAVE:

1. Em quedas >1,5 vezes a altura da vítima;
2. Atropelamento;
3. Colisões com veículos a mais de 30 Km/hora;
4. Ejeção da vítima;
5. Morte de um ocupante de veículo acidentado;
6. Danos graves ao veículo;
7. Capotamentos;
8. Ferimentos penetrantes de cabeça, pescoço, tórax, abdome, pelve e coxa.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DE GRAVIDADE	
4ª edição	Março 2012

REVISED TRAUMA SCORE (RTS) = ESCALA REVISADA DE TRAUMA

Objetivo: Avaliar a gravidade do trauma através da sua repercussão sobre a função circulatória, respiratória e neurológica e, dessa forma, auxiliar na decisão de triagem para o grau de complexidade do hospital de destino.

Forma de realização: Avaliar os 3 parâmetros abaixo e em seguida pontuar conforme o valor detectado. Somar as pontuações alcançadas.

Escala de coma de Glasgow (GCE)	Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	Frequência Respiratória (mrm)	Pontuação
13 - 15	>89	10 – 29	4
9 - 12	76 - 89	> 29	3
6 - 8	50 - 75	6 – 9	2
4 - 5	1 - 49	1 – 5	1
3	0	0	0

Ponto de corte para determinação da triagem para **hospital secundário:**

RTS =12

(parâmetros próximos da normalidade, poucas alterações clínicas).

Ponto de corte para determinação da triagem para **hospital terciário:**

RTS ≤ 10

(alto comprometimento das funções fisiológicas, alta possibilidade de lesões graves).

OBS: Os casos de **RTS=11** podem ser encaminhados a hospitais terciários se houver outros indicativos de gravidade.

ATENÇÃO: Situações impeditivas para realização da GCS inviabilizam o cálculo do RTS.

ESCALA DE COMA DE GLASGOW EM ADULTOS

Abertura Ocular	Melhor resposta verbal	Melhor resposta Motora	Pontuação
		Obedece comando verbal simples	6
	Orientado	Localiza e se afasta da dor	5
Espontânea	Confuso	Retira o membro à dor	4
Ao estímulo verbal	Palavras inapropriadas	Flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação)	3
Ao estímulo doloroso	Sons incomprensíveis	Extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração)	2
Ausência de resposta	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1

ESCALA DE COMA DE GLASGOW EM PEDIATRIA

Resposta	Criança	Bebê (< 1 ano)	Pontuação
Abertura Ocular	Espontânea	Espontânea	4
	Ao estímulo verbal	Ao estímulo verbal	3
	Ao estímulo doloroso	Ao estímulo doloroso	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1
Melhor resposta verbal	Palavras apropriadas, orientada	Arrulha e balbucia	5
	Confusa	Inquieta, irritada, chorosa	4
	Palavras inapropriadas	Chora em resposta à dor	3
	Palavras incomprensíveis ou sons inespecíficos	Geme em resposta à dor	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1
Melhor resposta Motora	Obedece comando verbal simples	Move-se espontânea e intencionalmente	6
	Localiza estímulos dolorosos	Retira o membro ao toque	5
	Retira o membro ao estímulo doloroso	Retira o membro ao estímulo doloroso	4
	Flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação) ao estímulo doloroso	Flexão dos braços e extensão das pernas (decorticação) ao estímulo doloroso	3
	Extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração) ao estímulo doloroso	Extensão dos braços e extensão das pernas (descerebração) ao estímulo doloroso	2
	Ausência de resposta	Ausência de resposta	1

Fonte: Pediatric Advanced Life Support (PALS). Provider Manual, 2006, pg. 23

TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO (TCE)

4ª edição

Março 2012

CAUSAS DE ALTERAÇÃO DO NÍVEL DE CONSCIÊNCIA:

- Lesão na córtex cerebral;
- Lesão na formação reticular ascendente do tronco cerebral (estrutura responsável pela manutenção do estado de alerta);
- Aumento da pressão intracraniana (PIC): anisocoria, hipertensão arterial, bradicardia, alterações respiratórias;
- Diminuição do fluxo sanguíneo cerebral;
- Hipotensão;
- Hipoglicemia.

FENÔMENO DE CUSHING: elevação acentuada da pressão arterial + bradicardia – é sinal tardio de aumento acentuado da PIC.

SINAIS DE HERNIAÇÃO CEREBRAL:

- Herniação uncal: dilatação ou lentidão na resposta pupilar a estímulo ipsilateral, com ou sem alterações motoras e fraqueza contralateral;
- Herniações mais extensas:
 - Nível 1 de PIC: postura em decorticação (flexão MMSS, rigidez e extensão MMII), pupilas midriáticas, respiração Cheyne-Stokes;
 - Nível 2 de PIC: postura em descerebração (extensão de MMSS e MMII, podendo haver arqueamento de coluna), pupilas médias, não fotorreagentes, hiperventilação neurogênica central;
 - Nível 3 de PIC: flacidez, sem reação à dor, midríase fixa, respiração atáxica ou apneia.

EXAME NEUROLÓGICO:

- Escala de Coma de Glasgow;
- Pupilas: simetria (diferença > 1mm é anormal), fotoreação;
- Exame da cabeça e da coluna: atenção para perdas líquóricas, fraturas abertas de crânio, exposição de tecido cerebral, ferimentos extensos de couro cabeludo e lesões por arma de fogo (orifícios de entrada e saída);
- Avaliação da motricidade (déficit motor);
- Observação de sinais de fratura de base de crânio: extravasamento de líquido e sangue pela orelha ou nariz, equimose na região mastoidea (sinal da batalha), equimoses periorbitais (olhos de guaxinim) – os 2 últimos são sinais mais tardios;
- Observar a evolução: para detectar qualquer deterioração neurológica;
- Objetos encravados no crânio não devem ser removidos;

CONDUTA:

- Avaliar a biomecânica do trauma;
- Avaliar o nível de consciência e o ABCDE;
- Imobilizar coluna cervical após exame do pescoço;
- Manter permeabilidade das vias aéreas: intubação traqueal se Glasgow menor ou igual a 8 (retirar próteses);
- Administrar O₂ 100% sob máscara não reinalante com reservatório, nas vítimas conscientes e com ritmo respiratório normal; manter Sat O₂ > 95%;
- Na vítima com nível de consciência rebaixado ou com alteração do padrão respiratório, ventilar com compressão positiva, com O₂ 100% (bolsa - valva - máscara, intubação traqueal ou via aérea alternativa); manter Sat O₂ > 95%;
- Não hiperventilar: ventilação assistida com frequência de 10vpm/min. para adultos; 20vpm/min. para crianças e 25vpm/min. para bebês;
- Controlar sangramentos: no couro cabeludo, aplicar pressão direta nas bordas da ferida (ou na região adjacente em caso de deformidade óssea no local), seguida de curativo compressivo (nunca comprimir sobre regiões com deformidade óssea); em nariz ou orelha, tamponar com material de curativo, permitindo pequeno vazamento do sangue (o tamponamento completo pode aumentar a PIC); controlar outras hemorragias;
- Monitorizar sinais vitais (pressão arterial, pulso, temperatura relativa da pele), ECG e oximetria;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Sedar a vítima em caso de agitação;
- Na ocorrência de convulsões: administrar Diazepam;
- Repor volemia com Ringer Lactato se houver sinais de choque, para manter PA sistólica de pelo menos 90 a 100 mmHg (hipotensão permissiva); sem sinais de choque, infundir volume em velocidade não maior do que 125 mL/hora (ajustar a velocidade de infusão se evoluir para choque);
- Prevenir a perda de calor corporal;
- Manter a vítima em posição supina (a elevação da cabeça pode diminuir a PIC, mas também pode reduzir a pressão de perfusão cerebral);
- Transportar rapidamente para hospital terciário (com recursos de tomografia e neurocirurgia disponíveis no plantão);
- Informar ao plantonista do hospital todas as alterações neurológicas observadas na cena e durante o transporte;
- Sempre transportar para o hospital vítimas alcoolizadas ou drogadas, mesmo que o TCE aparentemente seja leve. Nunca atribuir ao álcool ou drogas as alterações do estado mental;
- Sempre transportar para o hospital crianças e idosos com TCE e história não compatível com as lesões encontradas ou história não confiável – suspeitar e procurar outros sinais sugestivos de MAUS TRATOS.

TRAUMA DE FACE

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: acidentes automobilísticos, sem uso de cinto de segurança, com colisão da face contra o painel ou parabrisa; queda de moto ou bicicleta; agressões; ferimentos por arma de fogo ou branca; práticas esportivas.

SINAIS SUGESTIVOS DE FRATURAS EM FACE:

- Má oclusão dentária, mordida cruzada, traumas dentários e trismo mandibular;
- Mobilidade de segmentos ósseos ou crepitações;
- Irregularidade dos contornos à palpação da mandíbula, das margens orbitárias e do nariz - *Dish face* ou face achatada;
- Perda ou diminuição da acuidade visual, presença de hematomas, diplopia, oftalmoplegia e distopia;
- Aplainamento ou assimetria da face; edema facial e/ou periorbitário;
- Selamento do dorso nasal, rinorragia ou rinorreia cerebrospinal;
- Impossibilidade de assumir a posição supina (especialmente nas fraturas de mandíbula bilaterais, com perda da capacidade de protrusão da língua e obstrução das vias aéreas na posição supina).

FRATURAS DO ESQUELETO FIXO DA FACE:

- LE FORT I: fratura transversa pela maxila, acima do nível dos dentes;
- LE FORT II: fratura dos ossos nasais e das maxilas na porção medial do assoalho da órbita, geralmente causada por golpes na região maxilar superior;
- LE FORT III: disjunção craniofacial.

CONDUTA:

- Obter via aérea pérvia: se necessário, intubação orotraqueal (nasotraqueal é contraindicada);
- Se intubação difícil, realizar cricotireoidostomia por punção (Kit ou agulha) ou cirúrgica;
- Administrar oxigênio e ventilação assistida se necessário;
- Instalar acesso venoso calibroso e repor volemia se necessário;
- Controlar hemorragias de tecidos moles: cobrir as feridas com gazes ou compressas estéreis umedecidas com solução salina 0,9%; realizar tamponamento nasal anterior no caso de rinorragia;
- Imobilizar com bandagens ou faixas envolvendo a mandíbula e o crânio;
- Realizar analgesia;
- Transportar para hospital terciário.

TRAUMA OCULAR

4ª edição

Março 2012

QUEIMADURAS TÉRMICAS E QUÍMICAS:

- Realizar irrigação copiosa com água ou solução salina 0,9%, iniciando o mais rápido possível, na tentativa de remover completamente a substância irritante, no mínimo por 20 minutos (com pelo menos 2 litros de líquido);
- Manter as pálpebras abertas com os dedos (tentar everter a pálpebra);
- Se possível, manter a irrigação durante o trajeto para o hospital ou;
- Cobrir os dois olhos com gaze umedecida com solução salina 0,9%, exceto em queimaduras químicas;
- Cuidar para que o outro olho não seja atingido pelo líquido da irrigação (realizar a lavagem do canto nasal para o canto auricular);
- Nas lesões por cal ou cimento, realizar limpeza mecânica cuidadosa das conjuntivas, especialmente da palpebral, com gaze e depois iniciar lavagem, mantendo-a durante o trajeto para o hospital;
- Transportar rapidamente para hospital terciário (com emergência oftalmológica).

PERFURAÇÃO POR CORPO ESTRANHO OU HEMORRAGIA NA CÂMARA OCULAR ANTERIOR:

- Não remover o corpo estranho; minimizar a manipulação;
- Estabilizar o objeto (no mínimo em 1/3 da porção externa do objeto);
- Não exercer pressão direta sobre qualquer ferimento no globo ocular;
- Não fazer curativo compressivo;
- Não irrigar;
- Colocar protetor rígido sobre a órbita óssea e fixá-lo;
- Transportar rapidamente para hospital terciário (com emergência oftalmológica).

ENUCLEAÇÃO:

- Não tentar recolocar o globo ocular enucleado dentro da órbita;
- Cobrir o globo ocular com gaze umedecida com solução salina 0,9% e proteger o local;
- Realizar curativo oclusivo nos dois olhos;
- Transportar rapidamente para hospital terciário (com emergência oftalmológica).

ATENÇÃO: considerar analgesia sistêmica nos casos graves.

TRAUMA DE TÓRAX – ASFIXIA TRAUMÁTICA

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: súbita compressão da caixa torácica ou da parte alta do abdome, decorrente de trauma fechado grave de tórax e abdome, com acentuado aumento da pressão intratorácica, forçando o sangue que retorna ao coração direito para veias do tórax superior e pescoço (o sangue é expulso do coração e retorna para o pescoço e a cabeça). Essa pressão é transmitida para os capilares do cérebro, cabeça e pescoço, produzindo distensão venosa.

QUANDO SUSPEITAR:

- presença de coloração azulada da face, pescoço e parte superior do tórax;
- presença de pele de coloração normal abaixo dessa área;
- pode haver distensão das jugulares e edema ou hemorragia das conjuntivas;
- podem coexistir lesões de vasos, traqueia, brônquio, esôfago, etc
Podem ocorrer também:
- acidente vascular encefálico isquêmico;
- crises convulsivas.

CONDUTA:

- avaliação primária e secundária;
- manter vias aéreas pervias;
- administrar O₂ (Fi O₂ ≥ 85%);
- oferecer suporte ventilatório criterioso se necessário;
- instalar acesso venoso calibroso;
- tratar lesões associadas;
- transportar para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – RUPTURA DE LARINGE, TRAQUEIA OU BRÔNQUIOS

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: secundária a trauma penetrante ou fechado. O trauma fechado tipicamente rompe a traqueia superior, a laringe ou os brônquios principais logo abaixo da carina.

