



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA E JUSTIÇA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR



PROTOCOLO PARA O SUPORTE BÁSICO DE VIDA DO CBMGO



PREFÁCIO



O presente trabalho visa o aprimoramento técnico-profissional dos bombeiros goianos na área de pronto socorrismo. Buscando um padrão de atendimento no âmbito estadual, fortalecendo o serviço hoje prestado à comunidade e principalmente criando um padrão de atendimento dentro do Corpo de Bombeiros.

Desta forma esperamos contribuir para a criação de uma doutrina dentro da Corporação.

Este trabalho foi embasado e aprovado para aplicação nas ocorrências de resgate realizadas pelo CBMGO. Todos os direitos deste trabalho foram cedidos gentilmente pelos autores ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás.

PREFÁCIO DA COMISSÃO DE REVISÃO - 2011

O Protocolo para o Suporte Básico de Vida do CBMGO é um ato normatizador, constituindo um conjunto de ações a serem desenvolvidas pelas equipes de Resgate, tendo como objetivo melhorar a qualidade e agilizar a operacionalização do serviço prestado a nossa comunidade. As condutas estabelecidas foram atualizadas com base em doutrinas amparadas por estudos científicos de diversas instituições renomadas, descritas nas referências bibliográficas deste protocolo. O conceito de “período de ouro”, foi amplamente explorado, priorizando sempre a avaliação e o transporte rápido, sem prejudicar a segurança e a manutenção dos sinais vitais da vítima. O protocolo é um conjunto de regras e procedimentos que devem ser respeitados e registrados em relatório próprio, para amparar as ações de nossos Socorristas, sendo obrigatório sua aplicação no âmbito de nossa instituição.

AUTORES

1. Divino Aparecido de Melo - CEL QOC
2. Leônidas Eduardo Dias - CEL QOC
3. Hárison de Abreu Pancieri - CEL QOC

COLABORADORES COM A REVISÃO E AMPLIAÇÃO DE 2007:

1. Wilton Adriano da Silva Filho - MAJ QOS
2. Tiago Dias Coelho - CAP QOC
3. José Laerte Rodrigues da Silva Júnior - 1º Ten QOS

COLABORADORES COM A REVISÃO E AMPLIAÇÃO DE 2011:

1. Jonas Henrique Moreira Bueno - MAJ QOC
2. Wilton Adriano da Silva Filho - MAJ QOS
3. Pedro Carlos Borges de Lira - CAP QOC
4. Tiago Dias Coelho - CAP QOC
5. Bráulio Cançado Flores - 1º TEN QOC
6. Eduardo de Melo - 1º TEN QOC
7. Josef Patrick Nowak da Cunha - 1º TEN QOC
8. José Laerte Rodrigues da Silva Júnior - 1º TEN QOS
9. Max Weyler Nery - Médico Cardiologista - SIATE-GO

ÍNDICE

ATENDIMENTO AVALIAÇÃO E TRANSPORTE.....	8
1. SEGURANÇA NO ATENDIMENTO E AVALIAÇÃO.....	8
2. AVALIAÇÃO PRIMÁRIA.....	14
3. AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA.....	17
4. REAVALIAÇÃO E MONITORAÇÃO.....	18
TRANSPORTE DA VÍTIMA AO SUPORTE AVANÇADO.....	19
5. REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMAS.....	22
EMERGÊNCIAS TRAUMÁTICAS.....	46
6. OBSTRUÇÃO RESPIRATÓRIA.....	47
7. PARADA RESPIRATÓRIA.....	50
8. RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP)	53
9. ESTADO DE CHOQUE.....	63
10. HEMORRAGIA.....	66
11. TRAUMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO.....	70
12. TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO - TCE.....	79
13. TRAUMA RAQUI-MEDULAR - TRM.....	80
14. TRAUMA TORÁCICO.....	82
15. LESÕES TÉRMICAS.....	95
16. TRAUMAS EM PACIENTES ESPECIAIS.....	102
EMERGÊNCIAS CLÍNICAS.....	108
17. ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO - AVC.....	109
18. DESMAIO.....	110
19. CONVULSÕES.....	111
20. ANGINA PECTORIS.....	112
21. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO.....	113
22. HIPERTENSÃO ARTERIAL - CRISE HIPERTENSIVA.....	114
23. INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA (dispnéia e hiperventilação).....	115
24. DIABETES.....	116
25. PARTO DE EMERGÊNCIA.....	118
SITUAÇÕES ESPECIAIS.....	119
26. POLITRAUMA.....	120
27. AFOGAMENTO.....	122
28. CHOQUE ELÉTRICO.....	123
29. INTOXICAÇÕES.....	123
30. ANIMAIS PEÇONHENTOS.....	125
31. DOENÇAS INFECTO CONTAGIOSAS.....	126
32. CONDUTA AO DEFICIENTE AUDITIVO.....	127
33. RESGATE AÉREO.....	128
34. TRIAGEM DE VÍTIMAS.....	130
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	133

ATENDIMENTO AVALIAÇÃO E TRANSPORTE

1.SEGURANÇA NO ATENDIMENTO E AVALIAÇÃO:



1.1 PRIORIZAR A SEGURANÇA ATRAVÉS DA REGRA DOS TRÊS ESSES:

a) CENA DO ACIDENTE (SCENE):

b) SEGURANÇA (SECURITY);

✓ Segurança do socorrista (É obrigatório estar paramentado):

⇒ Óculos de proteção;

⇒ Máscara cirúrgica;

⇒ Luvas de procedimento ou cirúrgica;

⇒ Joelheiras;

⇒ Capacete.

✓ Posicionamento da viatura, sinalização e isolamento.

✓ Segurança da vítima e dos curiosos;

c) SITUAÇÃO (SITUATION).

✓ O que realmente aconteceu?

✓ Qual o mecanismo de trauma (Cinemática)?

✓ Quantas vítimas envolvidas e qual a idade?

✓ É necessário reforço? Especificar.

1.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE CINEMÁTICA DO TRAUMA:



Faz-se necessário o estudo adequado do assunto para que possa ser totalmente compreendido. Nesse tópico, como objetivo de um protocolo, será feito apenas algumas considerações com um rol de perguntas essenciais a ser utilizado no local do acidente servindo de base para o socorrista aplicar nas ocorrências.

O socorrista deve ser um bom observador na cena do acidente, extrair as informações que a cena mostra e complementar com a parte subjetiva de perguntas aos que presenciaram o trauma. Podemos definir claramente que há dois tipos de lesões segundo os seus sinais: as visíveis e as não visíveis ou traumas fechados. Para que a equipe de resgate não cometa o erro de deixar de atender uma vítima analisando apenas os sinais é importante a aplicação da cinemática do trauma. É o início do atendimento antes mesmo de realizar o ABCDE. Existem vários casos em que equipes de resgate perderam vítimas ainda no local do acidente por não aplicar a cinemática do trauma. Uma vez ciente da cinemática o socorrista deve levar em conta esta análise e os erros serão drasticamente diminuídos.

Perguntas importantes a serem feitas no local associando as lesões ou possíveis lesões com o tipo de descarga de energia.

a) **ACIDENTES DE TRÂNSITO:**



⇒ Que tipo de impacto ocorreu - frontal, lateral, traseiro, angular, capotamento ou ejeção?

⇒ Qual a velocidade em que ocorreu o acidente?

⇒ Estava a vítima usando dispositivos de segurança?

⇒ Onde supostamente estão as lesões mais graves?

⇒ Que forças estão envolvidas?

⇒ Qual o caminho seguido pela energia?

⇒ Quais órgãos podem ter sido lesados nesse caminho?

⇒ A vítima é uma criança ou um adulto?

b) **QUEDA:**

⇒ Qual a altura?

⇒ Qual a distância de parada?

⇒ Que parte do corpo foi primeiramente atingida?

c) **EXPLOSÕES:**

⇒ Qual a distância entre a explosão e o paciente?

⇒ Quais as lesões primárias, secundárias e terciárias que na explosão podem existir?

d) **PENETRANTES:**

⇒ Onde está o agressor?

⇒ Que arma foi usada? Se uma arma de fogo, qual o calibre e munição utilizada?

⇒ A que distância e ângulo foi disparado?

1.3 BIOSSEGURANÇA NO ATENDIMENTO:

É a condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal e vegetal e o meio ambiente.

Durante o serviço de resgate o bombeiro militar está exposto a riscos de contato com sangue ou secreção contaminada, de inalação de partículas de risco biológico e de exposição a doenças transmitidas por contato. Durante o resgate o risco biológico maior é de contato com sangue, e durante o transporte de pacientes estáveis entre hospitais o risco maior é o de contrair doenças por inalação ou por contato.

1.3.1 EXPOSIÇÃO COM SANGUE:

A exposição ao sangue durante um atendimento pode ocorrer de três formas:

1. Ocorre por perfuração de pele intacta (agulhas ou outros objetos cortantes);
2. Contato com mucosas (boca, olhos);
3. Contato com pele não intacta (dermatite, lesão traumática não cicatrizada);

São fontes de infecção além do sangue:

- ⇒ Secreções vaginais
- ⇒ Sêmen
- ⇒ Líquor
- ⇒ Líquido sinovial e pericárdico
- ⇒ Líquido pleural e ascítico
- ⇒ Líquido amniótico

Não são fontes de infecção:

- ⇒ Urina, fezes
- ⇒ Saliva
- ⇒ Escarro
- ⇒ Vômito
- ⇒ Suor
- ⇒ Lágrima
- ⇒ Coriza

1.3.2 CONDUTAS PARA PREVENÇÃO:

- 1 Lavar as mãos antes e após cada atendimento;
- 2 Usar luvas descartáveis;
- 3 Usar máscara facial;
- 4 Usar óculos de proteção;
- 5 Usar Joelheira;
- 6 Usar capacete;
- 7 Vacinar contra hepatite B e tétano;
- 8 Manter o cartão de vacinas em dia;
- 9 Manter a manga da farda desdobrada;
- 10º Ter cuidado ao manipular objetos metálicos (agulhas e macas) - nunca encapar ou tentar pegar agulha usada com a mão.

1.3.3 CONDUTA EM CASO DE ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO:

Tratar o local de exposição:

- 1 Pele: Lavar com água e sabão
- 2 Mucosa boca: lavar com água ou soro fisiológico
- 3 Mucosa do olho: lavar com soro fisiológico
- 4 Não espremer o local ou usar desinfetantes como o álcool ou o hipoclorito. Não se provou benéfico, podendo ser teoricamente prejudicial.

Relatar e Documentar:

- 1 Informar ao COB o ocorrido
- 2 Procurar assistência médica local imediatamente para verificar conduta:
 - ⇒ Durante horário comercial: No Serviço de segurança e medicina do trabalho do HUGO ou hospital de referência da cidade;
 - ⇒ Durante a noite e feriados procurar o médico do setor de sutura do HUGO para receber orientação.
- 3 Se não for possível receber orientação da conduta ou no caso de não haver assistência médica disponível no local, procurar assistência no Hospital de Doenças Tropicais (HDT). No caso das cidades do interior informar ao COB e pedir orientação ao médico regulador ou hospital de referência da cidade.

Atestado de Origem:

- 1 Data e hora;
- 2 Onde e como foi o ocorrido;

- 3 Providenciar duas testemunhas (o motorista e o outro socorrista);
- 4 Anotar o local do corpo e seu estado;
- 5 Se agulha, qual tipo;
- 6 Tipo, quantidade de material e grau de exposição;
- 7 Detalhes da fonte do contato (colher exames se possível - conseguir consentimento com a vítima ou a família);
- 8 Apresentar cartão de vacinas

1.3.4 EXPOSIÇÃO POR INALAÇÃO DE PARTÍCULAS OU POR CONTATO:

A exposição a doenças infecciosas desta natureza ocorre comumente durante transporte de doentes entre hospitais. Habitualmente se há médico regulador ele na regulação da ocorrência define o grau de risco e as condutas que serão tomadas para prevenção. Durante o deslocamento para o atendimento do transporte a guarnição pode entrar em contato com o COB para receber orientações e esclarecimentos quanto aos procedimentos com a vítima e viatura.

Para doenças com risco de transmissão por inalação utilizar a máscara N95 e ter cuidado de circular ar na viatura por 15 minutos com janelas e portas abertas antes de retirar a máscara no final do transporte. Para doenças com risco de transmissão por contato utilizar as luvas de procedimento e descartá-las logo após o contato com paciente para não contaminar outras superfícies. Em caso de doenças de transmissão pelo ar e contato (por exemplo, herpes zoster em HIV positivo) utilizar a máscara N95, proceder à renovação do ar da viatura e utilizar as luvas descartáveis.

2. AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

Visa checar os sinais vitais da vítima e tratar as condições que o colocam em risco iminente de morte. Para melhor avaliação adota-se o processo mnemônico da sequência alfabética (**A-B-C-D-E**).

A Desobstrução das vias aéreas com controle da coluna cervical:



1- Checar Responsividade (Observe e pergunte à vítima):

⇒ Ei! Você está me ouvindo? O que aconteceu?

A vítima responsiva possui vias aéreas desobstruídas, apresenta função respiratória, circulatória e perfusão cerebral.

2- Estabilizar a coluna cervical com as mãos, se necessário com os joelhos;

3- Desobstruir as vias aéreas:

⇒ Usar a tração de mandíbula (Jaw Thrust) em vítimas de trauma;

⇒ Elevação da mandíbula (Chin Lift);

⇒ Hiperextensão do pescoço em casos clínicos;

⇒ Usar cânula orofaríngea em vítimas inconscientes;

⇒ Executar a manobra de Heimlich em vítimas com Obstrução das Vias Aéreas por Corpo Estranho (OVACE).

4- Imobilizar a coluna cervical (pescoço) com o uso de colar cervical adequado em toda a vítima que recebeu descarga de energia (trauma);

B Avaliar respiração e frequência ventilatória:



1- Verificar a respiração da vítima através do VOS (Ver, Ouvir, Sentir);

2- Fornecer suporte ventilatório com oxigênio de 15 l/min;

3- Se for preciso iniciar reanimação ventilatória.



C Avaliar circulação e controlar hemorragias:

1- Verificar a Circulação:

Checar pulso:

✓ Vítima consciente: Verifica-se pulso radial. Caso o mesmo não esteja presente, avaliar pulso carotídeo;

✓ Vítima inconsciente: Verifica-se pulso carotídeo.

2- Se for preciso iniciar reanimação cardíaca;

3- Verificar a perfusão capilar, enchimento normal menor que 2 segundos;

4- Efetuar o controle de hemorragias;

5- Prevenir e/ou tratar o Estado de Choque.

D Avaliar o déficit neurológico - nível de consciência:

1- Avaliar a Escala de Coma de Glasgow;

ESCALA DE COMA DE GLASGOW					
ABERTURA OCULAR		MELHOR RESPOSTA VERBAL		MELHOR RESPOSTA MOTORA	
Espontânea	4	Orientada (Balbucio se < 5 anos)	5	Obedece Comando verbal (Movimentos espontâneos)	6
Ordem Verbal	3	Confuso (Choro irritado se < 5 anos)	4	Localiza a dor (retira ao toque se < 5 anos)	5
Dor	2	Palavras inapropriadas (choro e dor se < 5 anos)	3	Reação inespecífica (retira à dor se < 5 anos)	4
Sem resposta	1	Sons (Gemidos à dor se < 5 anos)	2	Flexão anormal (decorticação) (Flexão normal se < 5 anos)	3
		Sem resposta	1	Extensão a dor (descerebração) (Flexão anormal se < 5 anos)	2
				Sem resposta	1
CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO					
⇒ Resultado ≤ 8 - significa TCE Grave (a vítima está em coma);					
⇒ Resultado compreendido entre 9 a 13 - significa TCE Moderado;					
⇒ Resultado compreendido entre 14 a 15 - significa TCE Leve;					

Adaptação da Teasdale G, Jennett B. "Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale." The Lancet 13;2(7872):81 - 4, 1974

- 2- Avaliar as pupilas (observar tamanho, simetria e reação à luz), caso a vítima não esteja acordada, orientada e capaz de responder a comandos.

AVALIAÇÃO DO DIÂMETRO DAS PUPILAS		
SINAIS A SEREM OBSERVADOS	SITUAÇÃO	DIAGNÓSTICO-PROVÁVEL
	ISOCÓRICAS (NORMAIS): São simétricas e reagem à luz.	Esta condição é normal, porém deve-se reavaliar constantemente.
	MIÓSE: Ambas estão contraídas, sem reação à luz.	Lesão no sistema nervoso central ou abuso no uso de drogas (toxinas).
	ANISOCÓRICAS: Uma dilatada e outra contraída. (assimétricas)	Acidente vascular cerebral - AVC, Traumatismos Craniencefálico-TCE.
	MIDRIASE: Pupilas dilatadas.	Ambiente com pouca luz, anóxia ou hipóxia severa, inconsciência, estado de choque, parada cardíaca, hemorragia, TCE.

NOTA-1: O Socorrista deverá observar a presença de lentes de contato e próteses.

NOTA-2: Pupilas opacas, embaçadas, suspeitar de Estado de Choque, Coma ou Morte cerebral (Atenção! Suspeitar, mas não diagnosticar).

E

Exposição e ambiente com controle da temperatura:



- 1- Realizar a exposição da vítima, retirando ou cortando as vestes no sentido da costura para melhor visualizar as lesões, tendo o cuidado de preservar o pudor da vítima e explicar o porquê desse procedimento que será efetuado;
- 2- Tratar as lesões de extremidades;
- 3- Realizar controle de temperatura para evitar hipotermia;
- 4- Realizar curativos evitando a contaminação.

3. AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

É realizado após a estabilização dos sinais vitais da vítima. Consiste em uma avaliação minuciosa, a qual se inicia na cabeça e vai até os pés, na parte anterior (frente) e posterior (costas), identificando lesões que apesar de sua gravidade não colocam a vítima em risco iminente de morte. Esta avaliação é dividida em Subjetiva e Objetiva.

3.1. AVALIAÇÃO SUBJETIVA:

A parte subjetiva é um rol de perguntas direcionadas à complementação da avaliação da vítima (ANAMNESE):

- 1- Conversar com a vítima, se consciente, perguntar: nome, idade, descrição do acidente, queixas principais, endereço e telefone;
- 2- Usar o (acrônimo) **AMPLA** (**A**mbiente, **M**edicamentos, **P**assado médico, **L**íquidos e alimentos e **A**lergias);
- 3- Conversar com acompanhantes e testemunhas.

3.2. AVALIAÇÃO OBJETIVA:



Exame da cabeça aos pés (apalpação)

- 1- Realize uma avaliação minuciosa da “cabeça aos pés”;
- 2- Reavaliar a respiração, circulação e temperatura de forma mais detalhada;
- 3- Aferir a pressão arterial com o uso do esfigmomanômetro.

4. REAVALIAÇÃO E MONITORAÇÃO

É realizado por um ou mais socorristas durante o transporte da vítima até a chegada da mesma ao hospital de referência. Os principais procedimentos a serem executados são:

- 1- Refazer o **A-B-C-D-E**;
- 2- Se for preciso, aspirar secreções das vias aéreas;
- 3- Monitorar a perfusão capilar e a frequência cardíaca com oxímetro de pulso;
- 4- Aplicar oxigenoterapia nas vítimas de trauma na proporção de 15 l/min.;
- 5- Controlar a temperatura corporal empregando cobertor aluminizado;
- 6- Aspiração das secreções que não cessaram.

TRANSPORTE DA VÍTIMA AO SUPORTE AVANÇADO



No atendimento pré-hospitalar o transporte da vítima tem que ser rápido não podendo ser retardado por causa de um procedimento, apenas por medidas de segurança, tais como atender uma vítima antes da polícia neutralizar os bandidos ou agressores. Estudos têm mostrado que este retardo na condução da vítima ao hospital tem aumentado a mortalidade das vítimas.

Uma grande diferenciação do atendimento pré-hospitalar é o rápido atendimento e rápido transporte, não confundindo como “pegar e jogar” feito sem critério nenhum. Esta agilidade presume-se em saber reconhecer lesões graves e manter a estabilidade de lesões que comprometem a vida da vítima como uma hemorragia externa significativa, estabilização de uma cervical, permeabilidade das vias aéreas. Mesmo com todo o

treinamento adequado o pré-hospitalar é limitado principalmente em duas situações. São elas:

1. Não repor sangue e;
2. Tratamento cirúrgico adequado na maioria das hemorragias internas.

Mesmo o serviço de suporte avançado à disposição da população goianiense, é necessário estabelecer critérios para transportar os pacientes para os hospitais de referência. O suporte básico de vida, além destas duas situações limitantes, tem outra situação que é de encaminhar ao suporte avançado para dar condições à vítima principalmente em uma assistência ventilatória mais adequada e reposição volêmica.

Para que este atendimento e transporte sejam adequados o sistema de emergência tem que definir protocolos de atendimentos e encaminhamentos das vítimas aos hospitais de referência conforme a situação desta vítima e/ou local do atendimento. Nem sempre o hospital de referência é o mais indicado. Os CAIS possuem uma estrutura menos complexa do que os centros cirúrgicos como os Hospitais de Urgências da capital e interior. A portaria 2048 do Ministério da Saúde explica bem a hierarquização do atendimento de saúde e é importante conhecer o seu funcionamento para que as regiões do Estado de Goiás definam o local adequado de atendimento para o transporte. Geralmente as cidades pequenas possuem apenas um hospital de referência na cidade e vítimas mais graves tem que ser encaminhadas aos grandes centros urbanos ou até mesmo a capital do Estado de Goiás.