QUANDO SUSPEITAR:

- Presença de equimose ou hematoma em região cervical, enfisema subcutâneo de pescoço e face, dispneia com uso de musculatura acessória, tiragem, tosse, hemoptise, rouquidão, odinofagia, cornagem;
- LARINGE: lesão rara, sugerida pela tríade rouquidão, enfisema subcutâneo de pescoço e face e crepitação palpável da laringe;
- TRAQUEIA: respiração ruidosa indica obstrução parcial da via aérea, que pode tornar-se completa; presença de dispneia intensa;
- BRÔNQUIOS: presença de tosse com sangue vivo, enfisema subcutâneo, pneumotórax hipertensivo ou pneumomediastino hipertensivo. A lesão do brônquio principal é incomum e potencialmente fatal, geralmente resultante de trauma fechado (maioria morre no local do acidente). Pode ocorrer hemotórax no trauma penetrante.

LEMBRAR:

- pode ocorrer pneumotórax hipertensivo refratário à descompressão (a descompressão com agulha pode produzir um fluxo contínuo de ar através do cateter e não aliviar a tensão);
- na rotura do brônquio principal pode ocorrer óbito no local do acidente;
- a utilização de pressão positiva pode agravar a tensão.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Realizar intubação traqueal se via aérea totalmente obstruída ou na presença de insuficiência respiratória grave (na fratura de laringe, a intubação pode não ser possível);
- Realizar cricotireoidostomia por punção (ou cirúrgica) caso não seja possível a intubação endotraqueal;
- A ventilação assistida pode piorar as condições da vítima;
- Caso isto ocorra, deixar a vítima respirar espontaneamente, garantindo oxigênio em alta concentração (FiO₂ ≥ 85%);
- Puncionar o tórax se ocorrer pneumotórax hipertensivo;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – FRATURAS DE COSTELAS

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: a compressão ântero-posterior do tórax força as costelas para fora, fraturando-as na sua porção média (face lateral). A força direta sobre as costelas tende a direcionar os fragmentos fraturados para dentro do tórax.

QUANDO SUSPEITAR:

- Dor no local à palpação do tórax;
- Dor torácica aos movimentos respiratórios;
- Presença de crepitações ósseas à palpação do tórax;
- Presença de enfisema subcutâneo na parede torácica;
- Presença de dispneia;
- Presença de equimose, hiperemia ou ferimento local.

LEMBRAR A POSSIBILIDADE DE:

- Contusão pulmonar, especialmente se houver 3 ou mais arcos costais fraturados;
- Traumatismo de baço e fígado nas fraturas de arcos costais baixos (8 a 12);
- Lesões intratorácicas graves nas fraturas de 1º e 2º arcos costais;
- Pneumotórax ou hemotórax;
- Ruptura traumática de aorta nas fraturas de costelas superiores.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Providenciar analgesia;
- Não estabilizar com enfaixamento, bandagens ou ataduras circundando o tórax;
- Imobilizar usando o braço da vítima, uma tipoia e uma faixa;
- Encorajar a inspiração profunda ou a tosse, apesar da dor, para prevenção de atelectasias, pneumonias e alcalose respiratória;
- Sedar e realizar ventilação assistida se necessário;
- Iniciar reposição volêmica se houver suspeita de lesão grave intratorácica ou de órgãos abdominais;
- Transportar cuidadosamente para reduzir a dor.

TRAUMA DE TÓRAX – TÓRAX INSTÁVEL

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: impacto sobre o esterno (nas colisões frontais, o esterno para contra a coluna da direção e a continuação do movimento da parede torácica posterior para frente dobra as costelas até estas fraturarem) ou sobre a face lateral da parede torácica (na colisão lateral, ocorre impacto na parede lateral do tórax). Surge quando 2 ou mais costelas adjacentes são fraturadas em pelo menos 2 lugares.

QUANDO SUSPEITAR:

- Presença de movimentos torácicos paradoxais à respiração, ou seja, à inspiração o segmento instável se retrai e, à expiração, abaula-se, ao contrário dos movimentos normais. No início, o espasmo da musculatura intercostal pode impedir movimentação paradoxal significativa;
- Dor torácica mais intensa do que na fratura isolada de costela;
- Dor à palpação do tórax;
- Presença de crepitações ósseas à palpação;
- Presença de lesões ou equimoses no local;
- Taquipneia progressiva;
- Impossibilidade de respirar profundamente;
- Hipóxia, cianose.

LEMBRAR: da possibilidade de contusão pulmonar subjacente.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Realizar analgesia e, se necessário, sedar a vítima;
- Ventilar com pressão positiva: bolsa-valva-máscara ou ventilação mecânica após intubação traqueal nos casos mais graves;
- Administrar O₂ 100%, 12 L/min;
- Monitorizar oximetria de pulso;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Repor volemia se necessário;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

ATENÇÃO: tentativas de estabilização do segmento torácico afundado, por qualquer meio, são contraindicadas.

TRAUMA DE TÓRAX – FRATURA DE ESTERNO

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: impacto sobre o esterno. A energia cinética para produzir a fratura precisa ser muito elevada, pois este osso é muito resistente.

QUANDO SUSPEITAR:

- Intensa dor torácica aos movimentos respiratórios e à palpação local;
- Lesão e/ou equimose local;
- Deformidade transversal do esterno à inspeção “sinal do degrau” (nem sempre presente);
- Crepitação grosseira à palpação da região esternal.

ATENÇÃO:

- Vítima potencialmente grave;
- Possível existência de contusão miocárdica e sangramento intratorácico.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
- Repor volemia se necessário;
- Realizar analgesia;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – CONTUSÃO PULMONAR

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: trauma fechado de tórax, ferimentos penetrantes com projéteis de alta velocidade ou secundária a tórax instável.

QUANDO SUSPEITAR:

- Presença de taquipneia (na avaliação inicial pode não haver dificuldade respiratória);
- Mecanismo de trauma sugestivo: é necessário alto índice de suspeição;
- Geralmente é manifestação mais tardia; a insuficiência respiratória pode desenvolver-se nas primeiras 24 horas após o trauma.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara com reservatório;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Ventilar sob pressão positiva com bolsa-valva-máscara ou intubação traqueal caso não mantenha ventilação adequada e/ou apresentar alteração do nível de consciência;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Na vítima hemodinamicamente estável, a administração de líquidos IV deve limitar-se a manter a veia aberta;
- Repor volume em vítima que apresente sinais de hipovolemia ou choque;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

LEMBRAR: o excesso de líquidos pode aumentar o edema e piorar a ventilação e a oxigenação.

TRAUMA DE TÓRAX – PNEUMOTÓRAX SIMPLES

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: geralmente secundário à lesão do parênquima pulmonar por costela fraturada ou lesão brônquica ou por compressão do pulmão contra a glote fechada, levando ao escape de ar para o espaço pleural.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Dor pleurítica;
- Dispneia;
- Taquipneia;
- Ausculta: diminuição ou abolição do MV no lado afetado;
- Timpanismo à percussão.

LEMBRAR:

- Quando unilateral geralmente é bem tolerado;
- Pode evoluir para pneumotórax hipertensivo.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ (85 a 100%) sob máscara não reinalante com reservatório, 12 L/min; Sat O₂ ≥ 95%;
- Se não for necessário imobilizar a coluna, manter a vítima em posição semissentada confortável;
- Oferecer ventilação assistida com bolsa-valva-máscara se houver sinais de hipóxia apesar da oferta de O₂;
CUIDADO: a pressão positiva pode aumentar o risco de pneumotórax hipertensivo.
- Monitorizar continuamente possíveis sinais de pneumotórax hipertensivo;
- Estar preparado para descomprimir um pneumotórax hipertensivo;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Transportar rapidamente para o hospital – vítima potencialmente grave.

TRAUMA DE TÓRAX – PNEUMOTÓRAX ABERTO

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: produzido por ferimento penetrante (lesão ultrapassa a pleura parietal) que conecta o espaço pleural com a atmosfera. Geralmente causado por objetos perfurantes (ferragens, madeiras, pontas) ou lesões por arma branca ou projéteis de arma de fogo. Também pode ocorrer em decorrência de trauma contuso, em acidentes automobilísticos e quedas.

QUANDO SUSPEITAR:

- Presença de dor torácica no local e dispneia;
- Presença de ferimento aberto na parede torácica;
- Ausculta de ruído aspirativo durante a inspiração e borbulhamento durante a expiração;
- Presença de insuficiência respiratória evidente: ansiedade, taquipneia;
- Pulso radial fino e rápido.

LEMBRAR:

- Pode evoluir para pneumotórax hipertensivo;

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Em primeiro lugar, cobrir o ferimento com curativo oclusivo estéril com 3 pontos de fixação;
- Administrar O₂ sob máscara não reinalante com reservatório, 12 L/min;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Se necessário, realizar intubação traqueal e ventilar com pressão positiva cuidadosamente, pelo risco de pneumotórax hipertensivo;
- Se piorar o esforço ventilatório, remover o curativo de 3 pontos para permitir a descompressão da tensão acumulada; se isto for ineficaz, puncionar com agulha;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Repor volemia se necessário;
- Monitorizar constante e atentamente a vítima, pelo risco de pneumotórax hipertensivo;
- Transportar rapidamente para o hospital.

TRAUMA DE TÓRAX – PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: choque do tórax contra anteparos (volante de veículo, quedas, etc) ou de objetos contra o tórax (agressões, coices de animais), atropelamento, explosões, soterramento, desacelerações súbitas, ventilação mecânica.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Extrema ansiedade, taquipneia intensa, taquicardia, hipotensão, cianose, dor torácica, respiração superficial;
- Sinais precoces: ruídos respiratórios ausentes ou diminuídos do lado afetado, aumento progressivo da dispneia e taquipneia, percussão timpânica;
- Sinais tardios: ingurgitamento da veia jugular, desvio da traqueia, sinais de hipóxia aguda, timpanismo à percussão do tórax, pressão de pulso diminuída, hipotensão, sinais de choque descompensado; nos casos graves, cianose e apneia.

LEMBRAR:

- Pode ocorrer óbito em pouco tempo caso não ocorra intervenção imediata (descompressão);

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Com ferimento penetrante aberto no tórax: retirar o curativo oclusivo por vários segundos, permitindo que o ar saia pela ferida (se esta permanecer aberta). Quando a pressão diminuir, ocluir novamente a ferida com curativo com 3 pontos de fixação. Repetir o procedimento se a pressão torácica aumentar novamente;
- Pneumotórax hipertensivo fechado: realizar punção torácica imediata, no 2º espaço intercostal anterior, linha hemiclavicular, com jelco 14 ou 16 (usar dedo de luva como válvula unidirecional); na criança, usar jelco 18 ou 20;
- Realizar drenagem torácica apenas em caso de transporte aéreo;
- Após descompressão, administrar O₂ sob máscara com reservatório, 12 L/min;
- Realizar ventilação assistida caso necessário;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso calibroso e repor volemia se necessário;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – HEMOTÓRAX

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: traumatismo torácico penetrante (mais comum) ou fechado.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Taquipneia;
- Dor torácica;
- Respiração superficial;
- MV ausente ou diminuído do lado afetado;
- Macicez à percussão do hemitórax afetado;
- Sinais clínicos de choque (cada espaço pleural pode acomodar de 2500 a 3000mL de sangue, no adulto);
- Confusão mental e ansiedade, dependendo da magnitude do comprometimento respiratório e cardiovascular;
- Pensar na associação com pneumotórax, especialmente nos traumas penetrantes.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ em alta concentração, se necessário com pressão positiva, por meio de bolsa-valva-máscara ou intubação traqueal;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
- Repor volemia se necessário;
- Puncionar o tórax no 2º EIC se houver pneumotórax hipertensivo associado;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – TAMPONAMENTO CARDÍACO

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: traumatismo torácico penetrante (mais comum) ou fechado; no APH o mecanismo mais frequente é o impacto do condutor do veículo não contido por cinto de segurança sobre o volante.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Ferimentos torácicos penetrantes na região do retângulo delimitado pela linha dos mamilos lateralmente, pelas clavículas acima e as margens costais abaixo (a chamada “caixa cardíaca”);
- Taquicardia;
- Pulso paradoxal (quando a PA sistólica cai mais de 10 mmHg durante a inspiração): pulso radial diminui ou desaparece na inspiração;
- Pressão de pulso reduzida;
- **Triade de Beck:** turgência jugular, hipotensão arterial e abafamento de bulhas;
- Sinais de choque, que pioram progressivamente (por diminuição do débito cardíaco pela compressão ventricular);
- Expansibilidade pulmonar e ruídos respiratórios normais;
- Diminuição da voltagem no ECG;
- Pode ocorrer AESP (atividade elétrica sem pulso).

LEMBRAR:

- Pode evoluir para choque cardiogênico.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ 85-100% sob máscara não reinalante com reservatório, 12 L/min;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Considerar intubação traqueal e ventilação com pressão positiva na vítima com hipotensão;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
- Repor volemia rapidamente durante o transporte;
- Realizar monitorização cardíaca contínua;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – CONTUSÃO MIOCÁRDICA

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: trauma fechado do tórax, como por exemplo na colisão frontal de veículo com compressão do tórax contra o volante ou painel (o coração é comprimido entre o esterno e a coluna vertebral torácica), especialmente se houver deformação do volante ou da coluna de direção, ou do painel. O ventrículo direito é mais frequentemente lesado, devido à sua localização retroesternal.

QUANDO SUSPEITAR:

- Sempre que houver impacto frontal no centro do tórax;
- Presença de dor torácica anterior, com mecanismo de trauma sugestivo;
- Presença de sinais de diminuição do débito cardíaco: hipotensão, taquicardia e outros sinais de choque;
- Presença de alterações ao ECG: arritmias cardíacas (principalmente taquicardia sinusal, extrassístoles ventriculares múltiplas e fibrilação atrial), bloqueio de ramo (geralmente direito) e elevação do segmento ST;
- Queixa de palpitações e dispneia;
- Presença de contusões ou crepitação sobre o esterno e instabilidade esternal;
- Se ocorreu ruptura valvular, pode haver sopro rude e sinais de insuficiência cardíaca.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ 85-100% sob máscara não reinalante com reservatório, 12 L/min; se necessário realizar ventilação com pressão positiva ou intubação traqueal;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Realizar monitorização cardíaca e de pulso;
- Instalar acesso venoso;
- Repor volemia de forma criteriosa;
- Tratar farmacologicamente possíveis arritmias cardíacas;
- Transportar rapidamente para hospital terciário;
- Comunicar ao médico do hospital os sinais de suspeita de contusão miocárdica.

TRAUMA DE TÓRAX – RUPTURA DE DIAFRAGMA

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: compressão do abdome com muita força, com consequente aumento da pressão intra-abdominal, que pode ser suficiente para romper o diafragma e permitir que o conteúdo abdominal penetre na cavidade torácica (cólon, intestino delgado, baço, etc), restringindo a expansão pulmonar. Qualquer ferimento penetrante anterior abaixo da linha dos mamilos ou do nível da ponta escapular posteriormente pode também resultar em laceração do diafragma (que sobe até o 4º EIC na expiração máxima).

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Insuficiência respiratória aguda;
- Dispneia, ansiedade, taquipneia, palidez;
- Pode haver: contusões na parede torácica, crepitação óssea ou enfisema subcutâneo;
- Diminuição do murmúrio vesicular do lado afetado;
- Ruídos hidroaéreos podem ser auscultados no tórax;
- Dor abdominal e torácica;
- Aparência escavada do abdome se grande quantidade de conteúdo abdominal deslocar-se para dentro do tórax.

LEMBRAR:

- A lesão é potencialmente letal.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Se necessário, realizar ventilação assistida com pressão positiva (O₂ a 85 a 100%);
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA DE TÓRAX – RUPTURA DE AORTA

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: a ruptura de aorta (e das artérias pulmonares principais) é resultante de trauma fechado de tórax com desaceleração rápida, geralmente após colisão frontal de veículos ou queda de grande altura em que a vítima cai na horizontal, ou lesão por aceleração por impacto lateral ou atropelamento.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Trauma de grande magnitude com mecanismo sugestivo;
- Presença de choque inexplicado;
- Diferença no caráter do pulso entre os membros superiores ou entre os membros superiores e inferiores;
- É importante manter alto índice de suspeição diante de mecanismo de trauma sugestivo.

OBSERVAÇÃO:

- Quando a ruptura se estende por toda a espessura da parede aórtica, costuma ser fatal no local do acidente, por exsanguinação completa.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ em altas concentrações (85 a 100%);
- Realizar ventilação assistida com pressão positiva se necessário;
- Manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso calibroso;
- Realizar reposição volêmica criteriosa: não elevar agressivamente a pressão arterial, o que pode causar hemorragia passível de exsanguinação;
- Monitorizar rigorosamente a pressão arterial;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA ABDOMINAL FECHADO

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: resulta de lesões por compressão (os órgãos abdominais ficam entre objetos sólidos, como volante ou guidão de moto ou bicicleta e coluna vertebral) ou por cisalhamento devido ao impacto direto (ruptura de órgãos sólidos ou vasos sanguíneos por forças de cisalhamento exercidas sobre os ligamentos que os estabilizam). Estabelecer o tempo de evolução desde o trauma.

QUANDO SUSPEITAR: na presença de:

- Mecanismo de lesão compatível com desaceleração rápida ou forças de compressão significativas;
- Sinais externos como equimoses, contusões, escoriações e outras lesões no abdome, flanco ou dorso;
- Sinais indicativos de peritonite: dor significativa à palpação abdominal ou com a tosse, defesa involuntária, dor à percussão, ruídos hidroaéreos diminuídos ou ausentes;
- Rigidez ou distensão abdominal;
- Sinais de choque sem causa aparente;
- Choque mais grave do que o explicado por outras lesões;
- Contusões, hematomas e equimoses em dorso ou flancos sugerem lesão renal e sangramento retroperitoneal;
- Equimose linear transversal na parede abdominal (sinal do cinto de segurança) sugere lesão intestinal;
- Equimose periumbilical sugere sangramento retroperitoneal;
- Lesões penetrantes da região glútea;
- Volante entortado.

OBSERVAÇÃO: evitar a palpação profunda quando houver evidência franca de lesão, pois a mesma pode deslocar coágulos e aumentar hemorragias, além de piorar outras lesões.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara com reservatório, para manter Sat O₂ ≥ 95%; ventilação assistida se necessário;
- Instalar acesso venoso e repor volemia em quantidade suficiente apenas para manter pressão arterial que mantenha a perfusão de órgãos vitais, sem restaurar a PA normal (para não reativar sangramentos cessados): atingir PA sistólica entre 80 e 90 mmHg (se não houver lesão cerebral);
- Transportar rapidamente para hospital terciário que esteja com a equipe de cirurgões prontamente disponível.

TRAUMA ABDOMINAL PENETRANTE

4ª edição

Março 2012

ATENÇÃO PARA O MECANISMO DE TRAUMA: geralmente secundário a ferimentos por arma branca ou arma de fogo; ocorre também em acidentes com veículos motores e atropelamentos. Lesões por arma branca transfixam estruturas adjacentes, enquanto projéteis de arma de fogo podem ter trajeto tortuoso, lesando múltiplos órgãos.

LESÕES TORÁCICAS INFERIORES: durante a expiração completa, o diafragma sobe até o 4º EIC anteriormente, o 6º EIC lateralmente e o 8º EIC posteriormente. Vítimas com ferimentos penetrantes de tórax abaixo dessa linha podem ter lesões de órgãos intra-abdominais.

LESÕES DE DORSO E FLANCOS: podem causar lesões colônicas ou urológicas.

LESÕES DE ÓRGÃOS OCOS: ocorre derramamento de seu conteúdo dentro da cavidade peritoneal ou espaço retroperitoneal, levando a sangramento intra-abdominal, peritonite e septicemia – abdome agudo.

OBJETOS EMPALADOS OU ENCRAVADOS: **nunca** devem ser movidos ou removidos no APH. Os mesmos devem ser fixados e imobilizados para evitar movimentação durante o transporte. Se ocorrer sangramento ao redor do objeto, fazer pressão direta sobre o ferimento ao redor do objeto (com a própria mão e compressas). **Não** palpar o abdome para evitar maior laceração ou o afundamento da ponta do objeto.

EVISCERAÇÃO: **não** tentar recolocar os órgãos de volta na cavidade abdominal; cobri-los com compressas estéreis umedecidas com solução salina 0,9% estéril e plástico especial para evisceração.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ sob máscara com reservatório e ventilação assistida se necessário; manter saturação de O₂ ≥ 95%;
- Instalar acesso venoso e repor volemia em quantidade suficiente apenas para manter pressão arterial que mantenha a perfusão de órgãos vitais, sem restaurar a PA normal (para não reativar sangramentos cessados): atingir PA sistólica entre 80 e 90 mmHg (se não houver lesão cerebral);
- Providenciar cuidados com os ferimentos e objetos empalados;
- Transportar rapidamente para hospital terciário.

TRAUMA RAQUIMEDULAR

4ª edição

Março 2012

SUSPEITAR DE LESÃO RAQUIMEDULAR QUANDO OCORRER:

- Impacto violento na cabeça, pescoço, tronco ou na pelve por qualquer mecanismo (p. ex. agressões, encarceramento em escombros de desabamento);
- Mecanismo em que ocorreu aceleração ou desaceleração repentina ou inclinação lateral do pescoço ou tronco (p. ex., colisões de veículos motorizados em velocidade moderada a alta, atropelamento de pedestre, explosão);
- Qualquer tipo de queda, especialmente em idosos;
- Ejeção ou queda de veículo motorizado ou outro dispositivo de transporte (patinete, skate, bicicleta, moto, etc.);
- Acidente em águas rasas (mergulho ou surfe sem prancha);
- Lesão na cabeça, com qualquer alteração do nível de consciência;
- Dano significativo no capacete;
- Lesão contusa importante no tronco;
- Fratura por impacto ou outro tipo de desaceleração nas pernas ou quadril;
- Lesão na área da coluna.

PRINCIPAIS CAUSAS:

- **Adultos:** colisões de veículos, mergulho em lugares rasos, colisões de motocicletas, quedas, lesões esportivas.
- **Crianças:** quedas de lugares altos (de 2 a 3 vezes a altura da criança), queda de triciclo ou bicicleta, atropelamento.

SINAIS DE CHOQUE NEUROGÊNICO: pele quente e seca, FC normal ou bradicardia leve, hipotensão arterial, boa oxigenação periférica.

INDICAÇÕES PARA IMOBILIZAÇÃO DA COLUNA:

- Mecanismo de trauma sugestivo;
- Alteração do nível de consciência: Glasgow < 15;
- Presença de dor ou sensibilidade na região da coluna;
- Déficit ou sintoma neurológico: paralisias, parestesia, paresia (fraqueza), déficit neurológico abaixo do nível da lesão, priapismo;
- Presença de deformação anatômica da coluna;
- A ausência desses sinais não exclui a possibilidade de lesão na coluna;
- Vítimas cuja informação não é confiável: embriaguez, presença de lesões mais dolorosas que desviem a atenção (fraturas, queimaduras),

barreiras de comunicação (idioma, surdez, pouca idade, etc.), paciente psiquiátrico e portadores de Doença de Alzheimer ou outra doença degenerativa neuromuscular.

NA SUSPEITA DE LESÃO NA COLUNA (COLUNA INSTÁVEL):

- A coluna deve ser imobilizada na posição supina, sobre prancha rígida, em posição alinhada neutra, na seguinte sequência:
 - Alinhar manualmente a cabeça (se não houver contraindicação) e manter o apoio manual e a estabilização todo o tempo.
 - O alinhamento da cabeça está contraindicado e deve ser interrompido quando ocorrer: piora da dor referida; piora do padrão respiratório; resistência voluntária ao movimento; início ou aumento de déficit neurológico; espasmos dos músculos do pescoço. Nestes casos, imobilizar a cabeça na posição encontrada;
- LEMBRAR: o alinhamento não será possível em casos de torcicolo congênito ou outra malformação ou em deformidades degenerativas pré-existent;
- Realizar o ABCDE da avaliação primária e as intervenções necessárias;
- Tratar inicialmente as alterações que ameaçam a vida;
- Avaliar a capacidade motora e a resposta sensitiva e circulatória em todas as extremidades;
- Examinar o pescoço e colocar colar cervical adequado;
- Imobilizar o tronco;
- Imobilizar a cabeça na prancha longa com equipamentos adequados;
- Com a vítima na prancha, imobilizar os membros inferiores;
- Administrar oxigênio e instalar acesso venoso;
- Verificar sinais vitais;
- Realizar analgesia se necessário;
- Atentar constantemente para alterações do padrão respiratório;
- Transportar para hospital adequado.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Atentar para espaço morto que possa bloquear a permeabilidade das vias aéreas: se necessário, acolchoar: no adulto – atrás da cabeça; na criança – embaixo do tórax.

VÍTIMA QUE SE ENCONTRA DENTRO DE VEÍCULO:

- Realizar a retirada rápida se vítima grave ou cena insegura, ou para que se tenha acesso a outra vítima com lesões mais graves ou em PCR;
- Utilizar equipamento de retirada (“KED”) quando for indicado;
- Manter coluna imóvel, cabeça e pescoço alinhados durante a retirada;
- Após a retirada, imobilizar em prancha longa.

VÍTIMA QUE SE ENCONTRA EM PÉ NA CENA:

- Imobilizar em prancha longa, usando a técnica de imobilização em pé.

LESÃO DO APARELHO LOCOMOTOR – EXTREMIDADES

4ª edição

Março 2012

AS LESÕES INCLUEM: fraturas, luxações, fratura-luxações, contusões, entorses, perda de tecidos (avulsões), amputações, esmagamentos.

RECONHECER AS LESÕES POR:

- Mecanismo de trauma sugestivo;
- Dor local aguda;
- Deformidades/edemas/hematomas/equimoses;
- Impotência funcional e/ou movimentos anormais de extremidades;
- Encurtamento de membro;
- Distúrbio de perfusão periférica;
- Exposição óssea ou sangramento suspeito;
- Crepitação à palpação do membro lesado.

PESQUISAR SEMPRE: função neurovascular:

- Motricidade;
- Sensibilidade;
- Perfusão periférica.

MEDIDAS GERAIS EM CASOS DE LESÃO DE MEMBROS:

- Avaliar o ABCDE;
- Tratar inicialmente as alterações que ameacem a vida, identificadas na avaliação primária;
- Administrar oxigênio em altas concentrações (85 a 100%) por máscara; manter $\text{Sat O}_2 \geq 95\%$;
- Controlar hemorragias, expondo as lesões e locais onde haja indício de sangramento, além de retirar objetos ou adornos;
- Instalar acesso venoso calibroso e tratar o choque;
- Controlar sinais vitais e oximetria;
- Avaliar a função neurovascular distal;
- Imobilizar o membro lesado, quando indicado, incluindo as articulações acima e abaixo do local da lesão;
- Reavaliar a função neurovascular distal do membro após a imobilização;
- Realizar analgesia, quando apropriado;
- Transportar para o hospital mais adequado.

CUIDADOS GERAIS COM AS LESÕES:

- Cuidar primeiramente das feridas abertas e extremidades ósseas expostas, cobrindo-as com curativos estéreis secos;
- Alinhar as fraturas em membros sem pulso palpável, conforme técnica instruída, controlando pulso periférico;
- Tentar o alinhamento apenas uma vez mediante analgesia e/ou sedação, se necessário;
- Se o pulso periférico ficar ausente após alinhamento, retornar o membro à posição original;
- As tentativas de alinhamento devem ser abandonadas quando a vítima se queixar de dor significativa ou houver resistência ao movimento;
- Imobilizar e transportar imediatamente;
- Considerar sempre a possibilidade de analgesia durante o transporte.