O hospital de referência será definido pela administração de cada Unidade do Corpo de Bombeiros (sistema de emergência local) em comunicação com os demais sistemas de emergência da região e o serviço de saúde do seu município. Este tópico visa apenas direcionar e estabelecer critérios no transporte da vítima ao local adequado.

Um dos objetivos do suporte básico é transportar ao suporte avançado no pré-hospitalar ou intra-hospitalar. Existem situações que extrapolam a capacidade de atendimento ou as Unidades de Resgate (UR) deparam com vítimas graves. Nestas situações caberá a central de operações do Corpo de Bombeiros, através do Coordenador de Operações e do Médico Regulador, em decidir as seguintes situações:

1. Despachar a UR mais próxima até a chegada da USA;
2. Manter a UR no local até a chegada da USA;
3. Após atendimento e estabilização pela guarnição da UR, deslocar até o encontro com a USA que está a caminho;
4. A UR atenderá a ocorrência e transportará para o hospital de referência;
5. A USA atenderá a ocorrência, se disponível, transportando ao hospital de referência e;

6. Se a USA já no local constatar que é uma vítima estável acionar uma UR para atendimento ou transportar a vítima ao hospital de referência.

OS QUATRO PRINCIPAIS FATORES A SEREM ANALISADOS SÃO:

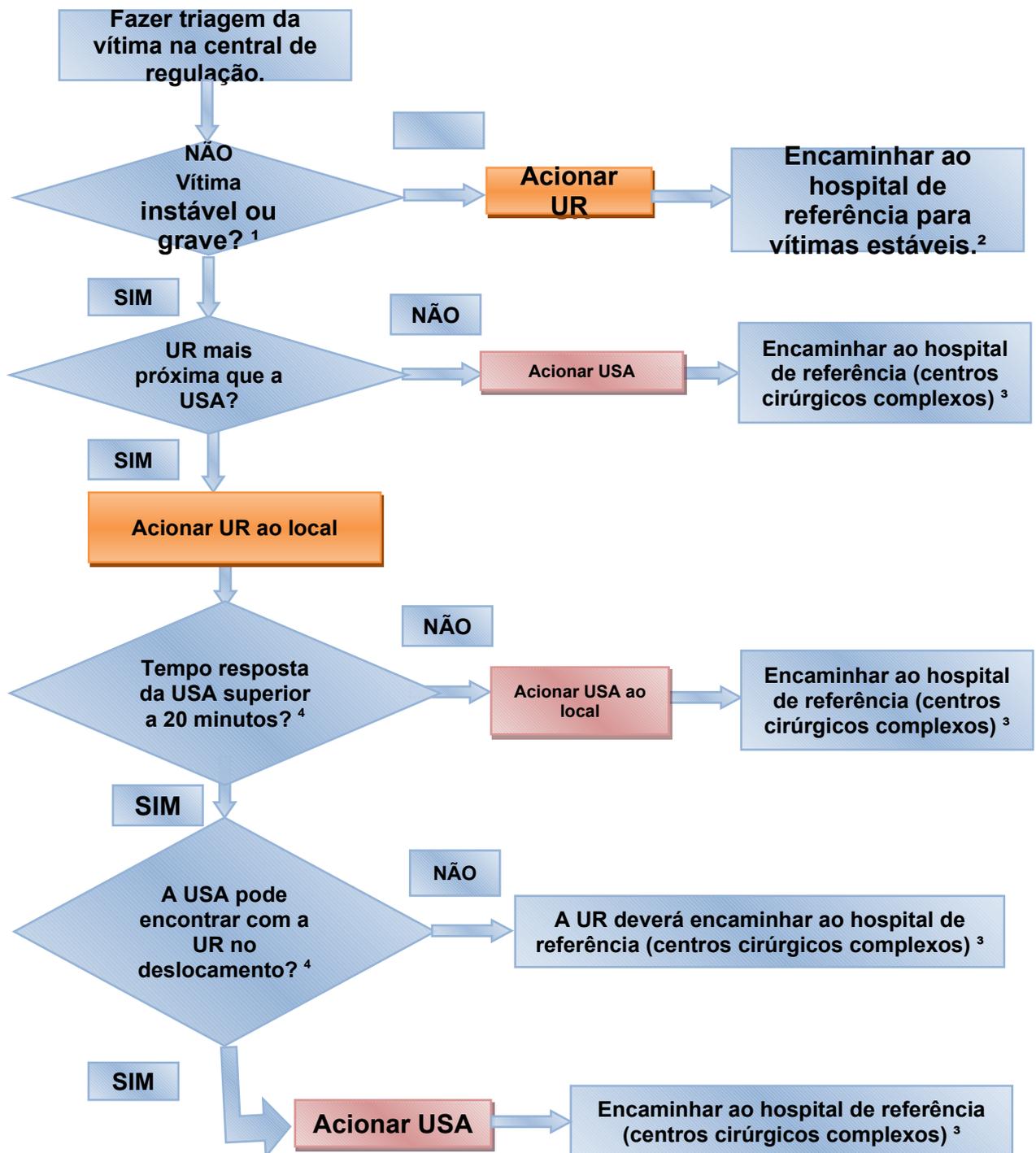
1- Natureza ou gravidade da vítima;

2- Tempo resposta da UR para o hospital ou da USA até o local. O ideal é que uma vítima chegue ao hospital em até 30 minutos após o trauma e;

3 - Se há mais de uma USA disponível no momento.

Quando a central for informada da gravidade da vítima, o médico regulador deverá entrar em contato com o departamento médico do hospital que a vítima será encaminhada e solicitar equipe habilitada para receber à mesma. Para tanto considerar o seguinte fluxograma de acionamento de suporte básico e avançado:

FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO DA UR/USA



NOTAS:

1- A vítima é considerada instável quando se encontra com sinais vitais muito alterados, correndo risco de vida;

- 2- As vítimas estáveis são encaminhadas aos hospitais de referência para o tratamento das lesões existentes e deve ser estipulado pela central de regulação médica ou já estipulado pela OBM;
- 3- As vítimas instáveis ou graves deverão ser encaminhadas aos hospitais de referência com estrutura adequada de estabilização da vítima e deve ser estipulado pela central de regulação médica ou já estipulado pela OBM;
- 4- Em caso afirmativo à pergunta e a USA podendo encontrar a UR no caminho a USA continuará com o atendimento da vítima que começou a ser estabilizada pela UR. O tempo resposta de 20 minutos baseia-se na hora dourada, pois o ideal é que a vítima receba o tratamento cirúrgico em até uma hora após o trauma. Levando-se em conta que a viatura gaste uns 10 minutos para chegar ao local e mais 10 minutos para atender temos um total de 20 minutos e mais uns 10 minutos até o hospital teremos 30 minutos, que é o tempo resposta ideal gasto para levar a vítima até o hospital. Este princípio baseia-se nos índices de morbimortalidade e no espaço trimodal das mortes.

5. REMOÇÃO E TRANSPORTE DE VÍTIMAS:



INTRODUÇÃO:

Todas as técnicas de remoção e transporte de vítimas comentadas estão baseadas em dois princípios básicos essenciais, são eles:

- 1- Estabilização de toda a coluna vertebral da vítima durante todo o procedimento. Isto é conseguido com movimentações em bloco da vítima. Este item é o princípio de ouro de todas as técnicas aqui comentadas.
- 2- Situação de saúde da vítima. De acordo com este princípio o socorrista deverá empregar a técnica adequada, pois em vítimas graves o tempo já é um fator determinante de sobrevivência utilizando assim a técnica de remoção e imobilização mais rápida.

Para um bom atendimento pré-hospitalar se faz necessário o emprego correto e adequado das técnicas aqui comentadas. É o início do atendimento a vítima e estes

procedimentos necessitam muito de coordenação, treinamento e sincronização das equipes de resgate. Para boas manobras e estabilização adequada da vítima em um ambiente pré-hospitalar a equipe padrão de uma viatura de resgate é de no mínimo **três socorristas**. A denominação é socorrista 1, 2 e 3 ou 1º, 2º e 3º. O socorrista 1 deverá ser o mais experiente e/ou comandante da equipe. É importante a participação do motorista na execução das técnicas, já que o mesmo desempenha o papel do socorrista 3. nas movimentações. Existem técnicas que necessitam de socorristas adicionais que podem ser completadas com a participação de membros de outras equipes de salvamento, resgate e também de terceiros na ocorrência sob a orientação das equipes de socorro.

Cada ocorrência de trauma tem a sua particularidade, principalmente no que se diz respeito ao ambiente aonde a vítima se encontra. Os acessos devem ser considerados, o espaço e as condições de trabalho também, mas principalmente a segurança da equipe de socorro e da vítima e as condições de saúde da mesma para ser aplicada a técnica adequada.

Os procedimentos comentados a seguir não conseguirão abranger todos os pontos das diversas ocorrências, porém são linhas gerais baseadas nos dois princípios básicos essenciais supracitados que deverão ser aplicados na ocorrência e adaptados de acordo com a especificidade de cada caso. Um exemplo claro que podemos citar sobre a adaptação da técnica é o seguinte: A retirada de vítima no interior do veículo é priorizada pelo lado da porta da vítima, mas o socorrista terá que avaliar as danificações severas do veículo, o tempo de desencarceramento e a situação da vítima procurando outra saída mais rápida, seja pelo outro lado ou por trás ou até mesmo pelo corte do teto do veículo.

As técnicas de remoção e transporte de vítimas a serem abordadas foram divididas em três grupos:

- ⇒ Movimentações no solo;
- ⇒ Extricações e;
- ⇒ Transporte de vítimas em situações de emergência.

5.1 MOVIMENTAÇÕES NO SOLO:

Nas movimentações de vítima no solo os socorristas devem utilizar três ou quatro pontos de apoio. Considerar os joelhos como dois pontos e os pés também dois pontos. Quatro pontos: dois joelhos e os dois pés no solo. Três pontos: um joelho e os dois pés no solo. A diferença entre os dois é que o de quatro pontos oferece mais estabilidade para o socorrista promover a imobilização adequada à vítima. A posição de três pontos dá maior

mobilidade ao socorrista, mas o socorrista não tem tanta estabilidade quanta a anterior. Essa posição de três pontos só é utilizada quando a anterior não pode ser realizada por causa do meio ou da posição da vítima, principalmente quando a mesma estiver em decúbito ventral;

5.1.2 TÉCNICA DE RETIRADA DO CAPACETE:



Geralmente as vítimas conscientes não se encontram com capacete na cena do acidente por três razões:

- ✓ Uso inadequado do capacete por não usar a jugular ou tamanho inadequado;
- ✓ A vítima consciente retira o mesmo por causa do incômodo;
- ✓ As pessoas leigas na cena do acidente com intenção de ajudar retiram o capacete da vítima.

A técnica consiste em retirar o capacete de um motociclista no local do acidente. Para tanto temos que considerar a posição que a vítima se encontra. A vítima pode estar, de uma maneira geral, em duas posições: decúbito dorsal e decúbito ventral. Nos tópicos seguintes serão abordadas as técnicas para as duas situações.

CONDUTA DE RETIRADA DO CAPACETE:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;



Socorrista em quatro pontos.

- 3- Socorrista 1: Usar quatro pontos de apoio com os cotovelos apoiados na coxa;

- 4- Socorrista 1: Estabilizar a cervical. Segurando no capacete utilizando os antebraços e a curvatura da mão. Com os dedos segure a mandíbula da vítima para que a cabeça não oscile muito durante a movimentação e neutralização. Procurar manter os cotovelos apoiados na coxa ou no chão;
- 5- Socorrista 2: Deverá soltar ou cortar o tirante do capacete, enquanto o Socorrista 1 mantém a estabilização;
- 6- Socorrista 2: Fazer a “pegada do colar” e falar “A estabilização é minha” quando estiver pronto a estabilização da cabeça da vítima. A pegada do colar é feita pelas mãos imitando o formato do colar cervical. Deve-se colocar o polegar e o indicador de uma das mãos segurando a mandíbula e com a outra na parte posterior do pescoço, usando também o polegar e o dedo indicador da região do occipital, fixando a coluna cervical;
- 7- Socorrista 1: Retirar o capacete. Abrir o capacete nas laterais com as mãos e em movimentos oscilatórios puxar em direção ao corpo do próprio socorrista até passar pelo nariz, depois retira-lo totalmente;
- 8- Socorrista 1: Assumir a estabilização falando “A estabilização é minha”. Segurando a cabeça por trás, apoiar os cotovelos na coxa e/ou no chão.
- 9- Socorrista 2: Colocar o colar cervical. Abrir o colar com os dedos médio e as duas partes do colar se encaixa de forma única. Se preferir, coloque a parte posterior primeiro em vítimas deitadas ou sentadas;
- 10- Socorrista 3: Trazer a prancha longa e auxiliar nas manobras de rolamento em bloco;
- 11-Continuar com as movimentações da vítima na prancha para centralizar a mesma;
- 12-Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

Nota 1: A retirada do capacete deve ser feita o mais rápido possível.

Nota 2: Retirar o capacete da vítima antes da movimentação na prancha, exceto em vítimas em decúbito ventral que necessita primeiro do rolamento passando-a para decúbito dorsal.

Nota 3: A retirada do capacete só será feita na posição de decúbito dorsal, exceto quando a mesma estiver presa em algum lugar que não dê para colocá-la nesta posição.

Nota 4: Não retirar o capacete se houver objeto transfixado.

5.1.3 TÉCNICA DE ROLAMENTO DE 90° (VÍTIMAS EM DECÚBITO DORSAL):



A técnica consiste em movimentar a vítima em bloco, que se encontra em decúbito dorsal, para a prancha longa.

CONDUTA ROLAMENTO DE 90°:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Os socorristas devem utilizar três ou quatro pontos de apoio;
- 4- Socorrista 1: Estabilizar a cervical. Segurando no capacete utilizando os antebraços e a curvatura da mão. Com os dedos segure a mandíbula da vítima para que a cabeça não oscile muito durante a movimentação e neutralização. Procurar manter os cotovelos apoiados na coxa ou no chão;
- 5- Socorrista 2: Colocar o colar cervical. Abrir o colar com os dedos médio e as duas partes do colar se encaixa de forma única. Se preferir, coloque a parte posterior primeiro em vítimas deitadas ou sentadas;
- 6- Socorrista 3: Posicionar a prancha na lateral oposta da vítima a ser rolada. O lado de rolamento será decidido pelo de menor comprometimento as lesões da vítima;
- 7- Os socorristas 2 e 3 posicionam na lateral da vítima ajoelhados. O socorrista 2 segura nas cinturas pélvica e escapular. O socorrista 3 segura na cintura pélvica e nos membros inferiores. Os braços que seguram a cintura pélvica devem estar cruzados;
- 8- Socorrista 1: Dá o comando “movimento de 90° a minha (direita ou esquerda, o que for o caso) no 3, 1...2...3”. Este movimento tem que ser sincronizado e tem que ser exaustivamente treinado pela equipe de resgate;
- 9- Quando a vítima se encontrar na posição lateral, o socorrista 2 solta a mão da cintura pélvica da vítima e apalpa o dorso da vítima para uma avaliação mais criteriosa. Após a avaliação o mesmo puxa a prancha para o mais próximo possível da vítima e a inclina 45°;

- 10- Socorrista 1: Dá o comando: “movimento de 90° a minha (direita ou esquerda, o que for o caso) no 3, 1...2...3”;
- 11- Se for necessário centralizar a vítima na prancha, faça o movimento de “zig-zag”. O socorrista 1 continua posicionado na cabeça da vítima. O socorrista 2 passa a segurar, com as mãos, debaixo das axilas da vítima e o socorrista 3 segura nas coxas da vítima, próxima a cintura pélvica;
- 12- Socorrista 1: Dá o comando: “movimento de zig-zag para baixo...para cima”. Com uma inclinação aplicada no movimento a vítima é centralizada;
- 13- Colocar o encosto lateral de cabeça;
- 14- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.1.4 TÉCNICA DE ROLAMENTO DE 180°(VÍTIMAS EM DECÚBITO VENTRAL):



A técnica consiste em movimentar a vítima em bloco, que se encontra em decúbito ventral, para a prancha longa. Esta técnica envolve uma particularidade, pois é executada antes de colocar o colar cervical, mas sempre estabilizando a coluna cervical. Vítimas encontradas nesta posição geralmente são vítimas de maior gravidade e/ou inconscientes.

CONDUTA ROLAMENTO DE 180°:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Os socorristas devem utilizar três ou quatro pontos de apoio. Ver (técnica de retirada de capacete);

- 4- Socorrista 1: Estabilizar a cervical. Com as duas mãos segurar na parte lateral da cabeça, na região das orelhas. Não levantar a cabeça para passar a mão que está em baixo;
- 5- O dorso da vítima é avaliado pelo socorrista 2;
- 6- Os socorristas 2 e 3 posicionam na lateral da vítima ajoelhados em cima da prancha. O socorrista 2 segura nas cinturas pélvicas e escapular. O socorrista 3 segura na cintura pélvica e nos membros inferiores. Os braços que seguram a cintura pélvica devem estar cruzados;
- 7- Socorrista 1: Dá o comando “movimento de 90° a minha (direita ou esquerda, conforme a posição do osso occipital) no 3, 1...2...3”. Este movimento tem que ser sincronizado e tem que ser exaustivamente treinado pela equipe de resgate;
- 8- Os socorristas 2 e 3 posicionam atrás da prancha sem perder o contato com a vítima;
- 9- Socorrista 1: Dá o comando: “movimento de 90° a minha (direita ou esquerda, o que for o caso) no 3, 1...2...3”;
- 10- Socorrista 2: Colocar o colar cervical. (Ver técnica de retirada de capacete);
- 11- Para centralizar a vítima na prancha, faça o movimento de “zig-zag”. O socorrista 1 continua posicionado na cabeça da vítima. O socorrista 2 passa a segurar, com as mãos, debaixo das axilas da vítima e o socorrista 3 segura nas coxas da vítima, próxima a cintura pélvica;
- 12- Socorrista 1: Dá o comando: “movimento de zig-zag para baixo...para cima”. Com uma inclinação aplicada no movimento a vítima é centralizada;
- 13- Colocar o encosto lateral de cabeça;
- 14- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.1.5 ELEVÇÃO EM MONOBLOCO (4 SOCORRISTAS):



Elevação com 4 socorristas de uma vítima grave enquanto o enfermeiro prepara um acesso venoso.

Esta técnica só é aplicada quando não há condições de realizar a técnica de rolamento e é feita com 4 socorristas. Existem quatro situações que implicam a sua utilização:

- ✓ Aplicação da técnica concomitante com os procedimentos de ressuscitação da vítima (exemplo da foto);
- ✓ Equipe de atendimento sem material e/ou em uma situação adversa;
- ✓ Local irregular para execução do rolamento;
- ✓ Lesões ou situações gravíssimas que impeçam o rolamento (ex: esmagamento de membros inferiores, fratura de pelve).

CONDUTA DE ELEVAÇÃO EM MONOBLOCO:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Socorrista 1: Estabilizar a cervical;
- 4- Socorrista 2: Colocar o colar cervical. (Ver técnica de retirada de capacete);
- 5- A prancha deverá ser posicionada em contato com a vítima em sua lateral.
- 6- Socorrista 2: Em pé, posiciona-se sobre a vítima colocando uma perna de cada lado da vítima e segura-a pelas axilas;
- 7- Socorrista 3: Em pé, posiciona-se sobre a vítima colocando uma perna de cada lado da vítima na altura da cintura pélvica;
- 8- Socorrista 4: Posiciona-se nos membros inferiores e os segura na altura dos tornozelos;

9- Socorrista 1: Após certificar-se que todos os socorristas estão na posição correta, dá o comando: “elevação da vítima no 3, 1...2...3” e levantam a vítima em monobloco colocando-a sobre a prancha longa;

10- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.1.6 IMOBILIZAÇÃO DE VÍTIMA EM PÉ (dois socorristas):

CONDUTA:

1- Priorizar a segurança através “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

3- Socorrista 1: Abordar a vítima pela frente e estabiliza a coluna cervical explicando o procedimento que será efetuado;

4- Socorrista 2: Colocar o colar cervical e posicionar a prancha atrás da vítima;

5- Socorristas 1 e 2:

a. Posicionam-se lateralmente à prancha longa, de frente para a vítima; com uma das mãos eles seguram a cabeça da vítima e com a outra mão seguram a prancha passando o braço debaixo das axilas da vítima;

b. Mantém-se com um pé paralelo à parte inferior da prancha longa e o outro pé a um passo atrás;

c. Sob contagem de um dos socorristas, deslocam-se lentamente dois passos à frente, flexionando no segundo passo o joelho mais próximo à prancha longa, segurando-a até que esta apóie no solo;

6- Socorrista 1 e 2: Mantém a estabilização da coluna cervical durante a descida da prancha longa;

7- Socorristas 1 e 2: Ajustam, se necessário, a vítima à prancha longa;

8- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.2 EXTRICAÇÃO:



A palavra extricação é um neologismo usada na nossa língua, oriunda da palavra em inglês “*extricate*” que significa retirada de alguém de uma situação ou local difícil. Desta forma definimos extricação, mais comumente, como a retirada de vítima presas nas ferragens dos veículos.

Nos casos de extricações há duas formas de abordagem e estabilização da coluna cervical: De lado e/ou por trás da vítima.

A abordagem lateral é feita pelo socorrista 01 apoiando uma das mãos na parte anterior do pescoço com o polegar e indicador na mandíbula e a outra mão na parte posterior do pescoço com o polegar e o indicador no osso occipital. É importante usar os antebraços na parte posterior e anterior da vítima para um suporte adicional na hora da estabilização, principalmente quando a vítima estiver inconsciente, ou com a coluna muito desalinhada. Na abordagem posterior o dedo médio toca o maxilar e as mãos ficam espalmadas e os antebraços do socorrista tocam os ombros da vítima como suporte adicional para neutralização da coluna cervical. Estas duas abordagens serão empregadas de acordo com as vias de acesso do carro sinistrado. Os procedimentos de extricações ora comentados estão baseados na abordagem posterior.