LESÕES ARTICULARES E LUXAÇÕES:

- Imobilizar na posição encontrada;
- Manipular cuidadosamente lesões sem pulso;
- Nem sempre a correta imobilização destas lesões traz alívio da dor;
- Considerar analgesia nestes casos.

CONTROLE DE HEMORRAGIAS EXTERNAS:

- Expor o local da lesão;
- Exercer pressão direta sobre o local da lesão, com a mão sobre compressas ou gazes;
- Se a hemorragia persistir após a compressão local, usar torniquete para controlá-la;
- Aplicar o torniquete em posição imediatamente proximal ao local do sangramento e apertar o suficiente para que o sangramento cesse;
- Anotar no próprio torniquete (ou em esparadrapo fixado ao torniquete) o horário da aplicação do mesmo;
- O torniquete deve ficar descoberto para que o local possa ser monitorado quanto a uma recidiva do sangramento;
- O torniquete deve ser apertado o suficiente para bloquear o fluxo arterial e o pulso distal;
- Avaliar a necessidade de analgesia.

ATENÇÃO: elevação do membro e compressão de pontos arteriais não são mais recomendados para o controle de hemorragias externas.

LESÃO DO APARELHO LOCOMOTOR – MEMBROS SUPERIORES

4ª edição

Março 2012

LESÕES DE MEMBROS SUPERIORES:

ATENÇÃO:

- Mobilizar a vítima seguindo os preceitos de integridade da coluna vertebral, principalmente se houver necessidade de transporte rápido;
- As fixações devem ser feitas com bandagens triangulares (preferencialmente), sempre no sentido distal/proximal;
- Preservar a integridade da coluna vertebral;
- Acolchoar as talas rígidas para evitar o movimento, aumentar o conforto e evitar úlceras de pressão;
- Preencher sempre os vãos;
- Remover joias, relógios, para não prejudicar a circulação quando aumentar o edema;
- Avaliar a função neurovascular distalmente ao local da lesão antes e depois de aplicar qualquer imobilização e periodicamente.

1. Clavícula

- Tipoia ou imobilização tubular;
- Colar cervical, de acordo com a biomecânica do trauma.

Atenção para complicações vasculonervosas.

2. Ombro

(Inclui escápula, luxação e lesão de úmero proximal).

- Tipoia e bandagens.

Atenção para complicações vasculonervosas e toracopulmonares.

3. Braço e antebraço

- Talas moldáveis ou rígidas;
- Bandagem triangular.

4. Cotovelo e mão

- Talas moldáveis.

LESÃO DO APARELHO LOCOMOTOR – MEMBROS INFERIORES

4ª edição

Março 2012

LESÕES DE MEMBROS INFERIORES:

1. Pelve

- Talas longas/moldáveis/rígidas, geralmente bilaterais, com coxim entre os membros

Atenção: mobilizar a cavaleiro.

Atentar para choque hipovolêmico.

2. Quadril

- Talas longas/moldáveis/rígidas.

Atenção: mobilizar a cavaleiro.

Cuidado com lesões vasculonervosas e choque hipovolêmico.

3. Coxa (fêmur)

- Talas longas/moldáveis/rígidas;
- Usar o membro contralateral como apoio.

4. Joelho

- Talas moldáveis.

Atenção para complicações vasculonervosas.

5. Perna (tíbia e fíbula)

- Talas moldáveis/rígidas.

6. Tornozelo e pé

- Talas moldáveis.

Atenção: retirar cuidadosamente o calçado.

**LESÃO DO APARELHO LOCOMOTOR – FRATURAS EXPOSTAS,
AMPUTAÇÃO E ESMAGAMENTO**

4ª edição

Março 2012

FRATURAS EXPOSTAS:

- Controlar hemorragia e tratar o choque, se for o caso;
- Não recolocar o osso exposto para o interior do ferimento;
- Se as extremidades ósseas se retraírem para dentro da ferida durante a imobilização, anotar essa informação na Ficha de Atendimento e passá-la para a equipe do hospital;
- Aplicar curativo estabilizador e estéril;
- Realizar analgesia.

SÍNDROME COMPARTIMENTAL

- Identificar correta e prontamente uma síndrome compartimental (dor intensa e desproporcional à lesão e parestesia – são os sinais precoces; ausência de pulso, palidez e paralisia – sinais tardios);
- Remover imobilizações ou curativos muito apertados e reavaliar perfusão distal constantemente;
- Realizar analgesia;
- Transportar imediatamente para o hospital.

AMPUTAÇÃO

- Se necessário, controlar hemorragias;
- Evitar manipular a ferida que não sangra (pode ser rompido o coágulo sanguíneo e ocorrer ressangramento): cobrir com curativo seco;
- Realizar analgesia.

Cuidados com a parte amputada:

- Limpar (irrigando delicadamente) com Ringer Lactato e envolver em gaze estéril umedecida com solução de Ringer Lactato; colocar em saco plástico e identificá-lo;
- Colocar o saco plástico em outro recipiente cheio de gelo moído (não colocar a parte amputada em contato direto com gelo);
- Transportar o segmento amputado ao hospital adequado junto com a vítima;
- Não retardar o transporte na tentativa de localizar a parte amputada; policiais ou outros auxiliares devem permanecer no local para procurá-la e devem ser orientados quanto aos cuidados e a forma de transportá-la, sendo informados sobre o hospital de destino da vítima.

SÍNDROME DO ESMAGAMENTO:

- Pode ocorrer nas seguintes situações: vítima presa por período prolongado; lesão traumática de grande massa muscular; comprometimento da circulação na área lesada pelo mecanismo de preensão de membros.

LEMBRAR: a lesão traumática do músculo provoca liberação de mioglobina (que pode levar à insuficiência renal aguda) e potássio (pode causar arritmias cardíacas).

- Realizar reanimação volêmica precoce e vigorosa, antes da liberação do membro (se este estiver preso);
- Instalar acesso venoso e infundir solução salina 0,9% na velocidade de até 1500 mL/hora – não usar Ringer Lactato devido à presença de potássio;
- Monitorizar sinais vitais e ritmo cardíaco;
- Remover rapidamente para hospital terciário, relatando ao médico receptor na sala de emergência o tempo aproximado de encarceramento.

LESÃO DO APARELHO LOCOMOTOR – PELVE

4ª edição

Março 2012

CRITÉRIOS PARA SUSPEITA DE LESÃO OSTEOARTICULAR DE PELVE

- Atentar para o mecanismo de trauma;
- Observar queixa de dor aguda na região dos quadris;
- Procurar deformidades/crepitação/instabilidade da pelve;
- Atentar para sinais de choque hipovolêmico.

CONDUTA

- Avaliar ABCDE com preservação de coluna cervical;
- Fazer retirada rápida se houver lesões com risco imediato à vida;
- Tratar inicialmente as alterações que ameacem a vida;
- Posicionar a vítima em posição anatomicamente mais adequada;
- Imobilizar na posição encontrada caso apresente dor à movimentação;
- Imobilizar utilizando talas rígidas longas e bandagens triangulares;
- Colocar a vítima sobre prancha longa utilizando a técnica a cavaleiro;
- Administrar oxigênio;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
- Verificar sinais vitais e pulsos distais;
- Encaminhar para o hospital mais adequado;
- Analgesia, se necessário.

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Atentar para os espaços entre a lesão e os materiais de imobilização;
- Atentar para lesões associadas (coluna/bexiga/órgãos genitais);
- Mobilizar cuidadosamente, de preferência pela técnica “a cavaleiro”.

RETIRADA DE VÍTIMAS : Uso de KED e da técnica de retirada rápida

4ª edição

Março 2012

USO DE DISPOSITIVO TIPO KED PARA RETIRADA DE VÍTIMA:

Princípio: imobilizar a vítima traumatizada, sem lesões graves, antes de movimentá-la da posição sentada.

Indicações para retirada da vítima com *Kendrick Extrication Device* (KED):

- Vítima estável;
- Cena do acidente segura;
- Suspeita de coluna instável, de acordo com o mecanismo de trauma;
- Quando não houver lesões com risco imediato à vida.

Atenção: Requer, no mínimo, 3 pessoas na equipe.

Tempo para a realização da retirada: 4 a 8 minutos.

Passos da retirada com KED:

- Realizar a estabilização e alinhamento manual da cabeça, preferencialmente por trás da vítima;
- Colocar o colar cervical de tamanho adequado (um profissional continua sustentando a cabeça com as mãos);
- Posicionar a vítima sentada, de forma ereta, com espaço adequado entre as costas da vítima e o banco do veículo para ser colocado o KED (antes de colocar o KED, os tirantes longos/virilha são soltos/abertos e posicionados atrás do colete);
- Colocar o KED por trás da vítima (o profissional continua sustentando a cabeça com as mãos);
- Após posicionar o KED atrás da vítima (o profissional continua sustentando a cabeça com as mãos), as abas laterais são colocadas em torno do paciente e movimentadas até tocarem as suas axilas. Não forçar a cabeça a encostar no KED, apenas sustentá-la;
- Afivelar primeiro o tirante central (amarelo), para que o KED envolva o tórax de maneira uniforme;
- Afivelar o tirante inferior (vermelho);
- Passar um dos tirantes longos por baixo do joelho da vítima (de fora para dentro) e deslizar até a raiz da coxa, posicionar lateralmente ao genital e sob a nádega. Não deixar lateralmente na coxa. Prender a fivela do tirante na fivela fixa do mesmo lado;
- Repetir a mesma manobra na outra perna (de preferência simultaneamente);

- Revisar e ajustar os tirantes colocados no tórax;
- Verificar o espaço entre a cabeça e o KED. Preencher com a almofada quando necessário, sem forçar a cabeça para trás, para manter posição neutra alinhada;
- Posicionar as abas laterais da cabeça, realizando a troca cuidadosa das mãos que suportam a cabeça da vítima, e fixar a cabeça com as fitas;
- Posicionar a primeira fita na região frontal da vítima logo acima dos olhos e horizontalmente, fixar no velcro, envolvendo o KED;
- Colocar a segunda fita (com abertura central) no colar cervical (mento) e fixar no velcro do KED (esta não deverá ficar muito apertada para não impedir o movimento da mandíbula e abertura da boca);
- Após o tronco, cabeça e pescoço serem imobilizados, o profissional que sustentava a cabeça poderá soltá-la e passar a segurar o KED pela alça superior;
- Fixar os antebraços com bandagem triangular;
- Afivelar o tirante superior do tórax (verde), sem apertá-lo excessivamente, apenas no momento de mover a vítima;
- Posicionar a prancha longa abaixo das nádegas da vítima de forma que uma extremidade esteja seguramente apoiada no assento do veículo e a outra segura por um profissional;
- Girar a vítima imobilizada: enquanto se gira a vítima, suas extremidades inferiores devem ser elevadas para o assento, passando por cima do console, se for o caso;
- Após girar a vítima (com suas costas voltadas para o centro da prancha longa) deitá-la na prancha longa, com as pernas elevadas;
- Soltar os 2 tirantes da virilha e abaixar as pernas da vítima;
- Posicionar a vítima para cima na prancha, soltar o tirante superior do tórax e imobilizá-la na prancha.

RETIRADA RÁPIDA:

Princípio: estabilizar manualmente a vítima com lesões graves, antes e durante a mobilização a partir da posição sentada. Neste caso, o tempo é fator crucial para o sucesso do atendimento.

Indicações para retirada rápida:

- Vítima grave e/ou instável (detectável durante a avaliação primária);
- Cena do acidente que apresente riscos para a equipe e/ou para a vítima;
- Retirada é necessária para obter acesso a outras vítimas com lesões mais graves;
- Quando houver condições de risco à vida, e não por preferência pessoal.

Atenção: Requer a atuação de 3 ou mais membros da equipe.
Tempo ideal para realização da retirada: inferior a 3 minutos.

Passos da retirada rápida:

- Realizar a estabilização e alinhamento manual da cabeça e do pescoço, preferencialmente por trás da vítima;
- Colocar colar cervical de tamanho adequado;
- Posicionar a maca com a prancha próxima à porta aberta do veículo;
- Estabilizar o tronco (enquanto o profissional continua sustentando a cabeça com as mãos) e iniciar o giro da vítima com movimentos curtos e controlados em direção à maca com a prancha, até que não se possa manter controle da estabilização manual da cabeça;
- Outro profissional, fora do veículo, assume o controle da estabilização manual da cabeça e pescoço;
- O profissional que estabilizava a cabeça deve mover-se e assumir o controle da região inferior do tronco e dos membros inferiores da vítima;
- Continuar a rotação mantendo a estabilização manual até que a vítima possa ser abaixada para fora da abertura da porta e colocada sobre a prancha na posição supina, movimentando-a até a outra extremidade da prancha;
- Executar a fixação da vítima na prancha.

QUEIMADURAS

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Avaliar segurança da cena para atuação da equipe;
- Afastar a vítima do agente causador ou o agente da vítima;
- Realizar a avaliação primária e tratar as condições que ameacem a vida;
- Manter permeabilidade da via aérea – intubação traqueal se necessário;
- Administrar O₂ 100% - ventilação assistida se necessário;
- Nas queimaduras que abranjam mais de 20% da superfície corpórea, instalar 2 acessos venosos periféricos em área não queimada (se não for possível, puncionar em área queimada), com jelco 14 ou 16;
- Repor volemia (com Ringer Lactato) baseado na fórmula de Parkland = 4 mL/kg/% superfície corporal queimada; infundir ½ do volume nas primeiras 8 horas após a lesão; anotar horário em que ocorreu a lesão e o volume infundido para informar ao médico do hospital de destino;
- Realizar **analgesia sempre** e sedação se necessário, via IV;
- No politraumatizado grave, tratar primeiro o trauma e os efeitos sistêmicos da queimadura e depois a queimadura;
- Realizar avaliação secundária, para identificar outras lesões ou condições clínicas que não coloquem em risco imediato a vida da vítima;
- Dar especial atenção para o aspecto geral da face da vítima: cílios, sobrancelhas, pelos do nariz e condições respiratórias;
- Expor a área queimada, retirando as roupas que não estejam aderidas;
- Retirar objetos como anéis, aliança, brincos, pulseiras, relógio, carteira, cinto, desde que não estejam aderidos à pele;
- Aplicar compressas de melaleuca, cobrindo a área queimada; se houver sujidades, lavar a superfície queimada com solução salina 0,9% e secar delicadamente, antes de aplicar as compressas;
- Na ausência das compressas de melaleuca, lavar abundantemente a superfície queimada com água corrente em temperatura ambiente ou solução salina 0,9%; secar delicadamente; cuidado com hipotermia;
- Não romper ou perfurar bolhas no APH;
- Se houver sangramento ativo, comprimir a área e tratar outras lesões associadas antes de cobrir a queimadura;
- Cobrir a área queimada com curativo seco, estéril e não aderente;
- Manter o calor corporal com cobertores ou manta metálica;
- Transportar a vítima na posição mais confortável, desde que não haja outros traumas associados;
- Em casos de queimaduras graves com ou sem outras lesões críticas associadas, sempre que possível, transportar para hospital com unidade

de queimados, após contato com a Regulação Médica: H.M.Tatuapé, Hospital das Clínicas, Hospital do Servidor Público Estadual, Hospital São Matheus e Hospital Vila Penteadado (estes dois últimos não são hospitais terciários);

- As vítimas com outras lesões críticas associadas, devem ser transportadas para o hospital terciário mais próximo, mesmo que sem unidade de queimados.

LEMBRAR POSSÍVEIS ALTERAÇÕES ASSOCIADAS

- Queimaduras de vias aéreas;
- Inalação de fumaça e resíduos tóxicos: instalar nebulização;
- Lesões traumáticas.

QUEIMADURA ASSOCIADA A OUTROS TRAUMAS:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Priorizar atendimento de acordo com o trauma;
- Colocar colar cervical;
- Se necessário, imobilizar com talas após os cuidados gerais com a queimadura e proteção das lesões com material estéril;
- Transportar, se possível, para hospital terciário com unidade de queimados.

QUEIMADURAS QUÍMICAS:

- Assegurar-se de que a cena está segura para atuação da equipe;
- O profissional deve usar óculos de proteção, máscara e luvas;
- Realizar avaliação primária e tratar as condições que ameacem a vida;
- Administrar O₂;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos;
- Repor volume se indicado;
- Realizar analgesia;
- Realizar avaliação secundária;
- Tentar identificar o tipo de agente químico envolvido;
- Lavar o local da queimadura com grandes volumes de água: iniciar na cena e continuar lavando durante o trajeto para o hospital; não utilizar neutralizantes para a lavagem (podem provocar queimaduras adicionais);
- Os produtos em pó devem ser escovados antes da lavagem;
- Retirar roupas e sapatos da vítima atingidos pelo produto ou caso haja possibilidade da água com produto químico escorrer durante a lavagem;
- Na exposição ao gás lacrimogêneo a conduta consiste em afastar a vítima da exposição, remover as roupas contaminadas e irrigar a pele e os olhos;
- Transportar, se possível, para hospital com unidade de queimados.

QUEIMADURAS ELÉTRICAS:

- Certificar-se de que a vítima esteja fora da corrente elétrica antes de iniciar o atendimento;
- Se a vítima ainda estiver em contato com a corrente elétrica, chamar por ajuda por intermédio da Central de Operações ou, se possível, desligar a corrente elétrica;
- Realizar a avaliação primária;
- Manter permeabilidade das vias aéreas;
- Administrar O₂;
- Realizar manobras de ressuscitação cardiopulmonar se necessário;
- Realizar monitorização cardíaca: atenção para arritmias;
- Obter 2 acessos venosos de grosso calibre e repor volemia se indicado;
- Imobilizar a coluna vertebral se indicado;
- Identificar as lesões de entrada e saída da corrente;
- Tratar as queimaduras no ponto de entrada e de saída da corrente elétrica;
- Transportar, se possível, para hospital com unidade de queimados.

QUEIMADURAS OCULARES:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Lavar abundantemente com solução salina 0,9% durante todo o transporte;
- Cuidar para que o líquido da lavagem não atinja o outro olho;
- Transportar para hospital terciário com atendimento oftalmológico de urgência;
- Vide Protocolo de Trauma Ocular.

QUEIMADURAS CIRCUNFERENCIAIS:

- Devem ser tratadas como emergência;
- Em pescoço e tórax: cricotireoidostomia e escarotomia se necessário;
- Em MMSS e MMII: avaliar perfusão periférica, pulso e temperatura e realizar escarotomia se necessário;
- Realizar analgesia e, se necessário, sedação;
- Transportar, se possível, para hospital com unidade de queimados.

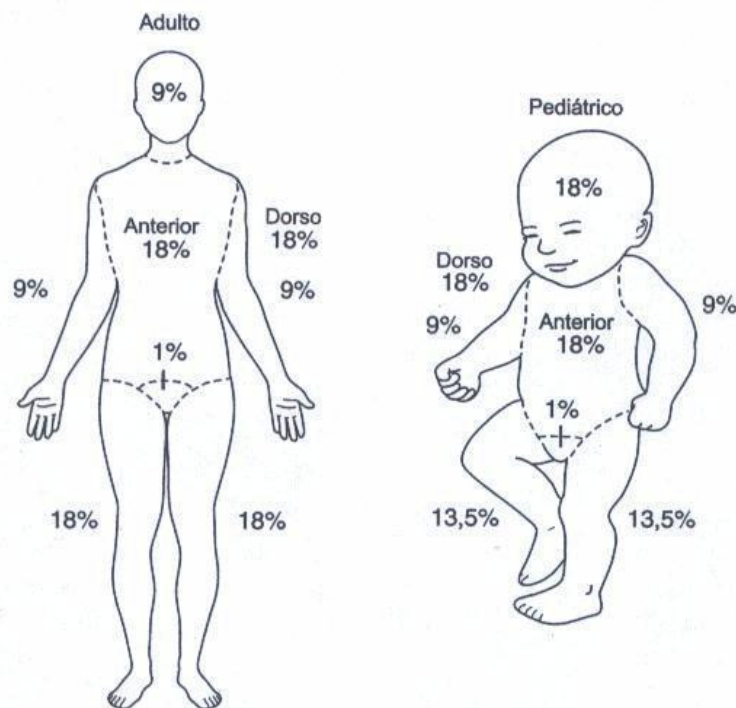
LESÕES QUE REQUEREM TRATAMENTO EM UNIDADE DE QUEIMADOS:

- Queimaduras complicadas com lesões das vias respiratórias: lesão por inalação;
- Queimaduras que envolvam face, mãos, pés, genitais, períneo ou grandes articulações;
- Queimaduras de espessura parcial em mais de 10% da superfície corpórea total;
- Queimadura de espessura total (3º grau) em qualquer grupo etário;
- Queimaduras por produtos químicos;
- Todas as queimaduras elétricas, incluindo a lesão por raios;
- Queimaduras em vítimas com patologias clínicas pré-existent (Ex: HAS, ICC, insuficiência renal, doença aterosclerótica periférica, etc.);
- Queimaduras com trauma associado (Ex: fraturas), em que a queimadura aumenta muito o risco de morbimortalidade.

DETERMINAÇÃO DA ÁREA QUEIMADA Regra dos nove (Ver ilustração a seguir)

REGRA DOS NOVE

Área corporal	% adulto	% criança e bebê
Cabeça e pescoço	9	18
Membros superiores	9 cada	9 cada
Tronco anterior	18	18
Tronco posterior	18	18
Membros inferiores	18 cada	13,5 cada
Genitais	1	1
Total	100	100



(Fonte: Atendimento Pré-Hospitalar ao Politraumatizado. Tradução da 7ª edição, 2011, pg. 361)

QUEIMADURAS EM CRIANÇAS

4ª edição

Março 2012

DETERMINAÇÃO DA SUPERFÍCIE CORPORAL (SC) QUEIMADA DE ACORDO COM O DIAGRAMA DE LUND e BROWDER:

- **Pescoço:** anterior 1%; posterior 1%;
- **Tronco:** anterior 13%; posterior 13%;
- **Cada braço:** anterior 2%; posterior 2%;
- **Cada antebraço:** anterior 1,5%; posterior 1,5%;
- **Cada mão:** anterior 1,25%; posterior 1,25%;
- **Genitália:** 1%;
- **Cada nádega:** 2,5%;
- **Dorso de cada pé:** 1,75%;
- **Planta de cada pé:** 1,75%;
- **Demais áreas:** vide tabela, de acordo com a idade.

Área	% SC				
Idade (anos)	<1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15
Cada face da cabeça	9,5%	8,5%	6,5%	5,5%	4,5%
Cada face da coxa	2,75%	3,25%	4%	4,25%	4,5%
Cada face da perna	2,5%	2,5%	2,75%	3%	3,25%

Para o cálculo da superfície corporal queimada são consideradas as áreas de queimaduras de 2º, 3º e 4º graus.

ATENÇÃO para a possibilidade de MAUS TRATOS. Sempre remover a criança para o hospital quando houver esta possibilidade, mesmo que a queimadura seja de 1º grau e em pequena área, informando a suspeita ao médico que receber o caso. **Lesões que indicam maus tratos:** queimaduras com pontas de cigarro, marcas de ferro quente ou contato com outras superfícies quentes, queimaduras com líquido escaldante por imersão (limites bem definidos nas extremidades e nádegas), lesões envolvendo períneo, ou quando as informações da história são conflitantes. LEMBRAR que os maus tratos serão informados como “acidentes”. O grau de suspeição de quem presta socorro pode salvar a vida de uma criança. A notificação desses casos é compulsória e realizada pelo hospital.

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS – TRABALHO DE PARTO

4ª edição

Março 2012

REALIZAR O ABCD DO SAV

ATENÇÃO: instalar acesso venoso em toda parturiente e infundir soro glicosado 5%. Se diabética, infundir solução salina 0,9%.

PARTO CEFÁLICO:

- Fazer toque vaginal com luva estéril;
- Proteger o períneo com os dois polegares e indicadores;
- Aparar a cabeça;
- Liberar o cordão umbilical caso esteja circulando o pescoço;
- Segurar a cabeça e abaixar a mesma até o desprendimento de um dos ombros (superior);
- Levantar a cabeça até o desprendimento do outro ombro (inferior);
- Extrair o corpo, ultimando o parto;
- Clampear o cordão umbilical: medir cerca de 15 a 20 cm a partir do abdome do RN e colocar o 1º *cord clamp*; medir mais 3 a 4 cm e colocar o 2º *cord clamp*; seccionar o cordão com tesoura ou bisturi (nº 22 ou 23) – ver Protocolo nº 40;
- Se o transporte iniciar antes da dequitação, massagear o fundo uterino suavemente, aguardando a saída da placenta e avaliando sangramento;
- Preencher uma ficha de atendimento para a mãe e outra para o RN, anotando as condições do parto e as condições do nascimento.

PARTO PÉLVICO:

- Comprimir o fundo do útero materno para melhorar a prensa abdominal;
- Puxar delicadamente os pés da criança;
- Rodar o tronco fetal até que apareça um dos braços;
- Auxiliar o desprendimento do braço com dois dedos (2º e 3º dedos);
- Rodar o tronco fetal para o outro lado até aparecer o outro braço;
- Auxiliar o desprendimento do outro braço com dois dedos (2º e 3º dedos);
- Rodar o tronco do feto de modo que o dorso fique para cima e a face para baixo.

- Elevar o feto e posicionar o dorso em direção ao abdome da gestante;
- Enquanto outro profissional comprime o abdome da gestante, colocar o dedo na boca do feto para auxiliar o desprendimento da cabeça;
- Repetir o procedimento de dequitação já descrito (massagear suavemente o fundo uterino).

APRESENTAÇÃO CÓRMICA:

- Não tentar fazer o parto na AM;
- Proceder conforme Protocolo para Trauma em gestante (nº 98).

PROLAPSO DE CORDÃO:

- Fazer toque vaginal com luva estéril;
- Empurrar a cabeça fetal para cima;
- Manter nessa posição até que haja condições cirúrgicas (durante todo o trajeto);
- Remover rapidamente para hospital adequado.

CUIDADOS COM O RECÉM-NASCIDO NO APH:

- Ver Protocolo nº 40.

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS – TRAUMA NA GESTANTE

4ª edição

Março 2012

PRINCIPAIS LESÕES ABDOMINAIS:

- Rotura uterina;
- Ferimentos penetrantes;
- Rotura prematura de membranas;
- Descolamento de placenta;
- Lesão pelo cinto de segurança (crista ilíaca);
- Atenção para o diagnóstico diferencial entre eclâmpsia e TCE.

ATENÇÃO ÀS MODIFICAÇÕES GRAVÍDICAS NORMAIS:

- 2º trimestre: cai a pressão arterial sistólica e diastólica (5 a 15 mmHg); volta ao normal no final da gravidez;
- 3º trimestre: aumento do número de batimentos cardíacos (em 15 a 20 bpm);
- Leve dispneia no fim da gestação;
- Por volta da 10ª semana aumenta o débito cardíaco (1 a 1,5 litros);
- No termo da gestação há aumento de 50% no volume sanguíneo;
- Devido a esse aumento de volume pode ocorrer perda de 30 a 35% de volume sanguíneo antes de surgirem sintomas hipovolêmicos;
- Lentificação do tempo de esvaziamento gástrico: maior risco de vômitos e aspiração.

CONDUTA:

- Avaliação primária e secundária;
- Manter permeabilidade da via aérea;
- Administrar O₂ 100% sob máscara não reinalante para manter oximetria $\geq 95\%$ ou via aérea avançada se necessário;
- Imobilizar a gestante em prancha longa e manter decúbito lateral esquerdo (para prevenir compressão da veia cava inferior), elevando de 10 a 15 cm o lado direito da prancha (aproximadamente 30°), inclinando-a para a esquerda e apoiando a mesma;
- Instalar 2 acessos venosos de grosso calibre;
- Iniciar reposição volêmica para combater o choque, com Ringer lactato ou solução salina 0,9%;

ATENÇÃO: hipotensão materna que justifica terapia é definida como PA sistólica < 100 mmHg ou $< 80\%$ da PA sistólica basal da paciente; a hipotensão leva à redução da pressão de perfusão uteroplacentária.