Desencarceramento de uma vítima

Principalmente nos casos de vítimas presa nas ferragens o socorrista 1 deverá ter uma visão de toda a cena do acidente, bem como estar em uma posição privilegiada para

avaliar a vítima e decidir qual técnica adequada a ser aplicada. Existem quatro técnicas de extricações:

- ✓ Retirada com o uso do KED (Kendrick Extrication Device) ou colete de imobilização dorsal.
- ✓ Retirada Rápida com o uso da lona;
- ✓ Retirada Rápida sem a lona e;
- ✓ Chave de Rauteck.

5.2.1 RETIRADA COM USO DO KED:



Esta técnica é comumente utilizada para retirar vítimas estáveis do interior de veículos. Uma equipe treinada e com boas vias de acesso consegue retirar ou extricar uma vítima do interior do veículo em poucos minutos com uma imobilização adequada.

CONDUTA PARA USO DO KED:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realize o ABC verificando se a vítima está estável, decidindo o uso da técnica. Caso a vítima esteja grave aplicar técnica de retirada rápida;
- 3- Socorrista 3: Realizar a estabilização da coluna cervical na abordagem posterior;
- 4- Socorrista 2: Colocar o colar cervical;
- 5- Socorrista 1 e 3: Em movimento monobloco, posicionam o corpo da vítima à frente para permitir a colocação do colete imobilizador. Este movimento tem que ser sutil não forçando a coluna na região da lombar e cintura pélvica;
- 6- Socorrista 1: Passar a mão nas costas da vítima até a região lombar para procurar ferimentos, fragmentos de vidro, objetos transfixados ou possível armamento;
- 7- Socorrista 1 e 2: Colocar o KED;

8- Socorristas 1 e 2: Colocam o KED entre a vítima e o banco, ajustando-o de maneira que as abas laterais fiquem abaixo das axilas. Procurar soltar os tirantes dos membros inferiores antes do encaixe do equipamento;

9- Socorristas 1 e 2: Passar os tirantes do colete, na seguinte ordem:

a) Tirante abdominal amarelo (do meio);

b) Estabilizar a lateral da cervical colocando a almofada entre a cabeça e o colete e fixando com os tirantes, ataduras ou bandagens;



c) Tirante torácico verde (superior), sem ajustá-lo demasiadamente;

d) Tirante pélvico vermelho (inferior);

e) Tirantes dos membros inferiores, passando-os de fora para dentro por baixo, um de cada lado;

10-Ajustar os tirantes à medida que são colocados. O tirante torácico ou verde deve ser levemente ajustado

11-Revisar o aperto dos tirantes;

12- Socorrista 3: Apoiar a extremidade dos pés da prancha longa sobre o banco do carro;

13-Fazer o giro da vítima em bloco para o lado de fora do veículo, da seguinte maneira:

a) Socorrista 1 Se possível, afastar o banco para próximo do banco traseiro puxando a alavanca. Movimentar a vítima puxando as alças do KED girando em torno do eixo longitudinal da vítima juntamente com o socorrista 2;

b) Socorrista 2: Deverá liberar os membros inferiores da vítima;

14- Socorrista 3: Apoiar a prancha em suas coxas e flexiona os joelhos. Neste caso é importante que as mãos fiquem livres para auxiliar no processo de colocação da vítima na prancha;

15- Após a vítima estar posicionada na prancha longa, soltar os tirantes do KED. Após a colocação do imobilizador lateral de cabeça da prancha, soltar o tirante da cabeça;

16- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹

Nota 1: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

Nota 2 O oxigênio em vítimas presas em ferragens deverá ser usado no início do atendimento, quando a equipe estiver reduzida administrar oxigênio assim que possível.

Nota 3: Não fixar o tirante pélvico em gestantes.

Nota 4: O KED deve estar com os tirantes enrolados em forma de sanfona antes de ser usado.

Nota 5: Preferencialmente retirar a vítima pelo lado da porta de seu assento.

5.2.2 RETIRADA RÁPIDA COM A LONA:



As retiradas rápidas são empregadas em vítimas com os sinais vitais instáveis. É aplicada também quando se necessita retirar uma vítima estável para ter acesso à outra mais grave e quando a cena não está segura. A situação grave pode ser confirmada com avaliação inicial e também com a observação da cinemática do trauma. A técnica pode ser executada de duas formas: Com o emprego da lona e sem o emprego da lona. Nestes casos a imobilização não é tão eficiente quanto o KED, mas o tempo ganho na extricação da vítima é de vital importância para a recuperação de uma vítima chocada ou até mesmo em parada cardiorrespiratória. O tempo ganho pode ser superior a 2 minutos quando comparamos esta técnica com o uso do KED.

É importante que todas as viaturas de salvamento e resgate tenham disponíveis a lona para uma imobilização adequada. Este material é simples, durável e barato para confecção.

CONDUTA DE RETIRADA RÁPIDA COM A LONA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realize o ABC verificando se a vítima está estável, decidindo o uso da técnica. Caso a vítima esteja grave aplicar técnica de retirada rápida;
- 3- Verificar se a vítima não está presa nos pedais, ferragens ou outro obstáculo;
- 4- Socorrista 3: Realizar a estabilização manual da coluna cervical na abordagem posterior;
- 5- Socorrista 1: Liberar as vias aéreas;
- 6- Socorrista 2: Colocar o colar cervical;
- 7- Socorrista 1: Utilizar a lona. Coloque o meio da lona na parte anterior do pescoço e dê uma volta e em seguida as duas pontas passam debaixo das axilas e fecham na coluna torácica da vítima O socorrista 1 segura as pontas da lona de tal forma que a coluna reposicione de forma mais neutra;



- 8- Socorrista 3: Liberar a coluna cervical após a colocação da lona e apoiar a extremidade dos pés da prancha longa sobre o banco do carro;
- 9- Fazer o giro da vítima em bloco para o lado de fora do veículo, da seguinte maneira:
 - a. Socorrista 1: Se possível, afastar o banco para próximo do banco traseiro puxando a alavanca. Movimentar a vítima puxando as alças da lona girando em torno do eixo longitudinal da vítima juntamente com o socorrista 2 que estará na cintura pélvica. O movimento tem que ser muito cauteloso para que não haja torções na cintura pélvica;
 - b. Socorrista 2: Deverá liberar os membros inferiores da vítima;
- 10- Socorrista 3: Apoiar a prancha em suas coxas e flexionar os joelhos. Neste caso as mãos têm que ficar livres para auxiliar no processo de imobilização da cabeça da vítima;



11-Quando a vítima for posicionada na prancha o socorrista 3 estabiliza a cervical enquanto que o socorrista 1 e 2 carregam a prancha pelas suas laterais;

12- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado.¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.2.3 RETIRADA RÁPIDA SEM A LONA:



Indicada para os mesmos casos da técnica anterior e é aplicada somente quando não há lona disponível para o atendimento.

CONDUTA RETIRADA RÁPIDA SEM A LONA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realize o ABC verificando se a vítima está estável, decidindo o uso da técnica. Caso a vítima esteja grave aplicar técnica de retirada rápida;
- 3- Verificar se a vítima não está presa nos pedais, ferragens ou outro obstáculo;
- 4- Socorrista 3: Realizar a estabilização manual da coluna cervical;
- 5- Socorrista 1: Liberar as vias aéreas;
- 6- Socorrista 2: Colocar o colar cervical;

- 7- Socorrista 1: Usar os braços para estabilizar a coluna vertebral da vítima. Uma mão segura o tórax da vítima apoiando o antebraço na parte anterior e o outro braço com as mãos voltadas para baixo o socorrista apóia a coluna vertebral da vítima em seu antebraço. Faça força com as mãos para tentar estabilizar o máximo possível a coluna;
- 8- Fazer o giro da vítima em bloco para o lado de fora do veículo, da seguinte maneira:
 - a. Socorrista 1: Se possível afasta o banco para próximo do banco traseiro puxando a alavanca, antes de estabilizar a coluna vertebral;
 - b. Socorrista 1 e 2: Estabilizar toda a coluna vertebral movimentando a vítima em monobloco, em dois tempos. O socorrista 2 segura na parte da cintura pélvica e coxa e gira junto com o socorrista 1 em torno de 45°. Em seguida o socorrista 2 libera as pernas da vítima e volta para o quadril para continuar com o movimento;
- 9- Socorrista 3: Apoiar a extremidade dos pés da prancha longa sobre o banco do carro;
- 10- Socorrista 3: Apoiar a prancha em suas coxas e flexionar os joelhos. Neste caso as mãos têm que ficar livres para auxiliar no processo de imobilização da cabeça da vítima;
- 11- Socorrista 2: Ajudar o socorrista 1 a posicionar a vítima na prancha e assumem a prancha;
- 12- Quando a vítima for posicionada na prancha o socorrista 3 estabiliza a cervical enquanto que o socorrista 1 e 2 carregam a prancha pelas suas laterais;
- 13- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado.¹

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

5.2.4 CHAVE DE “RAUTECK”:



Esta manobra é de caráter emergencial e é utilizada quando a vítima está em local que ofereça perigo iminente de morte à mesma ou ao socorrista. São aplicadas em situações extremas tais como: incêndio em veículo, situações de instabilidade da vítima de caráter de transporte imediato com um socorrista e sem equipamento, veículos em despenhadeiros, marquise ou outra estrutura que está em iminência de atingir a vítima e dentre outras. É uma técnica fácil de ser aplicada e muito rápida. Ela quase não oferece estabilização para a vítima, quando comparada as outras extricações. Ela pode ser realizada com 1 ou 2 socorristas. A maior preocupação é o peso da vítima, pois quanto mais pesada, mais difícil será de aplicar à técnica, sendo necessária a inserção de outro socorrista.

CONDUTA PARA CHAVE DE “RAUTECK”:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realize o ABC verificando se que a vítima está instável, decidindo o uso da técnica de retirada rápida;
- 3- Verificar se a vítima não está presa nos pedais, ferragens ou outro obstáculo;
- 4- Socorrista 1: Abordar a vítima lateralmente passando os braços por debaixo dos braços da vítima (como um abraço). A mão de dentro do veículo do socorrista resgata os dois membros superiores e junta-os próximo ao corpo da vítima. A outra mão (a de fora do veículo) resgata a cabeça da vítima segurando na mandíbula, tentando ao máximo neutralizar a coluna, se possível use o rosto para ajudar a estabilização da cervical;

- 5- Ajustar a vítima no tórax e com muita força puxe a vítima para fora do veículo em um local seguro;
- 6- A vítima tem que estar colada ao corpo do socorrista e este com os braços flexionados para facilitar o transporte da mesma;
- 7- Abaixar a vítima ao solo, apoiando inicialmente a pelve;
 - a. Apóie as costas com o antebraço, afastando seu corpo lateralmente;
 - b. Deite a vítima ao solo mantendo o alinhamento cervical;
- 8- Quando houver o segundo socorrista este auxiliará a retirada da vítima apoiando a região da pelve e membros inferiores (acima da articulação do joelho) com os braços. Auxiliar o socorrista 1 na estabilização da vítima quando for colocar a mesma no chão.

Nota 1: Quanto mais pesado a vítima, mais difícil será de aplicar a técnica.

Nota 2: Sempre quando houver mais de um socorrista optar pelo trabalho de dois socorristas para não sobrecarregar o primeiro socorrista.

Nota 3: Pessoas muito obesas ou socorristas mulheres geralmente necessitam de dois socorristas.

5.3 TRANSPORTE DE VÍTIMAS EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA:

Em situações de risco iminente no local da emergência é necessário remover uma vítima rapidamente. O transporte de emergência é empregado em incêndios, desabamentos, tiroteios, atividades de campo e outras situações que fujam da normalidade.

A manobra a ser utilizada depende do peso da vítima, tipo de terreno, equipamentos e número de Socorristas. Estes transportes são empregados somente em situação de emergência porque podem gerar uma lesão secundária, principalmente na coluna vertebral.

O TRANSPORTE DE EMERGÊNCIA DEVE SER FEITO QUANDO:

1. O local do acidente oferece perigo iminente - Tráfego descontrolado, incêndio ou ameaça de fogo, possíveis explosões, desmoronamento iminente, possíveis perigos elétricos, gases tóxicos e outros perigos similares, que fazem com que o transporte do paciente seja necessário e urgente, para proteger a equipe de socorro e as vítimas.

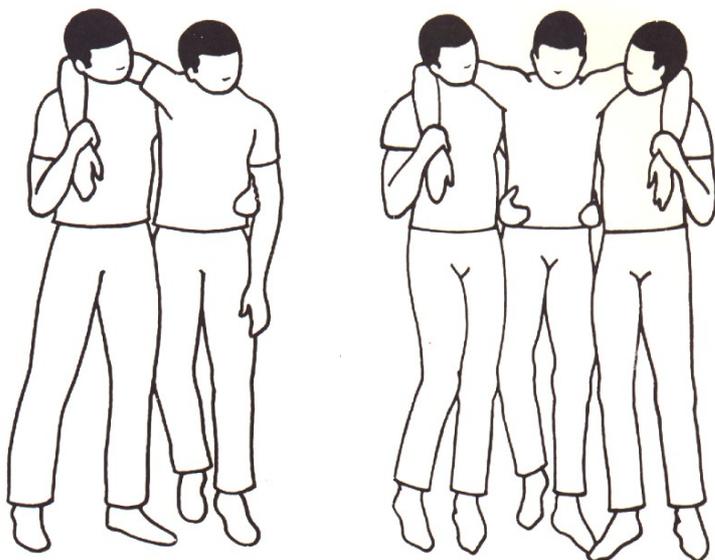
2. Cuidados que precisam de reposicionamento - Às vezes você deverá transportar uma vítima para uma superfície dura para fazer a RCP, ou mobilizá-la para ter acesso a uma grande hemorragia.
3. A vítima encontrada em local de difícil acesso ou está muito distante do mais próximo sistema de emergência - As atividades como os acampamentos militares, incêndios e guerras necessitam muito desses tipos de transportes.

5.3.1 TÉCNICAS DE LEVANTAMENTO:

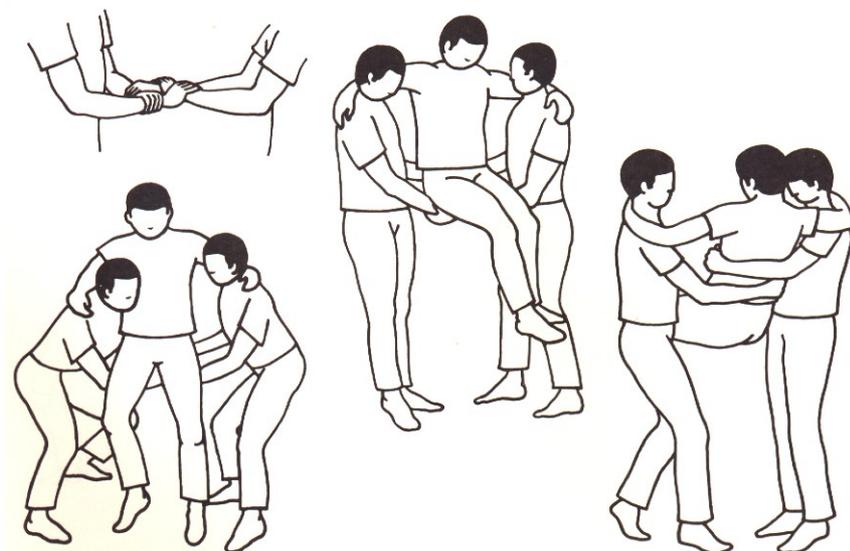
Você deverá usar corretamente as técnicas de levantamento da vítima para evitar danos nas suas costas ou no joelho. É importante que você trabalhe com as coxas nos movimentos de agachamento ou avanço do que com a região lombar. Nunca faça movimentos desnecessários com a vítima. Quando encontrar-se em situação normal aplicar os procedimentos adequados

As técnicas a seguir são ilustradas pelas figuras auto-explicativas.

5.3.2 TRANSPORTE DE APOIO:



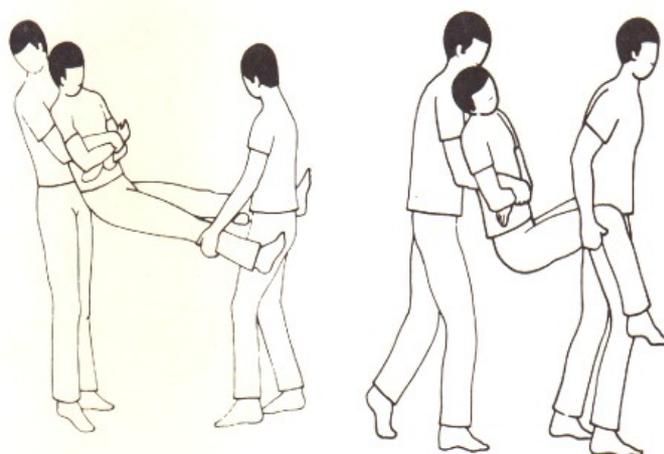
5.3.3 TRANSPORTE EM CADEIRINHA:



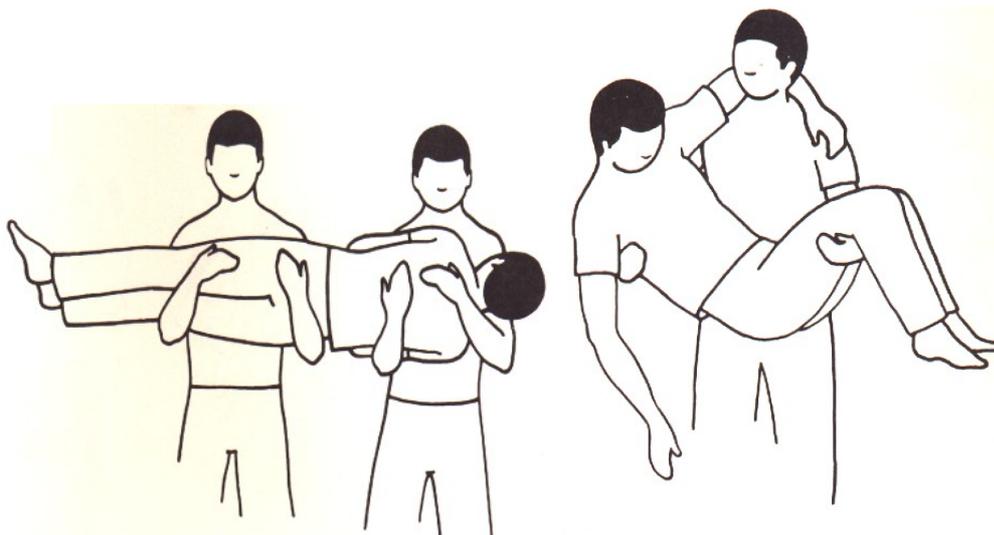
5.3.4 TRANSPORTE EM CADEIRA:



5.3.5 TRANSPORTE PELAS EXTREMIDADES:



5.3.6 TRANSPORTE EM BRAÇO:



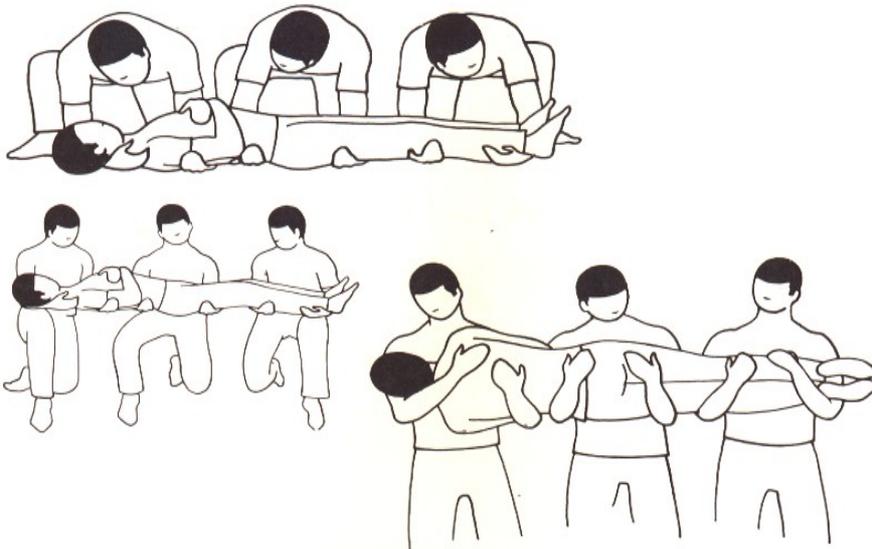
5.3.7 TRANSPORTE NAS COSTAS:



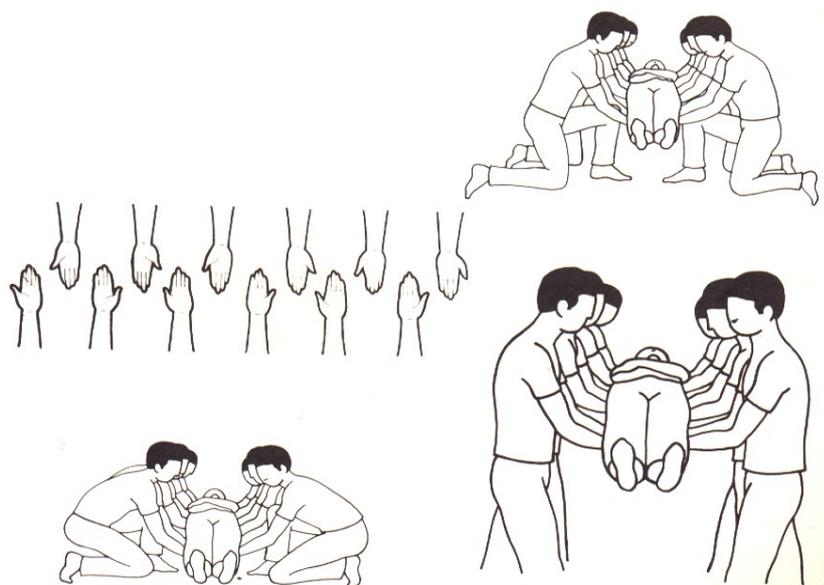
5.3.8 LEVANTAMENTO DE VÍTIMA (INCONSCIENTE COM ÚNICO SOCORRISTA):



5.3.9 LEVANTAMENTO COM AUXÍLIO DE OUTROS SOCORRISTAS:



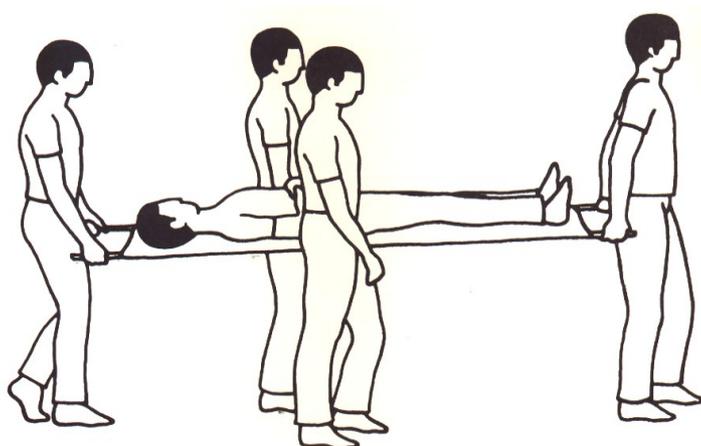
5.3.10 REMOÇÃO MANUAL DE VÍTIMA (SUSPEITA DE FRATURA DE COLUNA):



5.3.11 REMOÇÃO COM COBERTOR OU LONA (material semelhante):



5.3.12 TRANSPORTE EM MACA DE LONA (PADIOLA):



5.4 IMPROVISAÇÃO DE MATERIAIS DE PRIMEIROS SOCORROS:

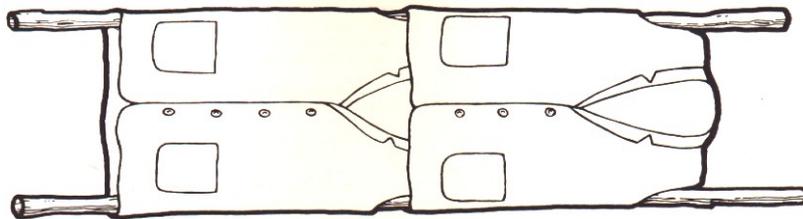
A improvisação é muito comum no atendimento às ocorrências e depende de uma boa criatividade, alinhada a um raciocínio rápido com conhecimento da técnica ou de seus princípios adequando-a com as diversas situações que o socorrista se depara.