- Não se preocupar com o foco fetal: não é importante no APH;

- Transportar rapidamente para hospital terciário, com disponibilidade de cirurgião e obstetra.

ATENÇÃO: toda gestante traumatizada, mesmo que aparentemente tenha lesões leves, deve ser transportada para o hospital.

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS – SÍNDROME HEMORRÁGICA

4ª edição

Março 2012

REALIZAR O ABCD DO SAV em todos os casos

MEDIDAS GERAIS:

- Avaliação primária e secundária;
- Administrar O₂ 100% sob máscara não reinalante ou pressão positiva se necessário;
- Instalar 2 acessos venosos calibrosos em membros superiores;
- Repor volemia para evitar o choque hemorrágico;
- Manter PA sistólica $\geq$ 100 mmHg ou $>$ 80% da PA sistólica basal da paciente;
- **ATENÇÃO:** a hipotensão materna leva à redução da pressão de perfusão uteroplacentária.
- Administrar Ringer lactato ou solução salina 0,9%;
- Transportar a paciente elevando em 10 a 15 cm (aproximadamente 30°) o lado direito da prancha longa, inclinando-a para a esquerda, ou em decúbito lateral esquerdo (para diminuir a possibilidade de compressão da veia cava inferior pelo útero);
- Transportar rapidamente para hospital adequado (com emergência obstétrica).

ABORTAMENTO:

- Proceder de acordo com as orientações descritas acima;
- Caso tenha ocorrido eliminação do conceito e o mesmo estiver presente na cena, este deverá ser levado ao hospital, devidamente acondicionado, para posterior encaminhamento para exame anatomopatológico.

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS – SÍNDROMES HIPERTENSIVAS

4ª edição

Março 2012

- **PRÉ-ECLÂMPSIA:** edema generalizado + PA $\geq$ 140/90 mmHg + proteinúria.
Pré-eclâmpsia grave: PA $\geq$ 160/110 mmHg (em 2 aferições) + proteinúria + iminência de eclâmpsia (cefaleia e/ou epigastria e/ou distúrbios visuais) + cianose e/ou edema pulmonar + oligúria.
- **ECLÂMPSIA:** pré-eclâmpsia + crise convulsiva. Geralmente no último trimestre ou no puerpério imediato.

MEDIDAS GERAIS:

- Realizar avaliação primária e secundária e manter repouso;
- Administrar O₂ por máscara, 4 a 6 L/min;
- Realizar monitorização cardíaca e oximetria;
- Instalar acesso venoso de grosso calibre e administrar SG 5%; se diabética, infundir solução salina 0,9% lentamente, para manter veia aberta;
- Manter em decúbito lateral esquerdo, elevando 10 a 15 cm o lado direito da prancha, inclinando-a para a esquerda, ou em decúbito lateral esquerdo; ou posição semissentada se paciente alerta;
- Remover rapidamente para hospital terciário, com emergência obstétrica.

CONDUTA NA PRÉ-ECLÂMPSIA:

- Medidas gerais;
- Administrar **Sulfato de magnésio 50%** 4,0g (8 mL); diluir em 12 mL de água destilada, IV em 15 a 20 minutos;
- Administrar **Hidralazina** 5 mg IV a cada 20 minutos (diluir 1 amp = 1 mL = 20 mg, em 19 mL de AD e administrar 5 mL da solução), em bolo;
- Não usar diuréticos.
ATENÇÃO: evitar “normalizar” ou reduzir drasticamente a PA, pois a hipotensão materna leva à redução da pressão de perfusão uteroplacentária.

CONDUTA NA ECLÂMPSIA:

- Medidas gerais;
- **Sulfato de magnésio 50%** 4,0g (8 mL); diluir em 12 mL de água destilada, IV em 15 a 20 minutos +
- **Sulfato de magnésio 50%** 5,0g (10 mL), IM profundo em cada glúteo (total de 10g ou 20 mL, IM);
ATENÇÃO: é contraindicado o uso de benzodiazepínicos;

- Se houver recorrência das convulsões após 20 minutos da dose de ataque: administrar mais 2 g de Sulfato de magnésio, IV em 15 a 20 minutos;
- Se PA diastólica permanecer ≥ 110 mmHg após 20 a 30 minutos da dose de ataque do MgSO_4 : administrar **Hidralazina** 5 mg IV a cada 20 minutos (diluir 1 amp = 1 mL = 20 mg, em 19 mL de AD e administrar 5 mL da solução), em bolo;
- Na presença de sinais de **intoxicação por sulfato de magnésio** (perda do reflexo patelar, sonolência, frequência respiratória ≤ 14 , paralisia e PCR), administrar **Gluconato de cálcio 10%**, 10 mL (1 grama) IV em 3 minutos.

EMERGÊNCIAS OBSTÉTRICAS – PCR NA GESTANTE

4ª edição

Março 2012

PECULIARIDADES DA RCP NA GESTANTE:



Fonte: AHA. Circulation 2010; 122, Part 12, pg. S835.

- Procurar determinar o tempo de início da PCR;
- Colocar a paciente em posição supina;
- Realizar o deslocamento lateral do útero para a esquerda, manualmente, com uma ou duas mãos (conforme Figuras), para prevenir a compressão aortocava;
- Para realizar compressões torácicas: posicionar as mãos no esterno um pouco acima do que o usual;
- Não retardar a desfibrilação, se indicada;
- Ventilar com bolsa-máscara e oxigênio 100% antes de instalar VA avançada;
- Instalar via aérea avançada assim que possível;
- Instalar acesso venoso acima do diafragma;
- Administrar as drogas e doses indicadas pelo ACLS;
- Monitorar a qualidade da RCP e capnografia;
- Se a paciente estiver recebendo sulfato de magnésio IV/IO antes da PCR, interromper a infusão deste e administrar gluconato de cálcio 10%, 30 mL IV/IO;
- Não perder tempo na cena; remover rapidamente para o hospital mais próximo, para realização de cesárea de urgência, se necessário, mantendo os esforços de RCP durante o trajeto; considerar a realização de cesárea “pós-morte” na cena, respeitados os critérios: condição adequada de cena, segurança de cena e tempo preconizado pela AHA de até 5 minutos de PCR presenciada ou relatada;
- Instituir cuidados pós PCR se apropriado.

INTOXICAÇÕES – MEDIDAS GERAIS

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Realizar avaliação primária e secundária;
- Manter a permeabilidade das vias aéreas: VA avançada se indicado;
- Administrar O₂ por máscara, 4 a 6 L/min, se necessário ou ventilação assistida se indicado;
- Realizar monitorização cardíaca, de pressão arterial e oximetria;
- Avaliar glicemia capilar;
- Instalar acesso venoso de grosso calibre;

Obter informações na cena:

- Procurar e Identificar o provável agente causal;
- Sempre que possível, levar amostras do agente ao hospital, inclusive proveniente de resíduo gástrico (vômito, líquido de lavagem gástrica);
- Reconhecer a síndrome tóxica;
- Realizar a descontaminação se indicada;
- Administrar antídotos, quando houver, se indicado;
- Transportar para hospital terciário, após contato com a Central de Regulação.

MEDIDAS PARA DESCONTAMINAÇÃO:

1. Via digestiva:

- Lavagem gástrica: não deve ser realizada rotineiramente. Contraindicada nos casos de ingestão de derivados de petróleo ou produtos cáusticos e nos pacientes com comprometimento dos reflexos protetores da via aérea se não for realizada a intubação traqueal prévia;
- Carvão ativado: em geral é o procedimento de escolha quando há indicação de descontaminação gástrica, a ser realizado no ambiente hospitalar;
- Nos casos de ingestão de produtos químicos, enxaguar a boca com água repetidamente (por 5 minutos);
- Não induzir vômitos, não administrar líquidos.

2. Via respiratória:

- Avaliar a segurança da cena, especialmente antes de socorrer uma vítima inconsciente;

- Promover a ventilação do ambiente contaminado antes de tentar retirar a vítima;
- Retirar a vítima do ambiente contaminado (se a cena estiver segura);
- Manter a vítima em ambiente aberto, com oxigênio suplementar S/N;
- Remover as vestes da vítima.

3. Via cutânea:

- Remover as vestes contaminadas;
- Realizar lavagem corporal com fluxo de água corrente, com especial atenção para cabelos, axilas, umbigo, regiões genital e subungueal;
- Se o agente for um pó, retirar o excesso de pó antes de lavar;
- Cobrir ferimentos antes de iniciar a lavagem corporal;
- Cuidado com hipotermia.

4. Via ocular:

- Lavar os olhos com fluxo de água ou solução salina 0,9%, com as pálpebras abertas, na direção mediana para a lateral da face.

INTOXICAÇÕES – SÍNDROMES TÓXICAS

4ª edição

Março 2012

SÍNDROME ANTICOLINÉRGICA:

Sinais e sintomas: rubor facial, pele seca, quente e avermelhada, mucosas secas, hipertermia, hipertensão, taquicardia, arritmias, midríase (pupila bem dilatada com mínima resposta à luz), retenção urinária, agitação psicomotora, alucinações, delírios, coma.

Principais agentes: atropina, antipsicóticos, relaxantes musculares, colírios midriáticos (em crianças), antidepressivos tricíclicos, antiparkinsonianos, antiespasmódicos, anti-histamínicos, plantas da família *Solanaceae* (especialmente gênero *Datura*: planta com caule ramificado, folhas ovais e dentadas, com flores tubulosas brancas ou violáceas, semelhantes a lírios).

SÍNDROME SIMPATICOMIMÉTICA (hiperatividade adrenérgica):

Sinais e sintomas: midríase, hiperreflexia, hipertensão, taquicardia e arritmias, retenção urinária, piloereção, hipertermia, pele úmida com sudorese, mucosas secas, diminuição de ruídos intestinais, agitação psicomotora, convulsões, coma.

Principais agentes: cocaína, anfetamínicos (derivados e análogos), descongestionantes nasais, cafeína, inibidores da MAO e teofilina.

SÍNDROME ANTICOLINESTERÁSICA OU COLINÉRGICA:

Sinais e sintomas: miose/midríase, sudorese, bradicardia/taquicardia, salivação, sudorese, lacrimejamento, aumento das secreções brônquicas, edema pulmonar e broncoespasmo, diarreia e vômitos, incontinência urinária, hipertensão, fasciculações musculares, agitação, convulsões, coma.

Principais agentes: inseticidas organofosforados, inseticidas carbamatos, fisostigmina e algumas espécies de cogumelos.

SÍNDROME NARCÓTICA OU OPIOIDE:

Sinais e sintomas: miose, depressão neurológica, depressão respiratória, sudorese, bradicardia, hipotermia, hipotensão, hiporreflexia, náuseas, vômitos, edema pulmonar, diminuição dos ruídos intestinais, retenção urinária, convulsões.

Principais agentes opiáceos: morfina, codeína, meperidina, tramadol, fentanil, propoxifeno, metadona, papaverina, heroína, buprenorfina, oxicodona, hidrocodona, elixir paregórico, difenoxilato, loperamida.

SÍNDROME DEPRESSIVA:

Sinais e sintomas: miose, depressão neurológica (sonolência, torpor, coma), depressão respiratória, cianose, hipotensão, bradicardia, hiporreflexia, normo/hipotermia.

Principais agentes: barbitúricos, benzodiazepínicos e etanol.

SÍNDROME EXTRAPIRAMIDAL:

Sinais e sintomas: distúrbios do equilíbrio, distúrbios da movimentação, hipertonia, distonia orofacial, mioclonias, trismo, opistótono e parkinsonismo.

Principais agentes: fenotiazínicos, butirofenonas, metoclopramida, bromoprida, fenciclidina e lítio.

SÍNDROME METAHEMOGLOBINÊMICA:

Sinais e sintomas: cianose de pele e mucosas, de tonalidade e localização peculiar, palidez de pele e mucosas, confusão mental e depressão neurológica.

Principais agentes: dapsona, fenazopiridina, nitratos, nitritos, nitrofurantoína, acetanilida, azul de metileno, furazolidona, piridina e sulfametoxazol.

INTOXICAÇÕES – CONDUTA EM INTOXICAÇÕES FREQUENTES

4ª edição

Março 2012

Intoxicação por benzodiazepínicos:

- Providenciar suporte ventilatório: ventilação assistida, com instalação de via aérea avançada (preferencialmente intubação traqueal) se indicado; oxigenação com O₂ 100%;
- Instalar acesso venoso;
- Correção da hipotensão: administrar Ringer lactato ou solução salina 0,9% IV;
- Investigar sempre a possibilidade de associação com outros medicamentos ou substâncias depressoras do SNC;
- Em caso de PCR, seguir o algoritmo do ACLS;
- Nos transportes mais prolongados, pode ser considerada a descontaminação gastrointestinal nos casos de ingestão de doses elevadas; a lavagem gástrica pode ser benéfica até 1 hora após ingestão;
- Pelo risco de raros, porém graves efeitos colaterais, o antídoto deverá ser administrado no ambiente hospitalar.