5.4.1 IMPROVISAZÃO DE UMA MACA OU PADIOLA:

Use cabos de vassoura, galhos resistentes de árvores, canos, portas, tábuas largas, cobertores, paletós, camisas, lençóis, lonas, tiras de pano, sacos de pano, cordas, barbantes e cipós. Estes são materiais padrões e comuns para uma boa improvisação. É bom salientar que devem ser empregados quando não houver recurso disponível.

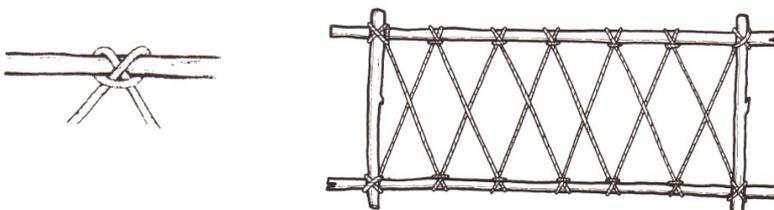
a) MACA COM CAMISA (GANDOLA):

Introduza varas, cabos de vassoura, guarda-chuvas, canos ou galhos de árvores, de tamanho adequado, nas mangas de dois paletós, casacos ou camisas abotoados. As mangas deverão ser viradas pelo avesso e passadas por dentro do casaco ou camisa.



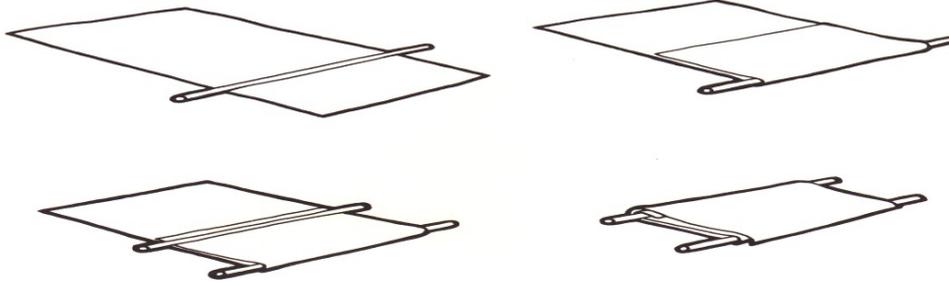
b) MACA COM CORDA:

Entrelace um cipó, corda, barbante ou arame, de tamanho adequado, em dois canos, varas ou paus, utilizando nós fixos para firmá-los, de modo a formar uma espécie de rede esticada.

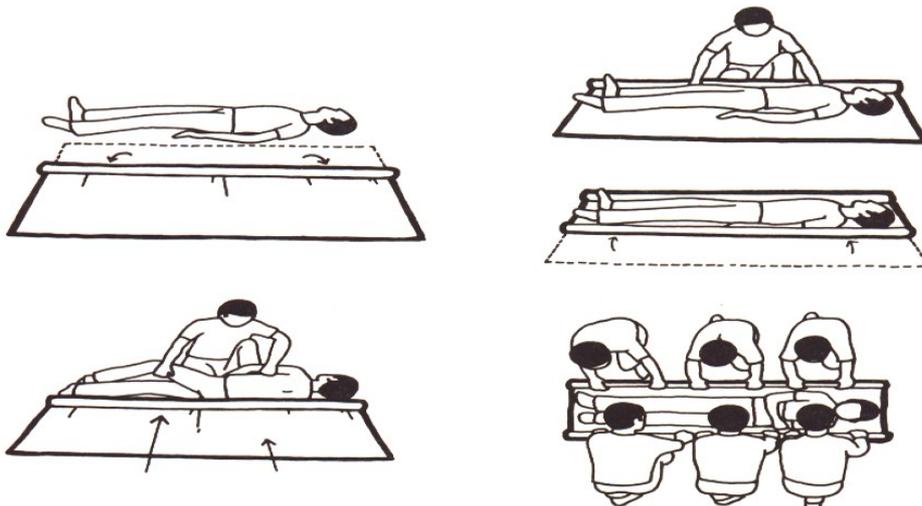


c) MACA COM LENÇOL:

Dobre uma manta, cobertor, lençol, toalha ou lona sobre dois paus, varas, canos, galhos de árvores ou cabos de vassoura resistentes, da maneira indicada na figura abaixo.

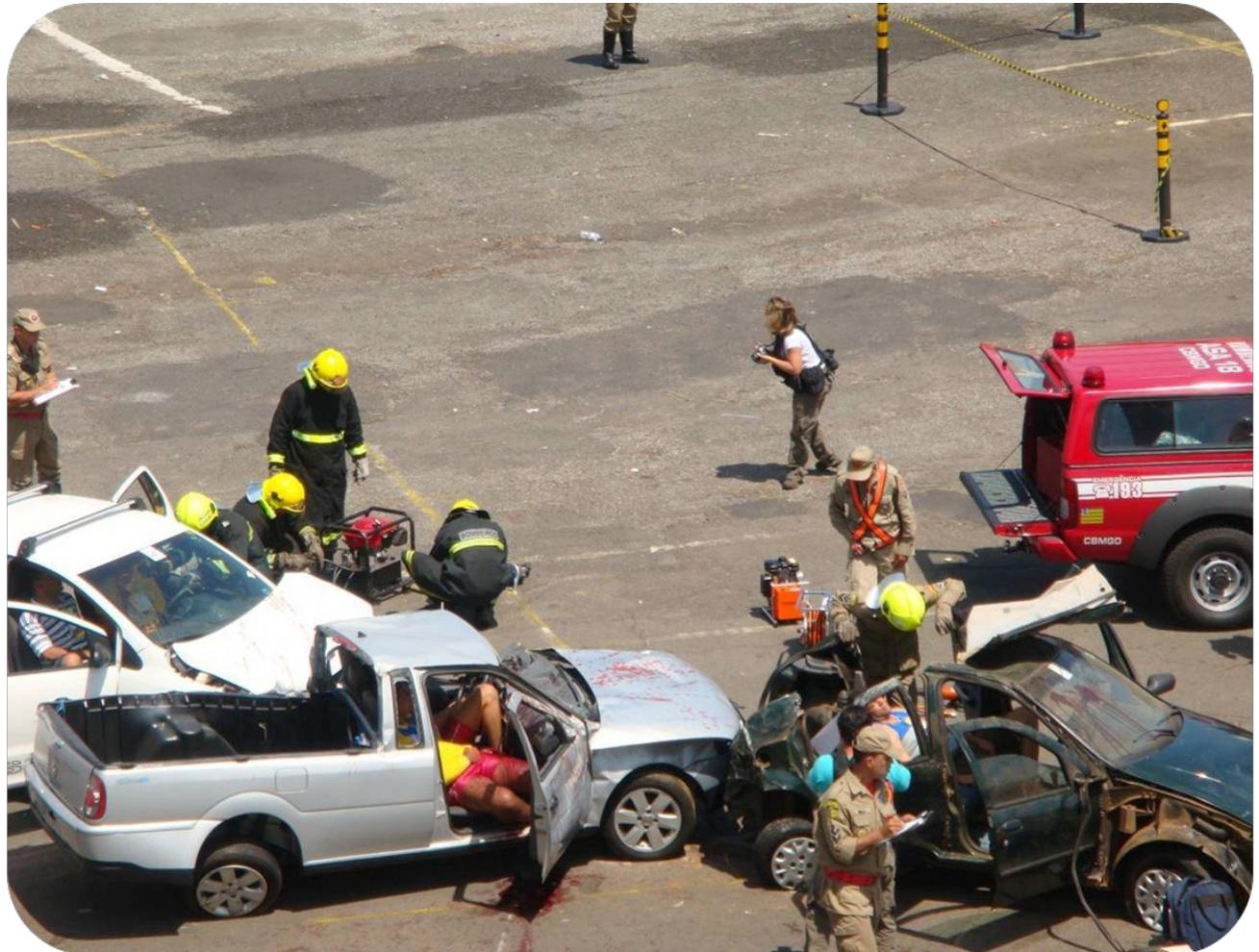


Na ausência de outros materiais, um cobertor, uma lona ou um pedaço de tecido ou plástico, de dimensões adequadas, também pode servir para improvisar uma maca, como mostrado na figura. A utilização de uma porta ou mesa leve pode ser uma forma de improvisação de uma maca.



EMERGÊNCIAS TRAUMÁTICAS

SIMULAÇÃO DE ACIDENTE DE TRÂNSITO COM VÁRIAS VÍTIMAS DE TRAUMA.



SIMULAÇÃO DE ACIDENTE DE TRÂNSITO COM VÁRIAS VÍTIMAS DE TRAUMA.

6. OBSTRUÇÃO RESPIRATÓRIA



A obstrução em via respiratória é o bloqueio da laringe de uma pessoa por um corpo estranho, podendo ser também por vômito, sangue ou outros líquidos. Conhecida como OVACE (Obstrução das Vias Aéreas por Corpo Estranho), a obstrução pode ser parcial ou total:

Obstrução parcial: quando possibilita a passagem de ar mesmo que reduzida, caracterizada por esforço respiratório, respiração ruidosa e ofegante.

Obstrução total: quando a passagem de ar está completamente obstruída, havendo ausência de ruídos e a parada respiratória.

6.1 SINAIS E SINTOMAS:

✓ **OBSTRUÇÃO PARCIAL:**

- a) A vítima leva as mãos à garganta;
- b) Inquietação;
- c) Tosse;
- d) Respiração com dificuldade.

✓ **OBSTRUÇÃO TOTAL:**

- a) A vítima leva as mãos à garganta;
- b) Não consegue falar;
- c) Ausência de tosse e ruídos ventilatórios;
- d) Cianose.

6.2 CONDUTAS ESPECÍFICAS EM CASO DE “OVACE”:

- 1- **OBSTRUÇÃO PARCIAL**: se a vítima estiver consciente, estimulá-la a tossir (se a tosse não for eficaz, agir como obstrução total);
- 2- **OBSTRUÇÃO TOTAL**.

6.2.1 VÍTIMA ADULTA OU CRIANÇAS MAIORES QUE UM ANO CONSCIENTE:

- 1- Abra a boca da vítima e tente visualizar o corpo estranho, caso o encontre, tente retirá-lo;
- 2- Não realize exploração digital às cegas, isso poderá pressionar o corpo estranho para uma posição ainda mais de difícil remoção;
- 3- Efetuar de 04 a 05 tapotagens entre as omoplatas;
- 4- Caso a vítima ainda continue engasgada, abrace a vítima por trás e com o punho cerrado no estômago, faça 05 (cinco) compressões abdominais (manobra de Heimlich) ou no esterno (gestantes, obesos e em vítimas que a manobra de Heimlich não for eficaz);
- 5- Repita os passos nas ações 1, 2, 3 e 4 caso não obtenha sucesso;
- 6- Transporte para um hospital ou aguarde o Suporte Avançado (ver transporte ao suporte avançado).

6.2.2 VÍTIMA ADULTA OU CRIANÇAS MAIORES QUE UM ANO INCONSCIENTE:

- 1- Abra a boca da vítima e tente visualizar o corpo estranho, caso o encontre, tente retirá-lo;
- 2- Não realize exploração digital às cegas, isso poderá pressionar o corpo estranho para uma posição ainda mais de difícil remoção;
- 3- Posicione-se na lateral da vítima e efetue compressões torácicas com 01 ou 02 mãos (30 compressões para cada 2 ventilações, no caso de adulto e 15 compressões para cada 2 ventilações no caso de crianças), mantendo a frequência de compressão de no mínimo 100 compressões por minuto¹;
- 4- Se não obtiver sucesso, repita os ciclos das compressões;
- 5- Transporte para um hospital ou aguarde o Suporte Avançado (ver transporte ao suporte avançado).

Nota 1: ¹A conduta é semelhante à ressuscitação cardiopulmonar, porém não é correto afirmar que é uma RCP, porque a vítima não está em parada.

Nota 2: ²A decisão cabe ao Médico Regulador.

6.2.3 CRIANÇAS MENORES QUE UM ANO CONSCIENTES:



- 1- Posicione a criança em decúbito ventral em seu antebraço, com a cabeça mais baixa que o tronco, podendo apoiá-la em seus membros inferiores (coxa);
- 2- Efetue cinco tapotagens entre as escapulas;
- 3- Caso não obtenha sucesso, vire a criança em decúbito dorsal em superfície rígida e realize cinco compressões no esterno;
- 4- Verifique a cavidade oral, fazendo a varredura digital com o dedo mínimo, se houver algum corpo estranho, retire-o;
- 5- Não realize exploração digital às cegas, isso poderá pressionar o corpo estranho para uma posição ainda mais difícil de remoção;
- 6- Se não obtiver sucesso, repita as ações 1, 2, 3 e 4 quantas vezes for necessário;
- 7- Transporte para um hospital ou aguarde o Suporte Avançado (ver transporte ao suporte avançado).

6.2.4 CRIANÇAS MENORES QUE UM ANO INCONSCIENTES:

- 1- Verifique a inconsciência;
- 2- Se estiver inconsciente, posicione a criança em decúbito dorsal em superfície rígida e realize cinco compressões no esterno;
- 3- Verifique a cavidade oral se há algum corpo estranho, caso tenha, retire-o;
- 4- Não realize exploração digital às cegas, isso poderá pressionar o corpo estranho para uma posição ainda mais de difícil remoção;
- 5- Inicie compressões torácicas com 2 dedos (15 compressões para cada 2 ventilações), mantendo a frequência de compressão de no mínimo 100 compressões por minuto¹;
- 6- Transporte para um hospital ou aguarde o Suporte Avançado (ver transporte ao suporte avançado).

Nota 1: A conduta é semelhante à ressuscitação cardiopulmonar, porém não é correto afirmar que é uma RCP, porque a vítima não está em parada.

Nota 2: A decisão cabe ao Médico Regulador.

7. PARADA RESPIRATÓRIA

É a ausência de movimentos respiratórios associada à presença de pulso palpável.

CONDUTA DE REANIMAÇÃO:

- 1- Verifique a consciência da vítima enquanto se verifica se não há respiração ou se a mesma é anormal;
- 2- Estabilize a coluna cervical usando as mãos;
- 3- Se não houver história de trauma: Desobstrua as vias aéreas com a extensão da cabeça e elevação do queixo;
- 4- Na presença de história de trauma: Desobstrua as vias aéreas sem a extensão da cabeça, utilizando a tração da mandíbula;
- 5- Inspecione a via respiratória e avalie a necessidade de retirada de secreção ou corpos estranhos;
- 6- Efetue 02 ventilações. Cada ventilação deve ser administrada em 1 segundo e deve produzir uma expansão torácica. Se o tórax não expandir apesar das manobras anteriores, utilizar protocolo de obstrução de vias aéreas;
- 7- Verifique pulso central (carotídeo, femoral ou braquial);
- 8- Se houver pulso, continue administrando 01 (uma) ventilação a cada:
 - ⇒ Adultos = 5 segundos;
 - ⇒ Crianças (de 1 ano até adolescência) = 3, 4 ou 5 segundos, dependendo da idade da vítima;
 - ⇒ Bebês (menores de um ano exceto neonatos) = 3 segundos;
 - ⇒ Neonatos = 1,5 segundos (para manter a frequência de 40 ir/m).
- 9- Cheque pulso central a cada 2 minutos. Na ausência de pulso utilizar o protocolo de ressuscitação cardiopulmonar;
- 10 - Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder o transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

7.1 MÉTODOS PARA ADMINISTRAR VENTILAÇÃO:

7.1.1 VENTILAÇÃO ARTIFICIAL BOCA A BOCA:

A respiração boca a boca só é feita caso o bombeiro não disponha de material adequado para atendimento da emergência. É muito utilizada em casos de afogamentos quando não há equipamentos, em casos de trauma não é recomendado. **CONDUTA:**

- 1- A respiração boca a boca só é feita caso o bombeiro não disponha de material adequado para atendimento da emergência;
- 2- Se não houver contra-indicação, realizar extensão da cabeça;
- 3- Ocluir as narinas com o polegar e indicador com uma mão e tracionar o queixo da vítima para cima;
- 4- Inspirar normalmente (não realizar inspiração máxima);
- 5- Soprar o ar contido em seu tórax na boca da vítima, mantendo selo entre os lábios da vítima e do socorrista de modo que não se perca ventilação pelo vazamento de ar. Após ter insuflado o tórax da vítima, deixar que ocorra espontaneamente a expiração;
- 6- Repetir o procedimento na frequência respiratória definida pela idade da vítima.

7.1.2 VENTILAÇÃO ARTIFICIAL BOCA-NARIZ:

Em crianças com face pequena, o socorrista faz selo entre a sua boca e a boca e o nariz da vítima. Soprar somente a quantidade de ar necessária para insuflar o tórax da vítima (acompanhar a insuflação do tórax durante o procedimento com a visão periférica).

Em vítima com trauma na região maxilar onde há dificuldade para ventilação boca a boca, pode-se proceder a ventilação como descrito no item anterior.

7.1.3 VENTILAÇÃO BOCA-MÁSCARA:

- 1- Selecionar a máscara adequada;
- 2- Colocar a porção mais estreita da máscara sobre o nariz;
- 3- Posicionar a máscara no rosto, fixando-a com as mãos de modo a conseguir um selo que impeça o vazamento de ar;
- 4- Ventilar como descrito no procedimento para ventilação.

7.1.4 VENTILAÇÃO COM AMBU PARA UM SOCORRISTA:



- 1- Selecionar o AMBU adulto ou infantil;
- 2- Posicionar atrás da vítima e estabilizar a cabeça com os joelhos;
- 3- Colocar a máscara sobre a boca e nariz e fazer pressão para baixo com o polegar e indicador para adaptar a máscara na face da vítima. Os outros dedos são distribuídos pela mandíbula e fazem tração em direção à máscara para puxar a mandíbula e manter a via aérea aberta;
- 4- Comprimir o reservatório com a outra mão para enviar seu volume para o tórax da vítima. A insuflação deve ser realizada em 1 segundo.

7.1.5 VENTILAÇÃO COM AMBU PARA DOIS SOCORRISTAS:

- 1- Um socorrista ajoelha-se atrás da vítima, e com as duas mãos posiciona a máscara sobre a boca e nariz. Os polegares e indicadores das duas mãos fixam a máscara e aplicam pressão em direção a face. Os outros dedos são distribuídos pela mandíbula e a tracionam para cima para manter a via aérea aberta.
- 2- O segundo socorrista fica encarregado de aplicar pressão no reservatório para insuflação do tórax. Ela deve ser realizada em 1 segundo.