Intoxicação por cocaína/crack:

- Suporte ventilatório: ventilação assistida, com instalação de via aérea avançada se indicado; oxigenação com O₂ 100%;
- Instalar acesso venoso;
- Avaliar glicemia capilar: se hipoglicemia, administrar glicose IV;
- Controle da ansiedade e da agitação psicomotora: Diazepam 10 mg VO ou, se necessário, IV lento; repetir até dose total de 30 mg.
ATENÇÃO: os antipsicóticos (como haloperidol) podem piorar os efeitos simpatomiméticos da cocaína, além de diminuir o limiar convulsivo;
- Controle da hipertermia: medidas físicas no ambiente hospitalar;
- Na hipertensão ou dor torácica: benzodiazepínico, analgésicos (dipirona) e outros sintomáticos S/N;
- Na presença de síndrome coronariana aguda: seguir protocolo específico (ver Protocolo 44);
ATENÇÃO: o uso de betabloqueadores é contraindicado, pois podem piorar a perfusão cardíaca e/ou produzir hipertensão paradoxal na presença de cocaína, com risco de morte súbita.
- Na crise convulsiva: iniciar com Diazepam e, se necessário, usar Fenobarbital;
- Em caso de PCR, seguir o algoritmo do ACLS.
CUIDADO: lembrar que os efeitos da cocaína são transitórios (cerca de 2 horas; sinais cardiovasculares persistentes podem indicar complicações

cardíacas) e deve-se ter cuidado com o uso e doses de drogas, para minimizar o risco de hipotensão após a metabolização da cocaína.

Intoxicação por opióides:

- Tríade miose, depressão respiratória e coma sugere superdosagem de opióide.
- Suporte ventilatório: ventilação assistida, com instalação de via aérea avançada se indicado; oxigenação com O₂ 100%;
- Instalar acesso venoso;
- Correção da hipotensão: administrar Ringer lactato ou solução salina 0,9% IV;
- Tratamento do edema pulmonar: intubação traqueal e ventilação por pressão positiva expiratória (pelo fato do edema ser decorrente do aumento da permeabilidade dos capilares pulmonares e não por sobrecarga de fluidos, os diuréticos são contraindicados);
- Na convulsão: usar benzodiazepínico IV;
- Nos transportes mais prolongados, pode ser considerada a descontaminação gastrointestinal nos casos de ingestão de doses elevadas; a lavagem gástrica tardia pode ser benéfica mesmo após 1 hora da ingestão, pois o opióide retarda o esvaziamento gástrico;
- No coma e na depressão respiratória: considerar a administração do antídoto **naloxona**. Apresentação: 1 ampola = 1 mL = 0,4 mg.
Vias: IV/IO (preferencial), SC, IM.

Adulto = 0,4 mg/dose IV lento, com doses repetidas a cada 2 minutos (atua principalmente na depressão respiratória). Repetir até dose total de 10 mg; se não houver resposta, interromper a administração, pois deve existir outra causa para a depressão neurológica.

Criança: 0,01 a 0,03 mg/kg/dose (0,025 a 0,075 mL/kg/dose), máximo de 0,4 mg/dose, IV lento, a cada 2 a 3 minutos, até dose máxima de 10 mg. Início da ação: 2 minutos.

Duração da ação: 45 a 70 minutos.

ATENÇÃO: NÃO deve ser administrada aos indivíduos dependentes de opiáceos pois, nestes casos, uma reversão abrupta dos efeitos do narcótico pode precipitar uma síndrome aguda de abstinência, com possibilidade de convulsões de difícil controle.

Intoxicação por pesticidas:

1. Carbamatos e organofosforados: é mais comum a intoxicação pelo produto vulgarmente conhecido como “chumbinho”, um pesticida agrícola usado indevidamente no comércio informal como raticida; a composição mais frequente é o carbamato aldicarb.

- Suporte ventilatório: ventilação assistida, com instalação de via aérea avançada se indicado; oxigenação com O₂ 100%;
- Instalar acesso venoso;

- Lavagem gástrica com proteção das vias aéreas se necessário;
- Administrar o antagonista: **sulfato de atropina**, se FC < 60 bpm e presença de secreção brônquica, dispneia, insuficiência respiratória, sialorreia, sudorese;
 - Dose de ataque
 - adultos: iniciar com 1 mg/dose, IV
 - crianças: iniciar com 0,01 a 0,02 mg/kg/dose (0,04 a 0,08 mL/kg);
 - Repetir em intervalos de minutos até melhora do quadro respiratório (redução da secreção brônquica e melhora da oximetria) ou surgimento de sinais de intoxicação atropínica;
- Na crise convulsiva: iniciar com Diazepam e, se necessário, posteriormente usar Fenobarbital; não usar Fenitoína;
- Em caso de PCR, seguir o algoritmo do ACLS;
- Transportar para hospital terciário.

2. Cumarínicos: a warfarina e compostos relacionados (cumarinas e indandionas) são os rodenticidas permitidos no Brasil. Verificar sempre a possibilidade de raticidas clandestinos (“chumbinho” ou outros) por meio das características do produto e da avaliação clínica (síndrome tóxica).

- Suporte ventilatório se necessário;
- Lavagem gástrica com proteção das vias aéreas se necessário, apenas se o paciente não apresentar risco hemorrágico (ex: alterações prévias de coagulação);
- ATENÇÃO:** nos pacientes com conhecida anticoagulação grave, evitar o uso de sondas nasogástrica e endotraqueal, acesso venoso central, ou qualquer manuseio que possa precipitar hemorragias.
- Antídoto: vitamina K1, a ser administrada no ambiente hospitalar;
- Na vigência de sangramentos, remover rapidamente para o hospital, pois o tratamento definitivo será a transfusão sanguínea. Lembrar que sangramento é um sinal tardio (24 h ou mais); NÃO ocorre logo após ingestão.

ATENÇÃO: pacientes em uso contínuo de anticoagulantes e anti-inflamatórios apresentam maior risco de sangramento.

- Transportar para hospital terciário.

PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR SUPORTE AVANÇADO À VIDA

INTOXICAÇÕES – INTOXICAÇÃO POR MONÓXIDO DE CARBONO (CO)	
4ª edição	Março 2012

QUANDO SUSPEITAR:

- Se a vítima encontrava-se em área de risco: próxima a sistema de aquecimento avariado em ambiente mal ventilado, garagens de automóveis com o motor ligado e próximo a focos de incêndio;
- Presença de: cefaleia, náuseas, vômitos, tonturas, diminuição de acuidade visual, fraqueza, cor de framboesa da pele e mucosas, dispneia intensa com oximetria normal, arritmias cardíacas, dor torácica isquêmica, insuficiência cardíaca, hipotensão, síncope, confusão mental, convulsão, coma, PCR.

CONDUTA:

- Avaliar segurança da cena;
- Na suspeita de presença do gás no ambiente, solicitar apoio do COBOM para retirada da vítima da área de risco (solicitar à Regulação Médica o acionamento do COBOM);
- Manter a permeabilidade das vias aéreas;
- Fornecer imediatamente O₂ 100%, por meio de máscara não reinalante com reservatório;
- LEMBRAR:** o CO tem afinidade 200 vezes maior pela hemoglobina (Hb) do que o oxigênio. Dependendo da porcentagem de ligação do CO à Hb, ocorrerá hipoxemia celular, porém com oximetria periférica inalterada, pois o oxímetro não diferencia a oxi-hemoglobina da carboxihemoglobina.
- Instalar acesso venoso;
- Nas vítimas com instabilidade hemodinâmica ou sintomas neurológicos: intubação traqueal e ventilação com O₂ 100%; considerar ventilação mecânica;
- Tratar as crises convulsivas: primeiramente, excluir hipoglicemia. A droga inicial de escolha em intoxicações é o Diazepam, que pode ser repetido. A próxima droga a ser usada é o Fenobarbital. A Fenitoína é menos útil nos casos de convulsões por intoxicações.
- Em caso de PCR: seguir o algoritmo do ACLS;
- Transportar, se possível, para hospital que possua câmara hiperbárica.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS – INTOXICAÇÃO ALCOÓLICA AGUDA

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Avaliação primária e secundária;
- Manter permeabilidade das vias aéreas – intubação traqueal se apresentar rebaixamento do nível de consciência;
- Administrar O₂ e/ou realizar ventilação assistida se necessário;
- Instalar acesso venoso;
- Avaliar glicemia capilar em todos os casos;
- Se não houver trauma e vítima consciente, manter decúbito lateral, para evitar aspiração de secreções;
- Aquecer a vítima e avaliar periodicamente sinais vitais;
- Observar a possibilidade de ingestão de bebidas clandestinas, produtos de limpeza, ou etanol combustível. Produtos clandestinos podem indicar a presença de metanol.
- Transportar para o hospital – em caso de coma, para hospital terciário.

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO:

- Hidratar com solução salina 0,9% se ocorrer desidratação ou sinais de acidose alcoólica, realizando controle glicêmico;
Na presença de hipoglicemia:
- Administrar Glicose 50%, 60 a 100mL (diluída pelo menos ao meio), IV em bolo, seguida de infusão lenta de soro glicosado e novo controle glicêmico;
- Administrar Tiamina 100 mg IM, simultaneamente com a glicose;
- Se paciente agitado e/ou agressivo: realizar a contenção do mesmo e, se necessário, utilizar **Haloperidol** 5 mg IM (evitar outros sedativos).

SÍNDROME AGUDA DE ABSTINÊNCIA ALCOÓLICA:

- **Quando suspeitar:** história compatível + presença de 2 ou mais dos seguintes sinais: sudorese profusa, taquicardia, hipertensão sistólica, tremores de língua e nas mãos, insônia, alucinações (visuais, auditivas ou táteis transitórias), náuseas ou vômitos, agitação psicomotora, ansiedade, convulsões tônico-clônicas generalizadas (geralmente com nível de consciência preservado, exceto no período pós-ictal), confusão, desorientação, fraqueza, *delirium tremens*.
- **Conduta:**
 - reposição hídrica moderada e aquecimento da vítima;

- corrigir glicemia se necessário e administrar Tiamina 100 mg IM, simultaneamente com a glicose;
- abstinência leve a moderada: Diazepam 10 mg VO
- abstinência grave (presença de agitação intensa, tremores generalizados, confusão, convulsões, agressividade, *Delirium tremens*): Diazepam 10 mg IV lento (infundir em 4 minutos); pode ser repetido se necessário de 30/30 minutos ou 1/1 hora. O objetivo é acalmar a vítima, evitando sedá-la. Manter equipamento de intubação e ventilação assistida preparado, para a eventualidade de parada respiratória; não utilizar a via IM;
- Em caso de *Delirium tremens* com paciente extremamente agitado e com muitas alucinações: Haloperidol 5 mg IM precedido da administração de Diazepam 10 a 20 mg IV, para diminuir o limiar convulsivo;
- crise convulsiva: Diazepam 10 mg IV em 4 min.; não usar Fenitoína.

EMERGÊNCIAS PSIQUIÁTRICAS

4ª edição

Março 2012

MEDIDAS GERAIS:

- Tentar inicialmente colher informações com o próprio paciente, não com terceiros;
- Não estigmatizar Doente mental x Violência;
- Não julgar;
- Não encarar o paciente;
- Não elevar o tom de voz;
- Tentar estabelecer empatia com o paciente;
- Usar gestos e linguagem positiva;
- Usar sua intuição;
- Dirigir-se ao paciente pelo nome;
- Evitar ironias ou insultos;
- Ouvir mais do que falar;
- Mostrar autoridade sem demonstrar superioridade ou superpoder;
- Perguntar ao paciente se algo que você está fazendo o aborrece;
- Ter cuidado com atitudes não verbais do paciente;
- Manter suas mãos à vista;
- Não apresentar reações bruscas;
- Não dar as costas ao paciente;
- Ter sempre uma rota de fuga de fácil acesso.

FATORES DE RISCO PARA AGRESSÕES À EQUIPE:

- História de violência prévia;
- Jovens entre 20 e 40 anos;
- Sexo masculino;
- Uso de álcool e/ou drogas;
- Condição socioeconômica baixa;
- QI estimado baixo;
- Mobilidade residencial;
- Ser solteiro.

CONDUTA NA PRESENÇA DE AGITAÇÃO PSICOMOTORA E/OU AGRESSIVIDADE:

- Contenção física: requer pelo menos 5 pessoas para sua realização;
- Contenção química: quando necessária, a via IM é preferencial;
- Droga: Haloperidol 5 mg IM (1 ampola = 5 mg). Pico de ação plasmática por via IM = 30 minutos. Repetir após 30 minutos se necessário.
ATENÇÃO: Haloperidol por via IV pode ocasionar aumento do intervalo QT e aumentar o risco de morte súbita;
- Agitação psicomotora na intoxicação por cocaína: usar benzodiazepínico;
- Paciente sedado e contido (física e/ou quimicamente) deve ser sempre removido para hospital terciário com emergência em psiquiatria.

CASOS DE DELIRIUM:

- Não confundir agitação psicomotora e agressividade com *Delirium*, que é uma síndrome de instalação aguda, que geralmente é grave e tem como causas problemas clínicos e/ou neurológicos. Tende a ser mais acentuado em idosos e em sequelados de AVE.
- Quadro clínico: início agudo de perturbações da consciência (confusão, obnubilação, até coma), atenção, percepção (ilusões, alucinações geralmente visuais), memória, comportamento psicomotor (hipoativo ou agitado), emoção (irritabilidade, medo, ansiedade) e alterações do sono, sem sinais neurológicos localizados.
- Conduta:
 - tratar causas reversíveis como hipóxia, hipoglicemia, desidratação, hipotermia/hipertermia, arritmias;
 - investigar possíveis substâncias indutoras: álcool, anfetaminas, opióides, drogas ilícitas, medicamentos, toxinas;
 - se agitação ou alucinações: Haloperidol 2 a 5 mg IM;
 - remover para hospital terciário com emergência em psiquiatria.
- Em casos de delírios em geral, evitar luzes e sirenes durante o transporte.

ATENÇÃO: atentar para informações obtidas na anamnese sobre resposta individual a determinada medicação ou intolerância e efeitos colaterais de drogas já utilizadas anteriormente pelo paciente.