7.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A VENTILAÇÃO:

7.2.1 ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA OU OXIGENOTERAPIA:

O AMBU é constituído por uma bolsa dotada de válvula unidirecional permitindo criar um fluxo contínuo através de sua compressão, visando fornecer uma oxigenação adequada aos tecidos, garantindo um suporte ventilatório nas dispnéias, paradas respiratórias ou durante a reanimação cardiopulmonar.

O AMBU é um acrônimo formado por iniciais em inglês que significa: “Airway Maintenance Breathing Unit”. Na língua portuguesa não existe uma tradução específica para AMBU, sendo chamado de ressuscitador manual ou balão de ressuscitação.

AMBU também é encontrado como uma marca comercial de equipamentos de Atendimento Pré-Hospitalar.

7.2.2 CONDUTA PARA ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA:

- 1 Vítimas com respiração baixa menos que 12 ventilações por minuto ou ausente, deve-se providenciar assistência ventilatória com AMBU acoplado com reservatório conectado ao oxigênio na proporção de 12 a 15l/min;
- 2 Vítimas com respiração normal de 12 a 20 por minuto - considerar o uso de máscara e oxigênio;
- 3 Vítimas com respiração rápida de 20 a 30 por minuto - usar máscara com oxigênio para obter saturação de oxigênio (FIO₂) acima de 85%;
- 4 Vítimas com respiração ofegante acima de 30 por minuto - providenciar assistência ventilatória preferencialmente com AMBU acoplado com reservatório conectado ao oxigênio na proporção de 12 a 15l/min.

Nota 1: Adotar ventilação assistida na proporção de 15l/min em todos atendimentos.

7.2.3 PERCENTUAL DE OXIGENAÇÃO OFERTADO À VÍTIMA:

Percentual aproximado de oxigênio ofertado à vítima	
AR AMBIENTE	21 % O₂
Ventilação boca a boca	15 a 16 % O ₂
Ventilação boca-máscara	15 a 16 % O ₂
Ventilação AMBU	21 % O ₂
Ventilação AMBU conectado ao O ₂	40 a 60 % O ₂
Ventilação AMBU c/reservatório de O ₂	100 %O ₂

8. RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR (RCP):

8.1 ORIENTAÇÕES AOS VIDEOFONISTA/ATENDENTE DO COB/SIAE:

Os Videofonistas do COB (linha 193) deverão orientar/instruir os solicitantes/testemunhas presentes no local da ocorrência a identificar se a vítima está sem resposta, se não respira ou se está agonizando. Caso a vítima não responda ou não respira ou se está com “gasp” agônico (respiração de um agonizante) o Videofonista deverá orientar o solicitante de como agir nas seguintes hipóteses:

1. **Solicitante não possui treinamento para realizar a RCP:**

⇒ Orientar a executar a RCP, sem executar respiração boca a boca, usando **somente as mãos**, enfatizando que a compressão deverá ser rápida e forte aplicada no centro do tórax (sem interrupções), até a chegada da equipe de Resgate do Corpo de Bombeiros Militar/SIATE ou SAMU;

2. **Se existir um desfibrilador disponível no local:**

⇒ Orientar a executar a RCP como item anterior enquanto o solicitante/testemunha prepara o equipamento.

3. **Solicitante possui treinamento para realizar a RCP:**

⇒ Orientar a **Iniciar com as compressões** da RCP, na proporção de 30x2 (30 compressões para 02 ventilações tanto para adultos quanto para crianças);

⇒ Executar sempre uma proporção não menos do que 100 compressões por minuto;

⇒ Enfatizar que a cada 2 minutos deverá ser checado pulso carotídeo e trocar/inverter o socorrista que realiza as massagens (máximo 10 segundos);

⇒ Após 02 minutos, caso não haja pulso e houver desfibrilador disponível, aplicar um choque e reiniciar a RCP e a cada 2 minutos intercalar choque com a RCP até a chegada da equipe de Resgate do Corpo de Bombeiros Militar/SIATE ou SAMU.

Nota 1: Em toda a vítima que houver suspeita ou dúvida de estar com parada cardiopulmonar, deverá iniciar a RCP. **Atenção!** Traz mais malefícios demorar o início do atendimento (ressuscitação), do que iniciar a RCP em uma vítima com batimentos - na dúvida RCP.

8.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As novas diretrizes americanas de 2010 enfatizam o trabalho em equipe do serviço de emergência e a necessidade primária de fazer com que o sangue circule no corpo da vítima, não gastando tempo inicial na desobstrução de vias aéreas e ventilação. A reanimação sempre foi ensinada na sequência do ABCD da reanimação. O “ABC” coincide com a avaliação primária, A de desobstruir vias aéreas, B de checar respiração e ventilação e C de checar circulação e compressão torácica. A letra D não coincide com a avaliação primária e significa desfibrilação. As novas diretrizes mudaram essas prioridades enfatizando o início da compressão torácica quase que imediato, antes mesmo da ventilação. Considerando o trabalho em equipe, citaremos a seguir a dinâmica de funcionamento desse método a fim de evitar agravamento do quadro de saúde da vítima, principalmente em casos traumáticos.

O socorrista não deve confundir a mudança da sequência de atendimento ABC para CAB da RCP como também uma mudança da avaliação primária. A avaliação primária

continua com a mesma sequência de prioridades (ABCDE), nunca se esquecendo da prioridade “zero” que é imobilizar a coluna cervical em vítimas de trauma.

Nos procedimentos de reanimação sempre deverá ser utilizado os equipamentos de proteção individual (EPI).

A tabela a seguir foi extraída do Guide Lines 2010 da AHA. Tem por objetivo facilitar o entendimento do profissional socorrista, sendo um resumo das principais ações a serem realizadas em uma reanimação cardiopulmonar.

RESUMO DAS PRINCIPAIS AÇÕES DE SUPORTE BÁSICO DE VIDA NA PARADA CARDIOPULMONAR			
Componente	Adulto	Criança	Bebês
Reconhecimento (Avaliação)	Não responsivo (todas as idades)		
	Sem respiração ou com respiração anormal (isto é, apenas com gasping)	Sem restrição ou apenas com gasping (ofegante.)	
Sequência da RCP	C - A - B (massagem, vias aéreas e respiração)		
Frequência de compressão	Executar no mínimo, 100 massagens por minuto		
Profundidade da compressão	No mínimo cinco cm	No mínimo cinco cm	No mínimo quatro cm
Retorno da parede torácica	Permitir retorno total, os Socorristas devem se alternar nas compressões (massagens) a cada 2 minutos.		
Interrupções nas compressões	Minimizar as interrupções nas compressões torácicas, demorando no máximo 10 segundos.		
Vias aéreas	Executar a extensão da coluna cervical. Se houver suspeita de trauma executar a tração da mandíbula (JAW-THUST) ou elevação do queixo (CHIN-LIFT).		
Relação compressão-ventilação (até a colocação da via aérea avançada).	30x2 para 01 ou 02 Socorristas.	30x2 para um Socorristas 15x2 para dois Socorristas	
Ventilações: quando o socorrista não treinado ou treinado e não proficiente	Executar apenas compressões torácicas.		
Ventilações com Suporte avançada (Guarnição da USA)	Uma ventilação a cada 6 a 8 segundos (9 a 10 ventilações/minutos). Sincronizar com as massagens, cerca de uma ventilação por segundo com elevação visível do tórax.		
Desfibrilação	Usar o DESA precocemente, minimizar as interrupções nas massagens antes e após o choque e iniciar a RCP após o choque.		

8.3 RCP PARA UM SOCORRISTA

Nesses casos será aplicada a técnica pelo bombeiro que presenciou uma parada e não está de serviço, ou seja, não há o trabalho em equipe no atendimento.

8.3.1 ADULTOS:

- 1 Avalie se a cena é segura;
- 2 Em um processo único e dinâmico verifique a responsividade da vítima (inconsciente sem respiração ou se há respiração anormal com gasping) juntamente com o pulso carotídeo, tudo em no máximo 10 segundos;
- 3 Peça para alguém acionar o Corpo de Bombeiros através do telefone 193, enquanto você continua com o atendimento. Caso esteja sozinho acione a emergência e retorne o mais rápido possível ao atendimento;
- 4 Caso não haja pulso ou se houver dúvidas, realizar 30 compressões no centro do tórax com as mãos espalmadas e sobrepostas, com os braços esticados. Comprima **rápido** (mínimo 100 compressões por minuto) e **forte** (no mínimo 5 centímetros de profundidade), permita que o tórax retorne totalmente à sua posição normal entre as compressões e evite interrupções;
- 5 Após 30 compressões pare para abrir as vias aéreas e ventilar a vítima;
- 6 Abra as vias aéreas com a hiperextensão do pescoço. Se houver suspeita de trauma, abra as vias aéreas com a tração de mandíbula (jaw thrust);
- 7 Aplique 2 ventilações com 1 segundo de duração. Produza elevação visível do tórax da vítima;
- 8 Realize sete (7) ciclos de 30 compressões para 02 ventilações num tempo estimado de dois minutos (importante em manter um ritmo de no mínimo 100 compressões por minuto);
- 9 Após os sete (7) ciclos verificar o pulso carotídeo, em no máximo 10 segundos;
- 10 Não havendo pulso reinicie a RCP, enquanto aguarda o Resgate.

Nota 1: O Desfibrilador Externo Semi-Automático (DESA ou DEA) deve ser usado assim que disponível evitando o tempo de interrupções na reanimação cardiopulmonar.

8.3.2 CRIANÇAS (01 ano até início da adolescência):

- 1- Realize a reanimação descrita no item RCP para Adultos com a seguinte observação;
- 2- A compressão do tórax deverá ser de no mínimo um terço do diâmetro antero-posterior do tórax da vítima e o socorrista poderá fazê-la com uma ou duas mãos sobre o esterno na linha inter-mamilar. Sempre analise o porte da criança para realizar as compressões.

8.3.3 BEBÊS (até 01 ano):

Realize a reanimação descrita no item RCP para Adultos com as seguintes alterações:

- 1- As ventilações devem ser efetuadas apenas com o ar da bochechas;
- 2- A compressão do tórax deverá ser de no mínimo um terço do diâmetro antero-posterior do tórax da vítima e o socorrista deverá fazer com o dedo indicador e o médio em cima do esterno na linha inter-mamilar;
- 3- Sempre verifique pulso braquial ou femoral.

8.4 RCP PARA DOIS SOCORRISTAS:

Este procedimento é o que será usado pelas equipes de emergência do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás, tendo em vista que o trabalho de resgate sempre será realizado em equipe.



8.4.1 ADULTOS: (02 socorristas):

- 1 - Avalie se a cena é segura;
- 2 - Em um processo único e dinâmico o socorrista 1 realizará as seguintes tarefas tudo em no máximo 10 segundos:
 - ⇒ Verifica a responsividade da vítima (inconsciente sem respiração ou se há respiração anormal com gasping);
 - ⇒ Em caso de vítima de trauma imobiliza a coluna cervical com as mãos e depois com os joelhos;
 - ⇒ Checar o pulso carotídeo.
- 3 - No curto prazo que o socorrista 1 está analisando e atendendo a vítima o socorrista 2 está selecionando e preparando os materiais necessários;

- 4 - Caso não haja pulso ou se houver dúvidas, o socorrista 2 já com o material pronto (balão, cilindro de oxigênio, cânula orofaríngea...) realizará 30 compressões no centro do tórax com as mãos espalmadas e sobrepostas com os braços esticados. Comprima **rápido** (mínimo 100 compressões por minuto) e **forte** (no mínimo 5 centímetros de profundidade), permita que o tórax retorne totalmente à sua posição normal entre as compressões e evite interrupções;
- 5 - Enquanto o socorrista 2 realiza as compressões, o socorrista 1 realizará os seguintes procedimentos:

⇒ Abrir as vias aéreas com a cânula orofaríngea, caso não esteja disponível realizar a manobra de jaw thrust em vítimas de trauma e hiperextensão do pescoço em vítimas que não receberam descarga de energia;



Foto ilustrando a manobra de jaw thrust com a imobilização da coluna cervical com as pernas.

- ⇒ Colocar o colar cervical em vítimas de trauma;
- ⇒ Posicionar o balão e máscara com válvula unidirecional com reservatório e acoplar o cilindro de oxigênio com fluxo de 12 a 15l/ min.



Foto ilustrando a posição correta de ventilação com o balão.

- 6 - Após as primeiras 30 compressões o socorrista 1 irá fazer 2 ventilações com o balão com 1 segundo de duração, para que produza elevação visível do tórax da vítima;

- 7 - Realize sete (7) ciclos de 30 compressões para 02 ventilações num tempo estimado de dois minutos (importante em manter um ritmo de **no mínimo 100 compressões por minuto**);
- 8 - Após os sete (7) ciclos verificar o pulso carotídeo, em no máximo 10 segundos;
- 9 - Não havendo pulso carotídeo alterne as posições obrigatoriamente e reinicie a RCP enquanto aguarda suporte avançado ou transportar para o hospital de referência.

8.4.2 CRIANÇAS (01 ano até início da adolescência):

Realize a reanimação descrita no item RCP para adultos com dois socorristas com as seguinte observações.

- 1- A compressão do tórax deverá ser de no mínimo um terço do diâmetro ântero-posterior do tórax da vítima e o socorrista poderá fazê-la com uma ou duas mãos sobre o esterno na linha intermamilar. Sempre analise o porte da criança para realizar as compressões.
- 2- Os ciclos serão de 15 compressões para 2 ventilações;
- 3- Realize no mínimo quatorze (14) ciclos em 2 minutos de RCP para manter a frequência de 100 compressões por minuto;
- 4- Após (14) ciclos em 2 minutos verificar o pulso carotídeo ou femoral.

8.4.3 BEBÊS (até um ano/exceto neonato):

Realize a reanimação descrita no item RCP para adultos com dois socorristas com as seguintes alterações:

- 1- As ventilações devem ser suficientes para produzir elevação visível do tórax;
- 2- A compressão deverá ser realizada com os dois polegares um pouco abaixo da linha intermamilar sobre o esterno. Os dedos restantes estarão comprimindo o tórax do lactente posteriormente.
- 3- Os ciclos serão de 15 compressões para 2 ventilações;
- 4- Sempre verifique pulso braquial ou femoral;
- 5- Realizar no mínimo quatorze (14) ciclos em 2 minutos de RCP para manter frequência de 100 compressões por minuto;
- 6- Após (14) ciclos em 2 minutos verificar o pulso braquial ou femoral.

Nota 1: O Desfibrilador Externo Semi-Automático (DESA ou DEA) deve ser usado assim que disponível evitando o tempo de interrupções na reanimação cardiopulmonar. Após cada choque reinicie a RCP por 2 minutos. **O DESA é recomendado agora para todas as vítimas. Em recém-nascidos e crianças de 1 a 8 anos use o atenuador de carga, caso não disponível use o conector padrão;**



DESA

Nota 2: Em casos clínicos sem descarga de energia a posição ideal dos socorristas é ambos na lateral da vítima para diminuir o tempo de interrupções. Em casos de trauma um socorrista ficará posicionado com os joelhos na cabeça da vítima (imobilizando a coluna cervical) e o outro na lateral da vítima.



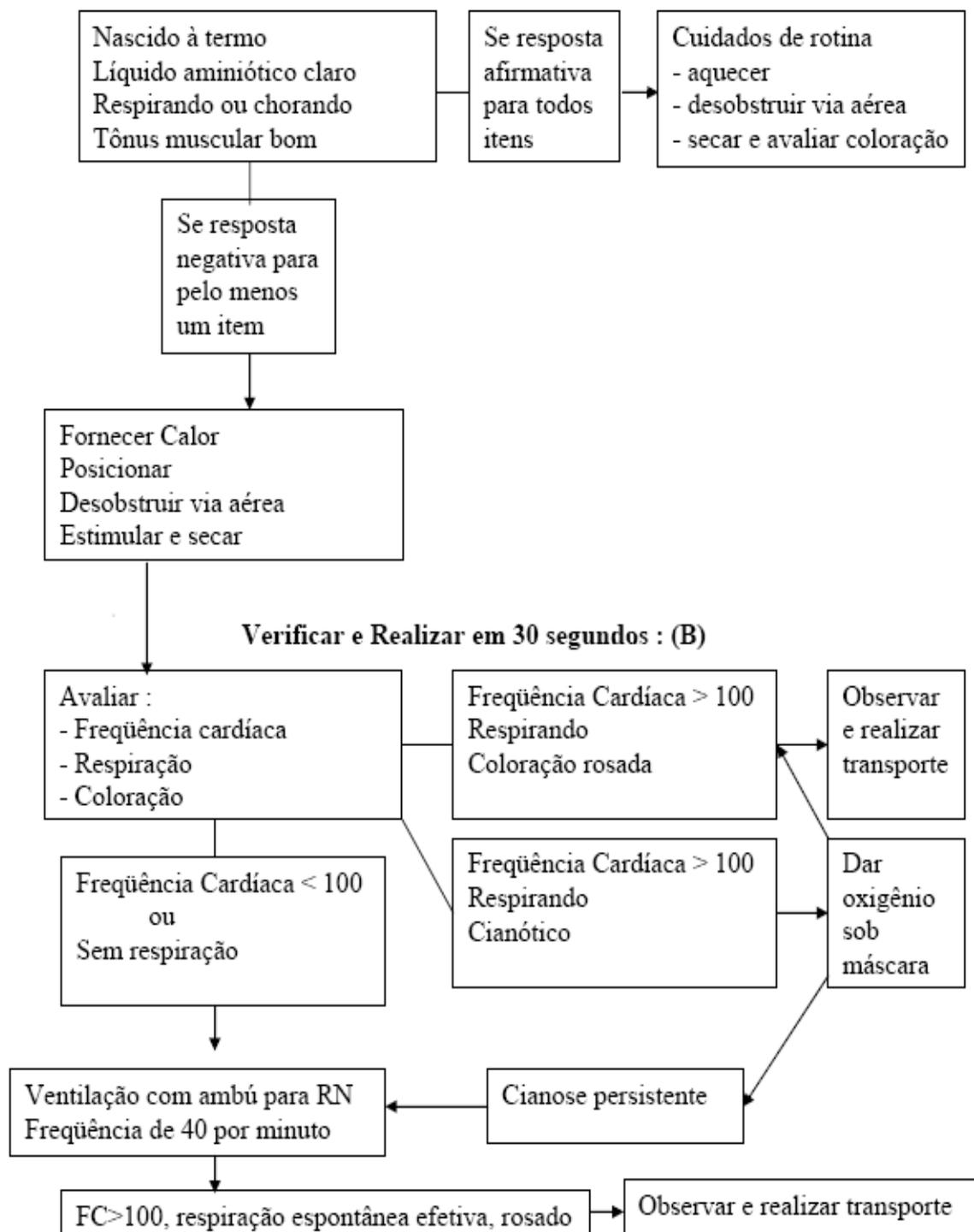
Foto ilustrando a posição correta dos socorristas.

Nota 3: Consulte transporte da vítima ao suporte avançado neste protocolo para saber o momento ideal de transporte da vítima em PCR tanto em casos clínicos quanto em traumáticos.

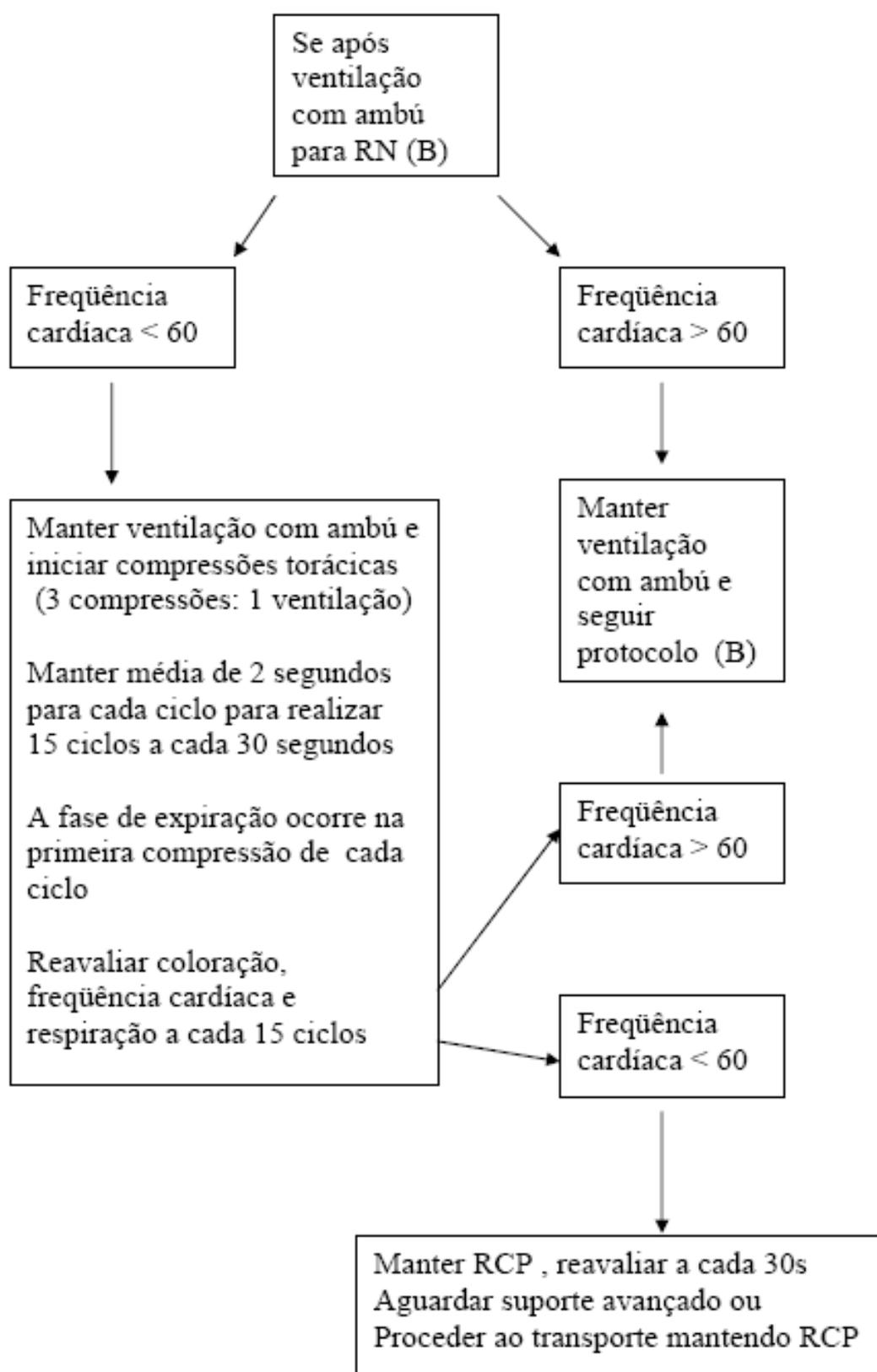
Nota 4: As PCR oriundas de um trauma são ocasionadas geralmente por contusão do miocárdio ou falta de sangue. O socorrista tem que atentar mais ainda na necessidade de encaminhar essas vítimas ao suporte avançado para uma possível reposição volêmica e uso de medicamentos. Desta forma a reanimação de vítimas e trauma será muito mais difícil do que em casos clínicos por causa da sua etiologia.