CALAMIDADES E ACIDENTES DE GRANDES PROPORÇÕES

4ª edição

Março 2012

ATRIBUIÇÕES DA PRIMEIRA EQUIPE DE SAV QUE CHEGAR AO LOCAL:

- Avaliar a cena, segurança e situação do local;
- O médico deve assumir o comando de todas as unidades de APH (Suporte Básico, Suporte Básico com Enfermeiros e URAM) que estiverem ou chegarem ao local;
- Informar à Central de Regulação Médica (Central de Operações), via rádio ou outro meio de comunicação, as características da ocorrência, tipo de evento e o número estimado de vítimas, para que outros recursos possam ser enviados, se necessário;
- Passar as informações à Regulação Médica antes de iniciar o atendimento às vítimas pela triagem START;
- O médico deve identificar-se para o comandante dos bombeiros no local, colocando-se à disposição;
- Montar ou auxiliar na montagem do Posto Médico Avançado (PMA), em local seguro, dividido em três áreas de atendimento correspondentes à classificação das vítimas (vermelho/amarelo/verde);
- Cada ambulância que deixar o local transportando vítimas, deve comunicar à Regulação Médica e ao Comando do 193 que estiver no local o número de vítimas e o hospital de destino;
- Todas as equipes devem atuar de forma integrada com todos os órgãos oficiais de resposta (bombeiros, CET, Defesa Civil, Guarda Civil Metropolitana, CETESB, Polícias Civil e Militar, hospitais, etc).

LEMBRAR: a unidade de suporte avançado disponível mais próxima será a primeira a ser acionada em caso de calamidade, devendo assumir o comando, até a chegada do plantonista do Sistema Médico de Prevenção e Atendimento às Calamidades Públicas e Acidentes de Grandes Proporções.

ATENDIMENTO A MÚLTIPLAS VÍTIMAS

4ª edição

Março 2012

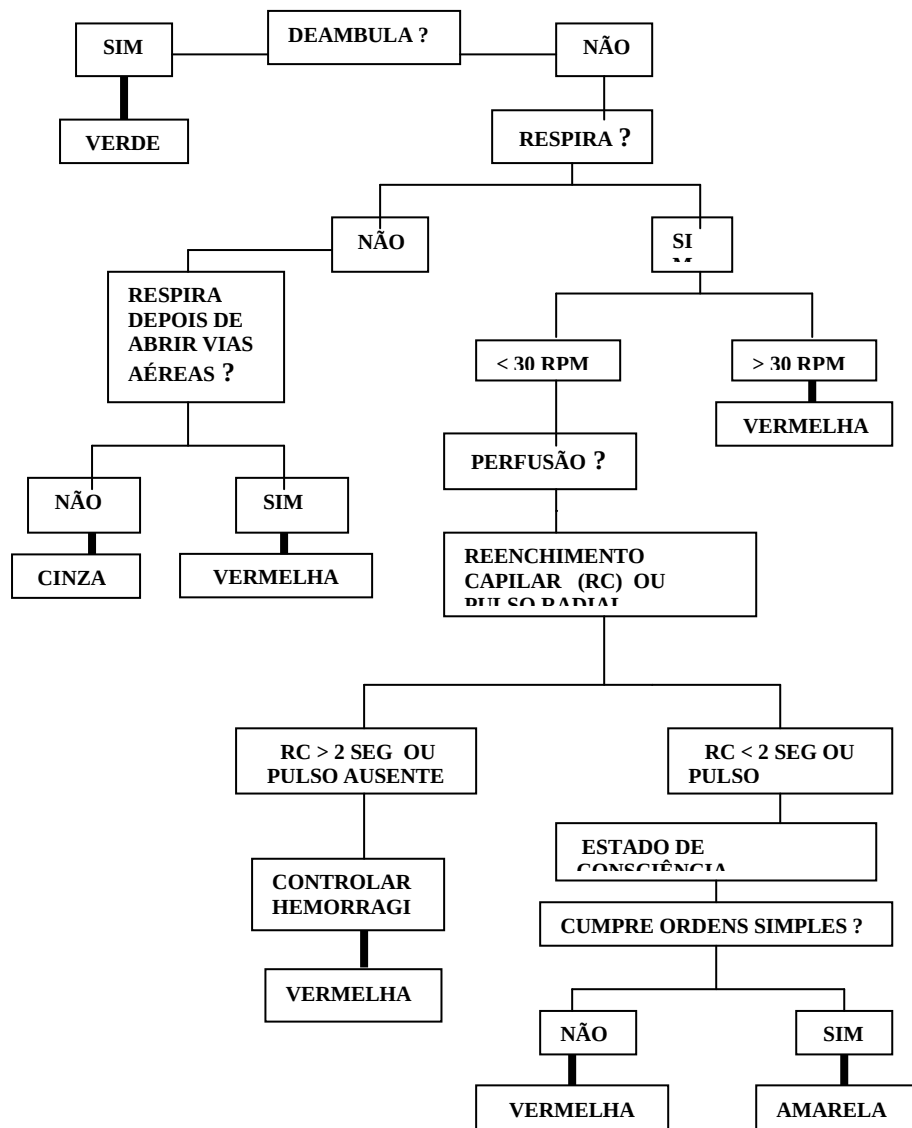
O MÉDICO DA PRIMEIRA EQUIPE DE SAV A CHEGAR AO LOCAL DEVE:

- Avaliar se os recursos disponíveis são suficientes para o atendimento de todas as vítimas;
- Caso os recursos sejam suficientes, distribuir as equipes no atendimento das vítimas de acordo com as prioridades (ABCDE);
- Caso os recursos não sejam suficientes iniciar a triagem das vítimas pelo método de START;
- Classificar as vítimas por cores, de acordo com a prioridade de atendimento, utilizando as tarjetas apropriadas do START;
- Montar o Posto Médico Avançado (PMA) e encaminhar as vítimas triadas, de acordo com a cor do START;
- Distribuir as equipes de atendimento nas áreas do PMA, conforme os recursos humanos (ideal ao menos um médico e um enfermeiro em cada equipe);
- Reclassificação das vítimas pelo método de START nas áreas de atendimento do Posto Médico Avançado (PMA) pelo primeiro médico do SAV que chegar na cena depois de completada a 1ª Triagem ou por outro médico que chegar sequencialmente;
- Avisar ao Coordenador os casos de mudança de classificação das vítimas e atender normalmente sem trocar de área;
- Informar ao Coordenador Médico que a vítima está estabilizada, pronta para transporte e sua gravidade;
- Comandar as transferências aos Hospitais de acordo com a escala de prioridades, juntamente com o Médico Regulador para tentar não sobrecarregar os serviços de emergência.

ATENDIMENTO A MÚLTIPLAS VÍTIMAS - START

4ª edição

Março 2012



ÓBITO NO APH

4ª edição

Março 2012

CONDUTA:

- Se não houver sinais de morte óbvia, iniciar as manobras de RCP, que somente podem ser interrompidas no local de acordo com as orientações do Protocolo nº 36 ;
- Com sinais de morte óbvia: não iniciar manobras de reanimação e descrever o maior número possível de detalhes na Ficha de Atendimento Pré-hospitalar, comunicando o médico regulador;

TIPOS DE MORTE:

- **Morte clínica:** caracteriza-se por PCR identificada pela ausência de pulso e de respiração; midríase paralítica que regride com as manobras de reanimação; pode ser reversível;
- **Morte biológica:** caracteriza-se pela morte das células encefálicas; é irreversível;
Lembrar que: intoxicação por drogas, distúrbios metabólicos e hipotermia podem simular os parâmetros de lesão encefálica irreversível;
Este diagnóstico só pode ser feito no Intra-hospitalar com propedêutica armada.
- **Morte óbvia:** caracteriza-se pela presença dos seguintes sinais:
 - Evidente estado de decomposição;
 - Decapitação ou segmentação do tronco;
 - Esmagamento do corpo;
 - Carbonização do corpo;
 - Esmagamento de crânio com perda de massa encefálica e ausência de sinais vitais (não confundir com trauma de crânio com perda de massa encefálica, que deve ser reanimado);
 - Presença de “rigor mortis”: inicia-se entre 1 e 6 horas após a morte, pelos músculos da mastigação e avança no sentido craniocaudal;
 - Presença de “livor mortis”: estase sanguínea que depende da posição do corpo; inicia-se entre 1h30min a 2 horas, atingindo o máximo entre 8 e 12 horas.

ATENÇÃO: nos casos de constatação de morte no local, preencher e entregar aos familiares o documento de **Notificação de Morte** e orientá-los quanto aos procedimentos formais e legais.

**PROTOCOLO DE ATENDIMENTO PRÉ HOSPITALAR
SUPORTE AVANÇADO À VIDA**

Nº. 112



CODIGO Q E ALFABETO FONÉTICO

4ª edição

Março 2012

Código	Significado
QAR	Folga, interrupção de atividade
QAP	Na escuta
QRA	Nome do operador
QRL	ID ocupado
QRM	Muita interferência; entrecortado
QRS	Transmitir mais lento
QRU	Chamado urgente
QRV	Às suas ordens, à disposição
QRX	Aguarde na frequência
QRZ	Prossiga, quem chamou?
QSA	Intensidade do sinal: 1 fraco a 5 ótimo
QSG	Transmitir sem interrupção
QSI	Dinheiro
QSL	Compreendido. OK.
QSM	Devo repetir a mensagem?
QSN	Voce me ouviu?
QSO	Contato
QSP	Solicitação de transmissão com (ponte)
QSQ	Tem médico? (de plantão no local)
QSY	Mudar para outro ID (qual)
QTA	Cancelar o chamado
QTH	Endereço; posição
QTI	Destino; rumo
QTO	W.C.
QTQ	Comunicar mais rapidamente
QTR	Horário
QTY	A caminho do local da ocorrência
QUA	Notícias ou informações no local
QUC	Nº de ordem
TKS	Obrigado; grato

Letra	Alfabeto Fonético
A	Alfa
B	Bravo; beta
C	Charlie
D	Delta
E	Eco
F	Fox
G	Golf
H	Hotel
I	Índia
J	Juliet
K	Kilo
L	Lima
M	Mike
N	November
O	Oscar
P	Papa
Q	Quebec
R	Romeu
S	Sierra
T	Tango
U	Uniform
V	Victor
W	Whisky
X	Xingu
Y	Yankee
Z	Zulu

BIBLIOGRAFIA:

1. NAEMT. Prehospital Trauma Life Support (PHTLS), tradução da 7ª edição, Elsevier, Rio de Janeiro, 2011.
2. American Heart Association. 2010 AHA Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2010; 122 (Suppl 3).
3. Martins HS, Damasceno MCT, Awada SB. Pronto Socorro. Medicina de Emergência. FMUSP. 3ª edição. Manole, São Paulo, 2012.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. MMWR. Vol. 54, nº RR-9, 30/09/2005.
5. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Exposição a materiais biológicos. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2006. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_expos_mat_biologicos.pdf
6. Diretrizes da SBPT para o Manejo da Asma, 2012. J Bras Pneumol 2012. 38(Supl.1):S1-S46. Disponível em: www.scielo.br e http://www.sbpt.org.br/downloads/arquivos/COM_ASMA/SBPT_DIR_ETRIZES_MANEJO_ASMA_SBPT_2012.pdf
7. British Thoracic Society. British Thoracic Society. British Guideline on the Management of Asthma. A national clinical guideline. Thorax 2008; 63(Suppl IV):IV 1-121.
8. Bjornson CL, Johnson DW. Croup. Lancet 2008;371:329-39.
9. Zhang L, Sanguebsche LS. Segurança de nebulização com 3 a 5 mL de adrenalina (1:1000) em crianças: uma revisão baseada em evidência. J Pediatr (Rio J) 2005; 81(3):193-7.
10. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_ER_RATA.pdf
11. Ferreira AVS, Simon Jr H, Baracat ECE, Abramovici S. Emergências Pediátricas. Série Atualizações Pediátricas da Sociedade de Pediatria de São Paulo. 2ª ed. São Paulo. Atheneu, 2010.
12. Schvartsman C, Reis AG, Farhat SCL. Pronto-Socorro. Pediatria Instituto da Criança do Hospital das Clínicas. Barueri, Manole; 2009.
13. Reis MC, Zambon MP. Manual de Urgências e Emergências em Pediatria. 2ª ed. Rio de Janeiro. Revinter, 2010.
14. La Torre FPF, Passarelli MLB, Cesar RG, Pecchini R. Emergências em Pediatria. Protocolos da Santa Casa. Barueri. Manole, 2011.
15. Prefeitura da Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. CODEPPS, Área Técnica de Saúde Mental, Álcool e Drogas.

Manual de Emergências Psiquiátricas do Município de São Paulo, 2007.

16. Canesin MF, Oliveira Jr. MT, Pereira-Barreto AC. Suporte Avançado de Vida em Insuficiência Cardíaca (SAVIC). Editora Phoenix, São Paulo, 2008.
17. Simons FER, Arduso LRF, Bilò MB *et al.* World Allergy Organization Guidelines for Assessment and Management of Anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol 2011; 127(3):587-593.e22.
18. Sociedade Brasileira de Pediatria. Programa de Reanimação Neonatal da Sociedade Brasileira de Pediatria: condutas 2011. Disponível em: <http://www.sbp.com.br/pdfs/PRN-SBP-ReanimacaNeonatal-2011-24jan11.pdf>
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Blast injuries: crush injuries and crush syndrome. CDC, 2008. Disponível em: www.emergency.cdc.gov/BlastInjuries. Acesso em: 07/02/12.
20. Ruano R, Zugaib M. Pré-eclâmpsia. In: Zugaib M, Bittar RE. Protocolos Assistenciais da Clínica de Obstetrícia da FMUSP. 4ª ed. São Paulo, Atheneu, 2011, p.555-61.
21. Alves EA, Zugaib M. Eclâmpsia. In: Zugaib M, Bittar RE. Protocolos Assistenciais da Clínica de Obstetrícia da FMUSP. 4ª ed. São Paulo, Atheneu, 2011, p.563-68.
22. Prefeitura da Cidade de São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Protocolo de Procedimentos Diagnósticos e Terapêuticos do Serviço de Obstetrícia do Hospital Municipal Maternidade Escola Vila Nova Cachoeirinha. Doença hipertensiva específica da gravidez. 4ª ed., 2008, p.117-28.