8.5 CONDUTA RCP EM BEBÊ RECÉM-NASCIDO (Neonato):

Verificar e Realizar em 30 segundos : (A)



Realizar em 30 segundos : (C)



9. ESTADO DE CHOQUE:

É o quadro clínico que resulta da incapacidade do sistema cardiovascular em prover circulação sanguínea suficiente para os órgãos causando a hipoperfusão celular generalizada não atendendo as necessidades metabólicas do organismo.



Vítima chocada com hipovolemia

9.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTO À ETIOLOGIA:

- a. Hipovolêmico - Caracterizado pela perda de volume e é o mais comum nas ocorrências de trauma devido as hemorragias e fraturas associadas;
- b. Cardiogênico - Falha da bomba (coração) provocada por traumas torácicos como o tamponamento cardíaco, contusão direta do miocárdio e problemas clínicos como as arritmias;
- c. Distributivos (Neurogênico, Séptico e Anafilático) - Falha na distribuição do oxigênio (ver choque neurogênico a seguir para um melhor entendimento).

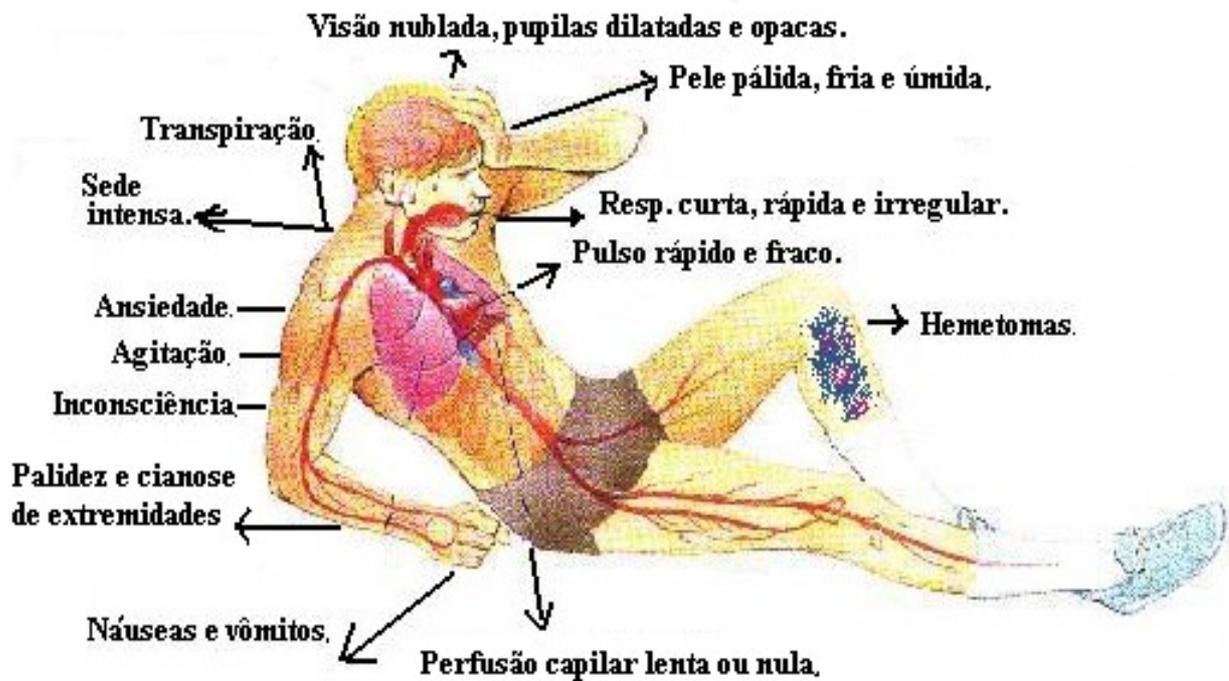
9.2 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A PERDA DE SANGUE:

	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE IV
Volume de Sangue Perdido (%)	< 750 ml (< 15%)	750-1500 ml (15%- 30%)	1500-2000 ml (30%- 40%)	> 2000 ml (> 40%)
Frequência Cardíaca	Normal ou pouco aumentada	> 100	> 120	> 140
Frequência Ventilatória (vpm)	Normal	20-30	30-40	> 35
Pressão Arterial Sistólica	Normal	Normal	Baixa	Muito baixa

9.3 RECONHECIMENTO:

Os sinais e sintomas a seguir são os indicativos de estado de choque, alguns destes sinais nos indicaram o tipo de choque por serem específicos.

- ⇒ Sede, tremor e agitação;
- ⇒ Pele pálida, úmida e fria;
- ⇒ Pulso periférico anormal (rápido e superficial, fraco ou inexistente);
- ⇒ Pressão arterial baixa;
- ⇒ Pele pálida, úmida e fria;
- ⇒ Perfusão capilar acima de 2 segundos;
- ⇒ Respiração curta e rápida;
- ⇒ Lábios arroxeados ou pálidos;
- ⇒ Náuseas e vômitos;
- ⇒ Tremores de frio;
- ⇒ Perda de consciência;
- ⇒ Lábios e face inchados (choque anafilático);
- ⇒ Pele arrepiada (pescoço de peru);
- ⇒ Pupilas dilatadas.



(sinais e sintomas do estado de choque, podendo não ocorrer no neurogênico)

9.4 CHOQUE HIPOVOLÊMICO COMPENSADO E DESCOMPENSADO:

O choque compensado é a fase inicial na qual o organismo ainda consegue “compensar” a falta de oxigênio nos tecidos com o aumento dos sinais vitais, quando a pressão arterial cai, ou seja, o organismo não consegue trabalhar mais com menos oxigênio o organismo entra na fase descompensada e vai a óbito em pouco tempo.

SINAL VITAL	COMPENSADO	DESCOMPENSADO
Pulso	Auto, Taquicardia	Muito Alto, taquicardia evoluindo a uma bradicardia
Pele	Pálida, fria e úmida	Pálida, fria e cérea
Pressão arterial	Normal	Baixa
Nível de consciência	Inalterado	Alterado indo ao coma

9.5 CHOQUE NEUROGÊNICO:

Uma lesão no sistema nervoso pode ocasionar à ausência da regulação da musculatura lisa dos vasos por causa da incapacidade do sistema nervoso simpático. Esta ausência de regulação ocasiona a vasoplegia das extremidades e a falta de sangue nos órgãos nobres como coração, pulmão e cérebro. Esta falha na distribuição do oxigênio caracteriza todos os choques distributivos, diferenciando em alguns pontos e principalmente na sua origem.

9.5.1 SINAIS E SINTOMAS CARACTERÍSTICOS:

- ⇒ Pele quente e rosada;
- ⇒ Pele seca;
- ⇒ Perfusão capilar boa;
- ✓ Sempre há:
 - ⇒ Ausência ou redução importante da motricidade quando lesionado a medula (ver trauma de coluna);
- ✓ Pode haver:
 - ⇒ Priapismo.

9.6 SENSIBILIDADE DOS ÓRGÃOS À ISQUEMIA (MORTE CELULAR):

- ⇒ Coração, Cérebro e Pulmão: de 4 à 6 minutos.
- ⇒ Fígado, baço, Rins e Trato Gastrointestinal: (45 à 90 minutos).
- ⇒ Pele, Músculos e ossos: (120 à 180 minutos).

9.7 SINAIS ASSOCIADOS AOS TIPOS DE CHOQUE:

SINAIS	HIPOVOLÊMICO E CARDIOGÊNICO	NEUROGÊNICO	SÉPTICO
Temperatura da pele	Fria e pegajosa	Quente e seca	Fria e pegajosa
Coloração da Pele	Pálida e cianótica	Rosada	Pálida e pontilhada
Pressão Arterial	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Nível de consciência	Alterado	Lúcido	Alterado
Enchimento Capilar	Retardado	Normal	Retardado

9.8 CONDUTA - ATENDIMENTO ESTADO DE CHOQUE:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Aplique a oxigenoterapia com balão e válvula unidirecional acoplado com reservatório conectado ao oxigênio de 12 a 15l/min (ver assistência ventilatória);
- 4- Controlar as hemorragias externas e suspeitar das internas (ver hemorragias);
- 5- Posicione vítima deitada com as pernas elevadas (tomar cuidado com as lesões);
- 6- Afrouxe as vestes;
- 7- Mantenha vítima aquecida com um cobertor aluminizado;
- 8- Imobilizar as fraturas, pois as lesões musculoesqueléticas podem liberar quantidade significativa de sangue;
- 9- Na avaliação secundária aferir pressão arterial;
- 10-Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte analisando a gravidade da perda de sangue para priorizar o encaminhamento da vítima ao suporte avançado (ver transporte ao suporte avançado).

10. HEMORRAGIA:



Atropelamento de uma criança

10.1 CLASSIFICAÇÃO DAS HEMORRAGIAS:

⇒ Externa

⇒ Interna

10.2 RECONHECIMENTO:

⇒ HEMORRAGIA EXTERNA:

- ✓ Saída de sangue pela ferida ou por orifícios naturais do corpo;
- ✓ Presença de Fraturas Expostas;
- ✓ Presença de hematoma;
- ✓ Sinais vitais anormais;
- ✓ Sinais e sintomas do estado de choque.

⇒ HEMORRAGIA INTERNA:

- ✓ Sinais e sintomas do estado de choque;
- ✓ Suspeitar em casos de: Rigidez ou distensão da parede abdominal, múltiplas fraturas, fratura de fêmur e/ou cintura pélvica;
- ✓ Presença de hematoma;
- ✓ Natureza do acidente;
- ✓ Usar a cinemática do trauma para suspeitar de lesões principalmente nos rins, baço e fígado;
- ✓ Sinais vitais anormais*;

*Indicativo tardio que quando identificado significa que a hemorragia está em um estágio mais avançado. Portanto, não pode ser usado como fator isolado e soberano na constatação de uma hemorragia interna.

10.3 CONDUTA DE HEMOSTASIA:

10.3.1 HEMORRAGIAS EXTERNAS:

O tratamento específico das hemorragias externas está contido na letra C da avaliação primária e é idêntico ao estado de choque (ver tratamento de estado de choque). Os procedimentos em vítimas com hemorragia são:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Oxigenoterapia de 12 a 15 l/min;
- 4- Controle das hemorragias externas.
- 5- No suporte avançado é feito a reposição volêmica;

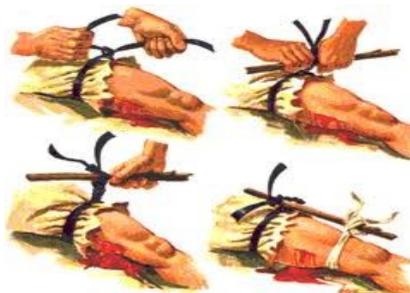
- 6- Cobrir a vítima com cobertor aluminizado;
- 7- Transportar o mais rápido possível ao suporte avançado (ver transporte ao suporte avançado).
- 8- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

10.3.2 PROCEDIMENTOS DE CONTENÇÃO DE HEMORRAGIA:

1- COMPRESSÃO DIRETA - Deverá ser feita primeiro o quanto antes sobre o ferimento. A quantidade de pressão com as mãos é essencial para uma boa hemostasia. Caso não seja possível a compressão com as mãos por um período prolongado, usar uma atadura de crepom para amarrar as gazes com pressão no ferimento ou amarrar as compressas. Para contenção das hemorragias deverá ser utilizado gazes ou compressas no local conforme foto abaixo. Quando não houver estes materiais usar um pedaço de roupa ou tecido, principalmente de algodão para compressão. Quando uma atadura estiver saturada de sangue acrescentar mais ataduras em cima não retirando as ataduras saturadas para não perder o trabalho de coagulação já iniciado.



2- TORNIQUETE - Caso a hemorragia não possa ser controlada por compressão direta, usar o torniquete. Os torniquetes foram deixados de ser usados por causa de suas complicações, mas estudos científicos comprovam que aplicados adequadamente podem salvar vidas. As principais complicações são as lesões em nervos e vasos, perda potencial do membro por um tempo prolongado de uso do torniquete. Entre escolher perder um membro da vítima ou salvar a vida a decisão é óbvia no uso do torniquete. As situações mais comuns de utilização do torniquete são amputação, esmagamento de membros e lesão de grandes vasos.



10.3.3 OBSERVAÇÕES SOBRE O TORNIQUETE:

- 1- Usar uma faixa de 10 cm de largura (bandagem triangular), enrolar duas vezes e dar um nó apertando-o suficientemente para estancar a hemorragia. Nos membros inferiores o torniquete deverá ser aplicado com uma força maior do que com os membros superiores. Colocar uma haste rígida de madeira ou metal e dar outro nó. Se a largura da faixa for maior não será eficiente na hemostasia, assim como uma largura menor poderá promover lesões. O esfigmomanômetro é uma boa alternativa como torniquete. Insuflar até a mínima pressão capaz de interromper a hemorragia;
- 2- Aplicar o torniquete imediatamente proximal a lesão;
- 3- Anote o horário de início do procedimento e informar a equipe médica;
- 4- Não afrouxar o torniquete. Antes era indicado aliviar a pressão para não acarretar lesões vasculares e necrose dos tecidos, mas hoje estudos mostram que o torniquete pode ficar seguramente por um período prolongado de até 120 minutos. Considerar o tempo de uso do torniquete dentro do hospital, ou seja, transportar a vítima o mais rápido possível preparando a equipe hospitalar ainda durante o transporte da mesma;
- 5- Não use arame, fios ou similares para não agravar as lesões dos tecidos do membro.



Nota 1 - As técnicas de elevação de membros e pontos de pressão deixaram de ser comentadas e recomendadas por falta de estudos científicos e ausência de dados convincentes que comprove a sua utilização. A elevação de membros pode acarretar em um agravamento de fraturas e hemorragia interna.

Nota 2 - Em adultos a perda de mais de 1 litro de sangue é considerada grave e pode levar a vítima ao estado de choque.

Nota 3 - Os socorristas devem usar o EPI completo, tomando todas as precauções para evitar contato direto do sangue com sua pele, boca e olhos.

10.3.4 HEMORRAGIAS INTERNAS:

O tratamento das hemorragias internas é cirúrgico. No ambiente pré-hospitalar o tratamento é prevenir o estado de choque com os seguintes procedimentos:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Oxigenoterapia de 15 l/min (ver estado de choque);
- 4- Elevação dos membros (melhorar a oxigenação cerebral) caso não haja complicações
- 5- Controle das hemorragias externas;
- 6- Imobilização das fraturas. Podem diminuir as hemorragias internas;
- 7- Cobrir a vítima com cobertor de lã ou alumínio;
- 8- Transportar o mais rápido possível ao suporte avançado (ver transporte ao suporte avançado);
- 9- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

11. TRAUMA MUSCULO-ESQUELÉTICO:



Consiste em lesões causadas por trauma que envolve ligamentos, músculos e os ossos.

11.1 FERIMENTOS (LESÃO NOS TECIDO MOLES):

11.1.2 CONDUTA - FERIMENTOS SUPERFICIAIS ABERTOS:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

- 3- As condutas no atendimento a ferimentos iniciarão a partir da letra “E” da Avaliação Primária;
- 4- Adotar a conduta de hemostasia adequada;
- 5- Expor a ferida e limpar ao redor, retirando detritos e objetos soltos com irrigação de soro fisiológico;
- 6- Não remover coágulos sanguíneos;
- 7- Fazer curativo compressivo com ataduras, gases e/ou bandagem triangular;
- 8- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 9- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

11.1.3 FERIMENTOS NOS OLHOS:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Retirar corpo estranho apenas na conjuntiva e esclerótica se não estiverem transfixados;
- 4- Lavar com soro fisiológico ou água em abundância nos casos que não haja transfixação;
- 5- Aplicar atadura oclusiva em ambos os olhos;
- 6- Não retirar objetos transfixados;
- 7- Caso o globo ocular esteja protuso, protegê-lo com atadura de gases embebidos em soro fisiológico e ocluir ambos olhos;
- 8- Em caso de extrusão completa do globo ocular não tentar recolocá-lo, proceder a oclusão bilateral com gaze umedecida;
- 9- Remoção de lente de contato somente em vítimas inconscientes com tempo de transporte prolongado;
- 10-Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 11- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte;
- 12- Transportar ao hospital de referência oftalmológica.

11.1.4 FERIMENTOS SUPERFICIAIS NA CABEÇA:

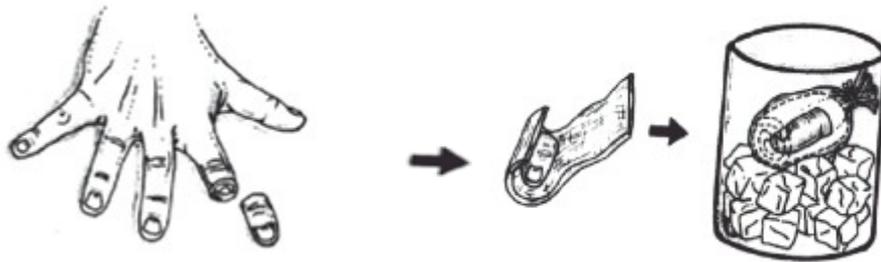
- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Ver também a conduta para vítimas de traumatismo craniocéfálico;

- 4- Não aplicar compressão excessiva;
- 5- Efetue tamponamento se não observar fragmentos de ossos, afundamento ou exposição de tecido cerebral;
- 6- Empregue para tamponamento ataduras, gases e/ou bandagem triangular;
- 7- Não conter hemorragias ou saída de líquido claro pelos ouvidos ou nariz;
- 8- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 9- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte, para o hospital de referência.

11.1.5 AMPUTAÇÃO OU AVULSÃO COMPLETA:



- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Proteja o local ferido;
- 4- Caso haja hemorragia intensa não controlada por outros meios, usar o torniquete conforme descrito em hemorragias;
- 5- Limpar cuidadosamente o segmento amputado/avulsionado com soro fisiológico e proteja o local ferido;
- 6- Envolve o segmento amputado/avulsionado em gazes ou atadura umidecida em soro fisiológico;
- 7- Coloque o membro se possível em um saco plástico com cuidado de “não” manter ar dentro dos sacos;
- 8- Não congelar o segmento amputado/avulsionado, colocando-o diretamente no gelo ou acrescentando outro agente de resfriamento, como gelo seco;
- 9- Logo após, coloque o membro em recipiente com gelo, ou água gelada, sem que o membro tenha contato direto com estes líquidos:



10-Prevenir e/ou tratar estado de choque;

11-Informar o centro de operações para que a equipe cirúrgica seja preparada no hospital de referência;

12- Solicite apoio do Suporte Avançado¹, continuando com os procedimentos ou o transporte para o hospital de referência.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

11.1.6 OBJETOS TRANSFIXADOS (EMPALAMENTOS):

1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

3- Não tente remover o objeto do local (exceto objetos na bochecha);

4- Imobilizar e proteger o objeto de movimentações;

5- Prevenir e/ou tratar estado de choque;

6- Solicite apoio do Suporte Avançado¹, continuando com os procedimentos ou o transporte para o hospital de referência.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

11.1.7 EVISCERAÇÕES TRAUMÁTICAS:



1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

3- Nunca tentar recolocar as vísceras no interior do abdome;

- 4- Cobrir as vísceras expostas com bandagem, gazes ou ataduras embebidas em soro fisiológico (se for possível/disponível compressas esterilizadas);
- 5- Flexionar as pernas da vítima;
- 6- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 7- Transportar o mais rápido possível ao suporte avançado (ver transporte ao suporte avançado);

11.2 FRATURAS:



11.2.1 CLASSIFICAÇÃO:

- ⇒ Fraturas Fechadas;
- ⇒ Fraturas Expostas;

11.2.2 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dor local;
- ⇒ Hematoma;
- ⇒ Deformidade ou inchaço;
- ⇒ Incapacidade funcional ou mobilidade anormal;
- ⇒ Pulso periférico deficiente (pode ocorrer);
- ⇒ Crepitação óssea;
- ⇒ Hemorragia e exposição do osso (fratura exposta).

PERDA DE SANGUE INTERNO ASSOCIADA AS FRATURAS:

TIPO DE FRATURA	PERDA SANGUÍNEA Aproximada (ml)
Costela	125
Rádio ou Ulna	250-500
Úmero	500-750
Tíbia ou Fíbula	500-1000
Fêmur	1000-2000
Bacia	Acima 1000

11.2.3 CONDUITAS EM FRATURAS DOS MEMBROS SUPERIORES:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Sempre imobilize uma articulação proximal e uma distal;
- 4- Cheque pulso periférico do membro afetado e a perfusão distal;
- 5- Cheque a motricidade e sensibilidade;
- 6- Use talas, bandagens e ataduras. As ataduras serão utilizadas apenas nas articulações, elas não devem envolver todo o membro como um processo de mumificação;
- 7- Use bandagem triangular para fraturas na clavícula, escápula e cabeça do úmero;
- 8- Nas fraturas em articulações imobilize na posição em que se encontra;
- 9- Nas fraturas anguladas, gentilmente tente alinhar o membro antes de imobilizar;
- 10- A tentativa de se alinhar o membro deve ser feita gentilmente, com leve tração e apenas uma única tentativa. Se encontrar resistência para alinhamento imobilize na posição em que se encontra com tala rígida;
- 11- Após a imobilização continue checando sensibilidade, pulso periférico e perfusão capilar;
- 12- Conter as hemorragias;
- 13- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 14- Avaliar a necessidade de transportar ao suporte avançado (ver transporte ao suporte avançado).

11.2.4 CONDUITAS EM FRATURAS DOS MEMBROS INFERIORES:



Fratura de tibia

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Sempre imobilize uma articulação proximal e distal;
- 4- Cheque pulso pedioso ou tibial posterior do lado afetado;
- 5- Cheque a motricidade e sensibilidade;
- 6- Use talas, bandagens e ataduras. As ataduras serão utilizadas apenas nas articulações, elas não devem envolver todo o membro como um processo de mumificação;
- 7- Nas fraturas do joelho e tornozelo imobilize na posição em que se encontram;
- 8- Fraturas de perna angulada, gentilmente, com leve tração e apenas uma única tentativa;
- 9- Usar tala de tração femural, se disponível, em fraturas de fêmur exceto quando:
 - ⇒ Vítimas com lesões que comprometam a vida (priorizar as lesões mais importantes);
 - ⇒ Suspeita de fratura de quadril e colo do fêmur;
 - ⇒ Avulsão ou amputação do tornozelo;
 - ⇒ Fraturas adjacentes ao tornozelo;
- 10- Se encontrar resistência para alinhamento, imobilize na posição em que se encontra com tala rígida;
- 11- Fratura de fêmur com coxa angulada não tente alinhar. Imobilize na posição em que se encontra com no mínimo duas talas rígidas até o nível das costelas com duas bandagens entre a cintura pélvica e o início das costelas. Uma tala deverá apoiar o membro na parte inferior;
- 12- Após a imobilização continue checando sensibilidade, pulso pedioso ou tibial posterior e perfusão capilar;
- 13- Prevenir e/ou tratar estado de choque;

- 14- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte;
- 15- Avaliar a necessidade de transportar ao Suporte Avançado.

11.2.5 CONDUTAS EM FRATURAS EXPOSTAS:



- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Estanque a hemorragia, conforme o descrito anteriormente;
- 4- Não recolque o osso exposto no interior da ferida;
- 5- Não limpe ou passe qualquer produto na ponta exposta do osso;
- 6- Tente alinhar a fratura gentilmente, caso haja resistência imobilize na posição em que o membro se encontra;
- 7- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 8- Avaliar a necessidade de transportar ao Suporte Avançado.

11.2.6 CONDUTAS EM FRATURA DE PELVE:



Pé rodado para fora. Sinal indicativo de fratura pélvica.

11.2.5.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Pé rodado para a lateral do corpo;

- ⇒ Dor à palpação do púbis e cristas ilíacas;
- ⇒ Perda de mobilidade dos membros inferiores;
- ⇒ Aplicar a cinemática do trauma associando o acidente com a possibilidade da lesão (atropelamento, quedas em que a vítima caiu sentada, quedas de altura, acidentes onde a vítima use cinto de segurança sub-abdominal);
- ⇒ Dificuldade de urinar.

11.2.5.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Realizar a elevação em monobloco (ver item 5.1.5);
- 4- Posicione a prancha longa e o KED invertido embaixo da vítima;
- 5- Coloque o coxim do KED entre os membros inferiores e una as pernas da vítima com faixas ou lençol;
- 6- Fixar a vítima na prancha longa;
- 7- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 8- Caso não tenha o KED disponível, com a vítima deitada de costas, coloque um cobertor dobrado ou travesseiro entre as pernas e fixá-la em sobre a prancha longa;
- 9- Avaliar a necessidade de transportar ao Suporte Avançado;

11.3 LUXAÇÃO:

Perda completa da superfície de contato entre os ossos de uma articulação;

11.3.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Deformidade acentuada da articulação;
- ⇒ Dor a qualquer tentativa de movimentação da articulação.

11.3.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Aplicação de frio (gelo ou compressas úmidas e frias);
- 4- Imobilização da articulação com talas ou material rígido;
- 5- Transporte em prancha longa;

6- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

11.4 ENTORSE:

É quando há o rompimento ou estiramento de ligamentos entre os tendões nas articulações.

11.4.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Deformidade e dor intensa no local da lesão;
- ⇒ Hematomas;
- ⇒ Inchaço.

11.4.2 CONDUTA:

Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

- 1- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 2- Imobilização da articulação com talas ou material rígido;
- 3- Aplicação de frio (gelo ou compressas úmidas e frias);
- 4- Transporte em prancha longa;
- 5- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte.

12. TRAUMA CRANIENCEFÁLICO - TCE:

É toda a agressão sofrida pelo crânio ou couro cabeludo resultando em deformidades, sangramentos e inchaços, que pode produzir um estado diminuído ou alterado de consciência, que resulta em comprometimento das habilidades cognitivas ou do funcionamento físico.



Acidente de bicicleta com um TCE grave

12.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Ferimento externo no couro cabeludo ou testa;
- ⇒ Deformidade do crânio;
- ⇒ Dor ou inchaço no local da lesão;
- ⇒ Hematoma nas pálpebras;
- ⇒ Pupilas anisocóricas;
- ⇒ Saídas de sangue ou líquido cefalorraquidiano pelo nariz ou ouvidos;
- ⇒ Tontura, desmaio e sonolência;
- ⇒ Paralisia unilateral;
- ⇒ Confusão mental progressiva;
- ⇒ Pulso lento e forte;
- ⇒ Alterações respiratórias
- ⇒ Visão dupla ou cegueira;
- ⇒ Náuseas, vômitos incontroláveis sem náusea;
- ⇒ Cuidado! A vítima pode ficar agitada devido à hipóxia.

12.2 CONDOTA NO ATENDIMENTO AO TCE:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Há uma grande possibilidade de ter uma lesão na coluna cervical;
- 4- Administre oxigênio a 15l/min;
- 5- Posicione a vítima deitada com a cabeça em plano mais elevado que o corpo, aproximadamente 30° de ascendente. Na maca articulada ajuste o pino na primeira posição inclinada e realize o transporte;
- 6- Mantenha a vítima coberta, porém não superaquecida;
- 7- Não obstrua a saída de sangue ou líquido cefalorraquidiano dos ouvidos ou nariz;
- 8- Use a bandagem triangular estendida de cabeça para proteção do ferimento;
- 9- Afrouxe as vestes da vítima;
- 10- Se estiver consciente, converse com ela deixando-a acordada;
- 11- Na avaliação secundária procure saber a quanto tempo a vítima está inconsciente e se ela vomitou;
- 12- Mantenha controle sobre os sinais vitais;
- 13- Aplique a escala de Glasgow e verifique sua evolução;
- 14- Prevenir e/ou tratar estado de choque;

15- Solicite apoio do Suporte Avançado¹, continuando com os procedimentos ou o transporte para o hospital de referência.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

13. TRAUMA RAQUI-MEDULAR - TRM:

É a secção da medula por um trauma grave, resultando no comprometimento neurológico e conseqüentemente fisiológico.



Radiografia de TRM

13.1 RECONHECIMENTO:

⇒ Observar a cinemática do trauma associando o acidente com a possibilidade da lesão (acidentes automobilísticos, atropelamentos, quedas de altura, mergulho raso, em fim, todo acidente em que a vítima recebeu alta descarga de energia);

- ⇒ Dor intensa no local (em forma de cinturão);
- ⇒ Deformação;
- ⇒ Perda da sensibilidade e/ou mobilidade nos membros;
- ⇒ Somente respiração abdominal;
- ⇒ Perda de controle urinário e intestinal;
- ⇒ Vítima caída de costas com os braços mantidos estendidos acima da cabeça;
- ⇒ Em homens: PRIAPISMO (ereção persistente e sem estímulo sexual);
- ⇒ Sinais e sintomas do estado de choque neurogênico (ver estado de choque);
- ⇒ Inconsciência.

13.2.1 CONDUTA:



Uso de colar cervical e prancha longa

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Use as técnicas adequadas de retirada de vítimas em veículos e as movimentações corretas na prancha;
- 4- Mantenha a cabeça alinhada com leve tração com emprego do colar cervical;
- 5- Se a vítima estiver sentada ou em pé, coloque-a na prancha longa;
- 6- Se a vítima estiver deitada, coloque-a na prancha longa.
- 7- Administre oxigênio 15 l/min;
- 8- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 9- Solicite apoio do Suporte Avançado¹, continuando com os procedimentos ou o transporte para o hospital de referência.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

14. TRAUMA TORÁCICO:

As lesões torácicas são resultados de traumatismos contusos e/ou penetrantes, e podem ser causa de morbidade significativa por comprometer a ventilação e a circulação, causando hipoxemia (concentração inadequada de oxigênio no sangue), hipercapnia (excesso de CO₂ no sangue), acidose (excesso de ácido no sangue) e choque (aporte inadequado de oxigênio aos tecidos).

14.1 TIPOS:

- ⇒ Fratura no esterno;
- ⇒ Fratura de costela;

- ⇒ Tórax Instável;
- ⇒ Pneumotórax Simples, Aberto e Hipertensivo;
- ⇒ Hemotórax;
- ⇒ Contusão Pulmonar;
- ⇒ Contusão miocárdica;
- ⇒ Tamponamento cardíaco;
- ⇒ Lesão de grandes vasos;
- ⇒ Asfixia traumática;
- ⇒ Ruptura Diafragmática.

14.2 AVALIAÇÃO DO TRAUMA TORÁCICO:

Para determinar as possíveis lesões nas vítimas de trauma de tórax, além da avaliação do mecanismo de lesão, o socorrista deve considerar os sintomas apresentados pela vítima e os sinais obtidos através da observação, palpação do tórax, e em alguns casos, sua percussão. Após o exame da vítima, complementar a avaliação com oximetria de pulso e manter o oxímetro ligado durante todo o transporte. A ausência de sintomas não significa ausência de lesões. Observação:

- ⇒ Verificar palidez, sudorese e enchimento capilar lento (> 2 segundos) que indicam a presença do estado de choque;
- ⇒ Observar cianose que indica hipoxemia avançada;
- ⇒ Verificar a frequência respiratória, o uso da musculatura acessória da respiração e do batimento de asa do nariz, indicando dispnéia severa;
- ⇒ Verificar distensão das veias jugulares tanto na inspiração quanto na expiração, que pode indicar a presença de um pneumotórax hipertensivo ou tamponamento cardíaco;
- ⇒ Verificar se há movimento paradoxal no tórax (área do tórax que retrai na inspiração e abaula na expiração).

14.3 PALPAÇÃO:

Aplicando suave pressão, verificar a presença de:

- ✓ Dor;
- ✓ Enfisema subcutâneo (saliência lisa na pele que produz sensação de crepitação à pressão) e que indica a presença de pneumotórax e pneumomediastino;
- ✓ Crepitação óssea (sensação de osso quebrado);

14.4 PERCUSSÃO:

Em ambientes sem ruído excessivo deve-se percutir o tórax. Escolhe-se um hemitórax direito ou esquerdo para avaliar. Aplica-se o terceiro dedo de uma das mãos sobre o tórax e com o terceiro dedo da outra mão, golpeia-se a falange média do terceiro dedo para produzir um som. O mesmo procedimento é realizado do outro lado e o sons devem ser comparados. A presença de um lado com um som mais intenso (hipersonoridade) indica a presença de um pneumotórax. O contrário, a presença de um som abafado (macicez), indica um hemotórax ou uma contusão pulmonar.

14.5 FRATURA DE ESTERNO:

14.5.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dor torácica anterior
- ⇒ Dor à palpação na face anterior do esterno
- ⇒ Edema, hematoma ou deformidade local

14.5.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Não aplicar ataduras em volta do tórax (restringe movimentos torácicos e favorece a atelectasia e pneumonia);
- 6- Imobilizar a vítima na prancha longa;
- 7- Prevenir e/ou tratar estado de choque;
- 8- Monitorar a vítima com oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio igual ou maior que 94%;
- 9- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;

10-Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.6 FRATURA DE COSTELA:

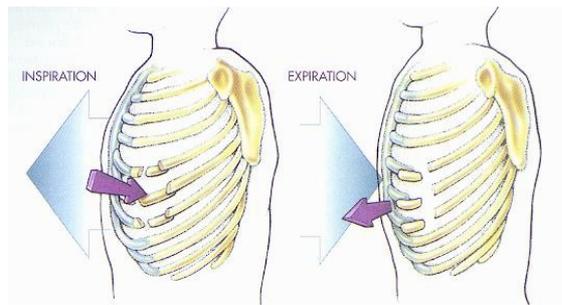
14.6.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dor sobre a costela fraturada
- ⇒ Dor ventilatório-dependente
- ⇒ Crepitação à palpação

14.6.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 4- Imobilizar o membro superior da vítima do lado da fratura de costela junto ao tórax utilizando ataduras;
- 5- Não aplicar ataduras em volta do tórax (restringe movimentos torácicos e favorece a atelectasia e pneumonia);
- 6- Imobilizar a vítima na prancha longa;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Monitorar a vítima com oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 9- Transportar ao hospital atento a sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto.

14.7 TÓRAX INSTÁVEL:



Ocorre quando a área da parede torácica, perde continuidade com o arcabouço ósseo. Habitualmente se move ao contrário do movimento respiratório normal.

14.7.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Movimento paradoxo da parede torácica (retração da área na inspiração e expansão na expiração) pode não ser visível por espasmo do músculo intercostal
- ⇒ Áreas compatíveis com fratura de costela em pelo menos 2 pontos na mesma costela em no mínimo 2 arcos costais adjacentes
- ⇒ Movimento paradoxal da parede torácica (retração da área na inspiração e expansão na expiração). Ele pode não ser visível por contração dos músculos intercostais;
- ⇒ Dor sobre as costelas fraturadas;
- ⇒ Dor ventilatório-dependente;
- ⇒ Crepitação à palpação.

14.7.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Não aplicar ataduras em volta do tórax (restringe movimentos torácicos e favorece a atelectasia e pneumonia);
- 6- Imobilizar a vítima na prancha longa;
- 7- Prevenir o estado de choque;
- 8- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 9- O socorrista pode estabilizar a área flácida do tórax com a mão, sem realizar pressão excessiva (o suficiente para manter o seguimento flácido ao nível da parede torácica durante a expiração),

acompanhando a ventilação da vítima, para o controle da dor durante o transporte;

10-Prevenir e/ou tratar o estado de choque;

11- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;

12- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.8 PNEUMOTÓRAX SIMPLES:

Ocorre quando há acúmulo auto-limitado de ar no espaço pleural.

14.8.1 RECONHECIMENTO:

⇒ Dor torácica em pontada , ventilatório-dependente;

⇒ Dispnéia;

⇒ Redução do murmúrio vesicular no hemitórax da lesão;

⇒ Hipertimpanismo local;

⇒ Dor torácica em pontada, ventilatório-dependente;

⇒ Dispnéia;

⇒ Hipersonoridade durante a percussão da região superior do tórax.

14.8.2 CONDUTA:

1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

3- Administre oxigênio de 12 a 15 l/min;

4- Ventilar paciente com AMBU e oxigênio se o mesmo estiver em insuficiência respiratória

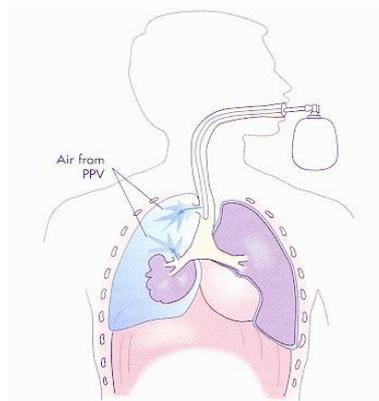
5- Observar sinais de pneumotórax hipertensivo no decorrer do transporte (pode ser ocasionado pela ventilação por pressão positiva)

6- Transporte para um hospital ou aguarde o suporte avançado informando a situação da vítima. ¹

- 7- Solicitar suporte avançado;
- 8- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 9- Se não houver necessidade de imobilização da coluna vertebral e a vítima estiver consciente e colaborativa, transportar na maca, sem prancha, em posição semi-sentada;
- 10- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 11- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 12- Observar sinais de pneumotórax hipertensivo (pode ser ocasionado pela ventilação por pressão positiva);
- 13- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.9 PNEUMOTÓRAX HIPERTENSIVO:

É o acúmulo de ar na cavidade pleural de caráter progressivo, resultando em desvio de mediastino e comprometimento circulatório.



14.9.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Além dos sintomas descritos no simples:
- ⇒ Desvio da traquéia

- ⇒ Dilatação das veias do pescoço
- ⇒ Sinais de choque

14.9.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Administre oxigênio de 12 a 15 l/min;
- 4- Ventilar paciente com AMBU e oxigênio se o mesmo estiver em insuficiência respiratória;
- 5- Se houver curativo em alguma lesão penetrante do tórax retirá-lo imediatamente (se a lesão não estiver selada pelas estruturas da parede torácica o ar sairá pela lesão) e após a liberação da pressão ocluí-lo novamente (isso pode ser repetido periodicamente);
- 6- Aguardar suporte avançado para decompressão do espaço pleural ou se não disponível proceder ao transporte para hospital de referência ¹;
- 7- Solicitar suporte avançado;
- 8- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 9- Monitorar a vítima com oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 10- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 11- Se houver curativo em alguma lesão penetrante do tórax retirá-lo imediatamente (se a lesão não estiver selada pelas estruturas da parede torácica, o ar sairá pela lesão) e após a liberação da pressão ocluí-lo novamente (isso pode ser repetido periodicamente). Há necessidade de manter o curativo fechado para reduzir a perda sanguínea pelo ferimento;
- 12- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado para decompressão do espaço pleural ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.10 PNEUMOTÓRAX ABERTO:

Acúmulo de ar na cavidade pleural proveniente da exposição do espaço pleural ao ar atmosférico.

14.10.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dor local intensa
- ⇒ Dispneia
- ⇒ Sangue borbulhando em uma ferida no peito
- ⇒ Sinais de choque

14.10.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Colocar sobre o ferimento plástico quadrangular obtido do pacote de gases, ocluindo três lados com esparadrapo, de modo que o lado sem esparadrapo esteja a favor da gravidade (para baixo);
- 6- Verificar se o curativo valvulado está funcionando corretamente (o plástico cola na ferida durante uma inspiração e se solta parcialmente na expiração). No caso de não estar funcionando por ferimento muito irregular, trocar o curativo valvulado por um fechado compressivo;
- 7- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 8- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 9- Observar sinais de pneumotórax hipertensivo;
- 10- Retirar curativo para aliviar pressão se houver sinais de pneumotórax hipertensivo e recolocá-lo após;

- 11-Posicionar a vítima na prancha de modo a não pressionar o curativo valvulado;
- 12-Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 13-Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.11 HEMOTÓRAX:

É o acúmulo de sangue no espaço pleural.

14.11.1 RECONHECIMENTO:

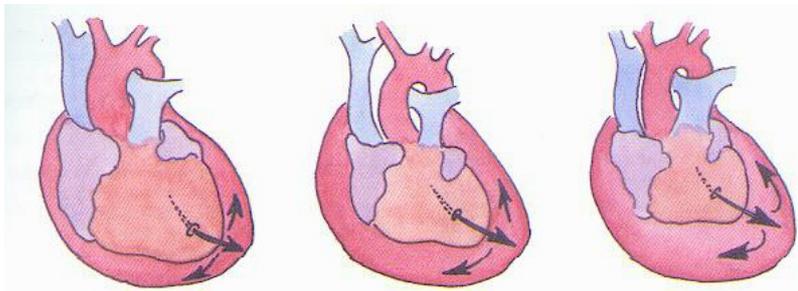
- ⇒ Dispneia e dor torácica;
- ⇒ Percussão do tórax com som maciço (som abafado);
- ⇒ Sinais de choque;

14.11.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.12 TAMPONAMENTO CARDÍACO:

É o acúmulo progressivo de sangue na cavidade pericárdica, resultando em comprometimento progressivo da circulação.



14.12.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Sinais de Choque;
- ⇒ Dilatação das veias jugulares externas no pescoço;
- ⇒ Ausência de sinais compatíveis com pneumotórax hipertensivo (ausência de desvio da traquéia e de hipersonoridade na percussão do tórax);

14.12.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado para drenagem do líquido pericárdico ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.13 CONTUSÃO PULMONAR:

Área de lesão do parênquima pulmonar secundária a trauma torácico.

14.13.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dispneia
- ⇒ Dor torácica
- ⇒ Tosse com sangue

14.13.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.14 CONTUSÃO MIOCÁRDICA:

Área de lesão do tecido cardíaco secundária a trauma torácico.

14.14.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Comumente há dor torácica difusa;
- ⇒ Presença de fratura de esterno ou costelas no hemitórax esquerdo;

⇒ Presença de arritmias que podem ser reconhecidas por falhas observadas na palpação do pulso;

14.14.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.15 LESÃO DE GRANDES VASOS:

14.15.1 RECONHECIMENTO:

Suspeitar quando ocorre em trauma com transmissão de grande quantidade de energia e estado de choque refratário a tratamento convencional;

Pode haver grande diferença na força da onda de pulso dos membros superiores em comparação aos dos membros inferiores (pulso mais forte nos membros superiores) na ruptura aórtica;

14.15.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;

- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.16 ASFIXIA TRAUMÁTICA:

Condição clínica produzida por súbita pressão exercida no sistema venoso do tórax em decorrência de trauma torácico ou abdominal fechado. A onda de pressão é dirigida para cabeça e pescoço pela presença de válvulas nas veias dos membros. Ocorre ruptura nos vasos da cabeça e pescoço e escurecimento da pele pelo acúmulo de sangue pobre em oxigênio.

14.16.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Presença de coloração azulada na face e pescoço;
- ⇒ Hemorragia conjuntival e nasal;
- ⇒ Pequenos pontos hemorrágicos (petéquias) na pele da cabeça e pescoço;

14.16.2. CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso. Tentar manter saturação de oxigênio além de 94%;

- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

14.17 RUPTURA DIAFRAGMÁTICA:

14.17.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dispneia;
- ⇒ Presença de ruídos hidro-aéreos (ruídos do abdome) no tórax;
- ⇒ Em grandes roturas, o abdome fica escavado;

14.17.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Solicitar suporte avançado;
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto;
- 7- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência em trauma, segundo orientação do médico regulador.

15. LESÕES TÉRMICAS

15.1 QUEIMADURAS:

Considera-se queimadura toda lesão no tecido de revestimento do corpo humano causado por agentes térmicos (frio, calor e eletricidade), químicos, radiação ionizante e ferimentos abrasivos.

15.1.1 CAMADAS DO CORPO HUMANO:

- ⇒ Pele (epiderme e derme);
- ⇒ Tecido adiposo;
- ⇒ Tecido muscular;
- ⇒ Tecido ósseo.

15.1.2 CLASSIFICAÇÃO DAS QUEIMADURAS:

- ⇒ Quanto à profundidade;
- ⇒ Quanto à extensão;
- ⇒ Quanto à superfície corporal queimada - “Regra dos nove”;
- ⇒ Quanto à gravidade.

15.1.2.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A PROFUNDIDADE:

- a) Queimadura de 1º grau;
- b) Queimadura de 2º grau;
- c) Queimadura de 3º grau.

a) QUEIMADURA DE 1º GRAU:

- Atinge somente a epiderme;
- Apresenta dor e vermelhidão local.



b) QUEIMADURA DE 2º GRAU

- Atinge a epiderme e a derme;
- Apresenta dor e vermelhidão local mais intensa;
- Há formação de bolhas de água.



c) QUEIMADURA DE 3º GRAU:



- Atinge todas as camadas da pele: epiderme, derme e hipoderme. Podendo atingir até o tecido muscular e/ou tecido ósseo;
- Existe pouca ou nenhuma dor em seu centro;
- Apresenta áreas escurecidas ou esbranquiçadas no local atingido.

15.1.2.2 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A EXTENSÃO

- a) Pequenas queimaduras - quando atinge menos de 10% da área do corpo;
- b) Médias queimaduras - 10 a 30% da área do corpo;
- c) Grandes queimaduras - quando atinge mais de 30% da área do corpo.

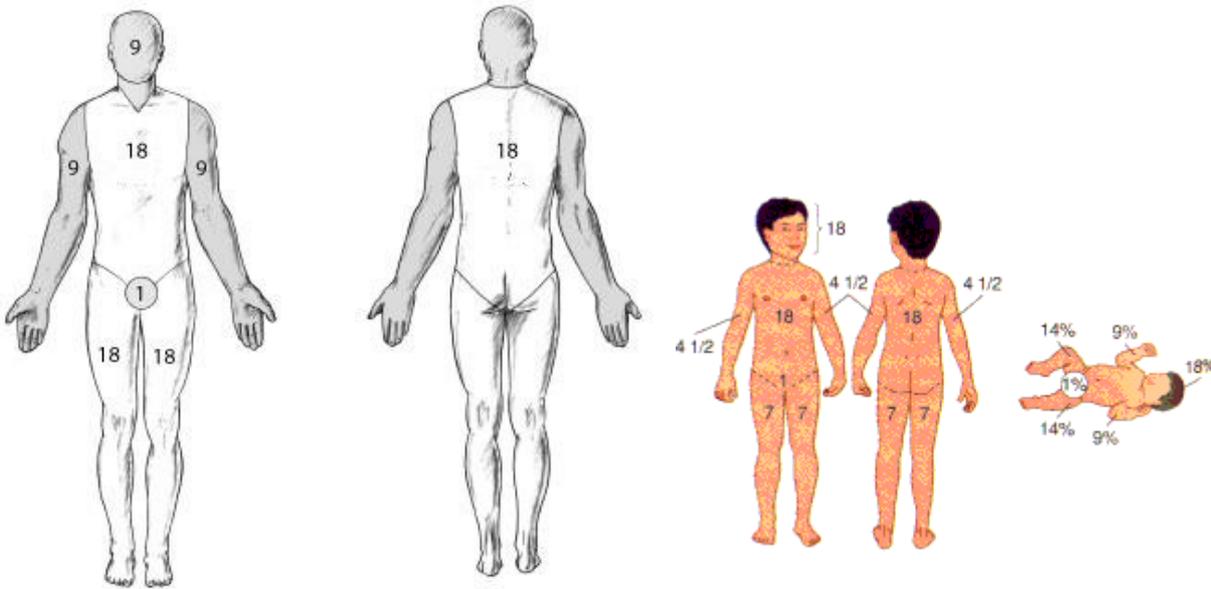
15.1.2.3 CÁLCULO DA SUPERFÍCIE CORPORAL QUEIMADA

Para determinarmos a porcentagem do corpo atingido normalmente é adotada uma regra prática denominada “**REGRA DOS NOVE**”, que consiste em dividir o corpo humano em áreas correspondentes a 9% da área corporal ou múltiplos de nove, conforme o desenho abaixo:

VÍTIMA ADULTA

VÍTIMA CRIANÇA

VÍTIMA BEBÊ



Quando se tratar de uma criança ou lactente os valores são alterados nos membros inferiores, que passam a corresponder a 14% da área corporal e na cabeça que passa a corresponder a 18% da área corporal.

NOTA 1: Existem literaturas que atribuem o percentual de 13,5% para cada um dos membros inferiores das crianças e lactente.

15.1.2.4 CLASSIFICAÇÃO QUANTO A GRAVIDADE:

Para determinarmos a gravidade de uma queimadura devemos sempre considerar os seguintes aspectos:

- a) Profundidade da queimadura;
- b) Extensão corporal queimada;
- c) Localização da queimadura;
- d) Idade da vítima;
- e) Presença de outras enfermidades anteriores;
- f) Tipo da queimadura (elétrica, química ou térmica);
- g) Queimadura em toda a circunferência de algum membro ou pescoço.

A vítima deve ser classificada grave ou grande queimado quando possuir:

- ✓ Queimadura de 3º grau presente em mais de 10% da superfície corporal (adulto e criança);

✓ Queimadura de 2º grau presente em mais de 25% da superfície corporal se adulto;

✓ Queimadura de 2º grau presente em mais de 20% da superfície corporal se criança.

São consideradas também queimaduras graves aquelas que acontecem nas seguintes regiões:

⇒ Região genital;

⇒ Nos pés e nas mãos;

⇒ Na face;

⇒ Nas articulações.

15.1.3 CONDUTAS DE ATENDIMENTO QUEIMADURAS TÉRMICAS:

1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;

2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;

3- Se a vítima estiver com fogo nas vestes, apagar o fogo do corpo da vítima rolando-a no chão ou usando um cobertor úmido ou uma gandola;

4- Administre oxigênio a 12 ou 15 l/min;

5- Mantenha as vias aéreas desobstruídas e certifique-se que a vítima respira bem, principalmente em queimaduras de face (cuidado com edema de glote);

6- Retire as partes da roupa que não estejam grudadas na área queimada;

7- Retire pulseiras, relógios e anéis;



RETIRADA DE ANEL DE UMA VÍTIMA

8- Observe se a queimadura é na circunferência do pescoço, com risco de asfixia, ou membro e se os pulsos distais estão palpáveis, comunique ao médico caso não estejam palpáveis;

9- Estabeleça a profundidade, extensão e gravidade das lesões;

- 10- Nas pequenas e médias queimaduras de 1º e 2º graus, lavar a área afetada em água fria ou soro fisiológico (em torno de 15 minutos). Logo após, cubra-os com curativo úmido;
- 11- Vítimas com queimaduras em grandes áreas corporais não devem receber irrigação ou ter curativos úmidos, pois isto pode provocar hipotermia. Utilizar curativo estéril seco (ataduras de Rayon) ou cobertor aluminizado para cobrir o ferimento (devido às dimensões da atadura de Rayon, em queimaduras extensas, não é possível cobrir toda área queimada);
- 12- Nas queimaduras de 3º grau também deve ser utilizado curativo estéril seco (ataduras de Rayon) ou cobertor aluminizado;
- 13- Cobrir a vítima com cobertor aluminizado, após a proteção do ferimento;
- 14- Não passar qualquer substância no local queimado (pomadas, mercúrio, óleos, pasta dental, etc.);
- 15- Não perfurar as bolhas;
- 16- Cobrir com compressas macias de gazes, embebidas em soro fisiológico ou água fria, as queimadura nos olhos e logo após fixar com atadura de crepe sem efetuar pressão;
- 17- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 18- Conduza a vítima até o atendimento médico especializado e informe a gravidade da queimadura ao médico regulador.

15.1.4 CONDUTAS DE ATENDIMENTO QUEIMADURAS QUÍMICAS:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Retirar as roupas da região atingida pelo produto;
- 4- Lavar a região atingida com água corrente, sem pressão ou fricção, por 20 minutos;
- 5- Proteger a área queimada com ataduras embebidas em soro fisiológico;
- 6- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 7- Conduzir ao atendimento médico especializado e informar a gravidade da queimadura ao médico regulador.

15.1.5 CONDUTAS QUEIMADURAS OLHOS QUÍMICA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Identifique o agente agressor;
- 4- Lave com água corrente e abundante, sem pressão ou fricção, da posição medial para a lateral, por 20 minutos;
- 5- Logo após, cubra os olhos com compressas macias de gaze umidificada em água fria ou soro fisiológico, fixando com atadura de crepe sem efetuar pressão;
- 6- Retire a compressa e lave novamente os olhos da vítima por 05 minutos, se durante o transporte a vítima sentir queimação nos olhos;
- 7- Conduzir ao atendimento médico especializado e informar a gravidade da queimadura ao médico regulador.

15.2 HIPOTERMIA:

Está presente quando temperatura interna central é menor que 35 graus Celsius. Durante sua instalação, se o resfriamento ocorre rapidamente, há redução da velocidade das reações químicas de todos os órgãos. O fluxo de perfusão sanguínea cerebral cai gradativamente de maneira equilibrada, com queda da demanda metabólica cerebral. Isto explica o sucesso da ressuscitação cardiopulmonar sem danos cerebrais após longos períodos de hipotermia.

Entre as causas estão problemas que interferem com a manutenção da temperatura corporal associado à exposição a ambiente com baixas temperaturas, por exemplo: doenças do sistema nervoso central, intoxicação aguda por álcool, infecções, idade avançada, prematuridade, problemas da glândula tireóide, etc.

15.2.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Temperatura abaixo de 35 graus;
- ⇒ Rebaixamento do nível de consciência;
- ⇒ Movimentos lentos, voz trêmula, reflexos diminuídos;
- ⇒ Redução da frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial.

15.2.1 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Acionar o suporte avançado de vida;
- 4- Colocar a vítima em posição decúbito dorsal;
- 5- Manter vias aéreas pérvias;
- 6- Retirar a vítima do ambiente com temperatura reduzida, ou se não for possível utilizar cobertor ou manta aluminizada para isolamento térmico;
- 7- Se a vítima estiver com vestes molhadas, removê-las;
- 8- Manipular o mínimo possível pelo risco de desencadear arritmia;
- 9- Administrar oxigênio a 15 litros por minuto;
- 10- Se disponível, cobrir com cobertores durante o transporte;
- 11- Se houver sinais de congelamento de extremidades, envolver as extremidades em ataduras secas na posição encontrada;
- 12- Se houver sinais de congelamento de ponta de nariz, iniciar aquecimento da extremidade usando contato pele congelada - pele aquecida (mão do socorrista com extremidade da vítima);
- 13- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder o transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

15.3 HIPERTERMIA: INSOLAÇÃO - INTERMAÇÃO:

A hipertermia é uma perturbação orgânica causada pela exposição prolongada do indivíduo a ação direta dos raios solares (insolação) ou de temperaturas muito elevadas, associada à perda ou insuficiência dos mecanismos de regulação térmica (intermação). São indivíduos que possuem predisposição para o problema: as crianças, os idosos, os cardiopatas, pessoas mal-nutridas, alcoólatras, enfermos graves, obesos e usuários de medicações que reduzem a sudorese ou aumentam a diurese. As profissões mais associadas a hipertermia são trabalhadores rurais, operários, militares, esportistas e trabalhadores em caldeiras e fundições. Como a elevação da temperatura corpórea acima de 40 graus interfere com as atividades normais das células, especialmente às do sistema

nervoso, trata-se de uma condição de emergência, pois pode causar lesão cerebral permanente ou morte.

15.3.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Mal-estar geral;
- ⇒ Falta de ar e sensação de sufocação;
- ⇒ Respiração acelerada;
- ⇒ Cefaléia;
- ⇒ Palidez;
- ⇒ Pele quente, seca (perda do mecanismo de regulação da temperatura pela sudorese) e vermelha. Nos casos de intermação de esforço o mecanismo de sudorese não é perdido e a pele pode estar enganosamente fria apesar da temperatura interna elevada;
- ⇒ Diarréia e vômitos;
- ⇒ Tontura;
- ⇒ Cãibras e contrações musculares;
- ⇒ Perda da consciência.

15.3.2 CONDUTA

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 3- Remover vítima para local fresco e arejado;
- 4- Retirar o máximo possível de roupas;
- 5- Iniciar imediatamente o processo de resfriamento (aplicando compressas molhadas sobre fronte, axilas e virilhas), com a vítima sentada se estiver consciente, ou em decúbito dorsal se inconsciente;
- 6- Oferecer líquidos se vítima estiver em bom estado de consciência e conseguir beber sem assistência do socorrista;
- 7- Administrar oxigênio a 15 litros por minuto;
- 8- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 9- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada;

10-Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador no caso de vítima inconsciente.

16. TRAUMAS EM PACIENTES ESPECIAIS

16.1 TRAUMA PEDIÁTRICO:

16.1.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Buscar vestígios de possível abuso;
- ⇒ Fraturas em crianças são mais graves, pois envolvem quantidade maior de energia, pois os esqueletos são mais elásticos;
- ⇒ Língua proporcionalmente maior, ocasionando mais obstrução;
- ⇒ Estruturas menores, com passagem de menos ar;
- ⇒ Quando na prancha, pelo tamanho proporcional da cabeça há tendência de flexão da cervical;
- ⇒ Frequência maior que no adulto (tabela 1);
- ⇒ Menos profunda que no adulto;

FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA:

IDADE	VALORES
PREMATUROS	50 RPM
NEONATO	40-60 RPM
LACTENTES	30-40 RPM
1 ANO	25-30 RPM
PRÉ-ESCOLAR	20-25 RPM
10 ANOS	+20 RPM

Tabela 1

- ⇒ Pulsos carotídeo e periféricos mais difíceis de palpar;
- ⇒ Frequência cardíaca maior; (tabela 2)

FREQUÊNCIA CARDÍACA NORMAL:

IDADE	PULSAÇÃO	MÉDIA NORMAL
RECÉM-NATO	70-170	120
11 MESES	80-160	120
2 ANOS	80-130	110
4 ANOS	80-120	100
6 ANOS	75-115	100

8 ANOS	70-110	90
10 ANOS	70-110	90
ADOLESCENTES	60-110	+70-65

Tabela 2

- ⇒ Criança tem mais dificuldade de se comunicar e informar;
- ⇒ Utilizar Escala de Coma de Glasgow adaptada;
- ⇒ Criança tem maior possibilidade de hipotermia;
- ⇒ Se sentem agredidas quando alguém tenta despi-las.

16.1.2 CONDUTAS:

- 1º- Buscar auxílio de parentes, conhecidos ou preferencialmente um Socorrista do sexo feminino para melhor contato com a criança;
- 2º- Avaliar a cena buscando excluir abuso, tentar extrair dados longe dos possíveis agressores;
- 3º- Colocar em caso de necessidade cânula de Guedel de tamanho apropriado;
- 4º- Buscar objetos, alimentos, pela fase oral a criança tem mais possibilidade de ingestão e obstrução por objetos;
- 5º- Colocar coxim na região do dorso para que a cervical não fique flexionada;
- 6º- Analisar a situação conforme a idade, pelo baixo volume do pulmão da criança, a ventilação deve ser adequada;
- 7º- Oxigenação similar ao adulto;
- 8º- Em crianças com dificuldade de sentir os pulsos, palpar o pulso femural;
- 9º- Verificar os sinais externos de choque, crianças descompensam com hemorragias pequenas;
- 10º- Analisar de acordo com a idade sempre que possível, acompanhado de alguém para melhorar a comunicação com a criança;
- 11º- Imobilizar a criança na cadeira de transporte do veículo acidentado, ou bebê conforto, colocando coxins em volta da mesma;
- 12º- Procurar ter atenção ao aquecimento da criança pela possibilidade maior de hipotermia;
- 13º- Fazer exame detalhado assim que possível com a presença de indivíduo do conhecimento da criança ou preferencialmente por socorrista feminino.

16.2 TRAUMA NO IDOSO:

16.2.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Idosos tem a possibilidade maior de sofrer quedas da própria altura;
- ⇒ Quadros de AVC ou alterações neurológicas seguidos de traumas não devem ser descartados;
- ⇒ Idosos sob cuidados de terceiros podem sofrer abusos;
- ⇒ Idosos possuem mandíbula e cervical mais rígidas;
- ⇒ Existe sempre a possibilidade da presença de próteses dentárias;
- ⇒ Podem existir doenças anteriores que dificultam a liberação das vias aéreas;
- ⇒ A caixa torácica tem menos expansibilidade;
- ⇒ A capacidade vital de oxigenação é menor;
- ⇒ Podem existir doenças pré-existentes que pioram o quadro do trauma;
- ⇒ A capacidade cardiovascular é menor no idoso;
- ⇒ A frequência cardíaca tende a ser menor com o passar dos anos;
- ⇒ A pressão arterial tende a ser maior com o envelhecimento;
- ⇒ Existe a possibilidade de doenças pré-existentes, bem como o uso de medicamentos os quais podem alterar a frequência cardíaca e a resposta do organismo às agressões do trauma;
- ⇒ O idoso tem uma diminuição da massa cerebral que pode diminuir as funções da cognição;
- ⇒ Há uma diminuição dos cinco sentidos;
- ⇒ Diminuição do equilíbrio e força muscular;
- ⇒ O idoso possui ossos mais frágeis com possibilidade de fraturas com quedas e mesmo no ato da tentativa de alguém segurar um membro para evitar uma queda;
- ⇒ A cifose torácica leva a cabeça do idoso para frente distanciando-a da prancha longa mais que em jovens;
- ⇒ As articulações são mais rígidas ou possuem doenças do esqueleto, dificultando o posicionamento na prancha;
- ⇒ Idosos são mais sensíveis à hipotermia e existe a questão do pudor durante a exposição.

16.2.2 CONDUTA:

- 1º- Verificar a existência de indícios de queda no ambiente;

- 2º- Verificar com informações no local se houve alteração da consciência ou sinais de problemas neurológicos antes do trauma;
- 3º- Verificar se existe a possibilidade de abusos;
- 4º- Buscar observar atentamente a presença de próteses dentárias retirando-as sempre que possível;
- 5º- Pela dificuldade da liberação das vias aéreas, dar preferência ao uso de cânulas orofaríngea (Guedel);
- 6º- Quando houver a impossibilidade da liberação adequada das vias aéreas, caso a vítima estiver em risco de morte, iniciar o deslocamento o mais rápido possível acionando o suporte avançado;
- 7º- As manobras de ventilação devem ser realizadas tendo em mente a necessidade de em algumas vezes utilizar-se uma pressão maior que nos indivíduos jovens, pela rigidez torácica;
- 8º- Oxigenar sempre o idoso;
- 9º- Avaliação constante da melhora dos sinais de insuficiência respiratória;
- 10º- Tratamento das hemorragias e estado de choque deve ser vigoroso;
- 11º- Suspeitar de choque por sintomas outros que não só a frequência cardíaca;
- 12º- Procurar informações sobre medicamentos que o idoso usa constantemente;
- 13º- Analisar a Escala de Coma de Glasgow tendo em vista as possíveis alterações que o idoso possui;
- 14º- Posicionar o idoso na prancha longa sempre levando em conta as alterações do esqueleto do idoso sempre calçando os espaços livres com coxins;
- 15º- Procurar fazer o exame da cabeça aos pés dentro de ambiente fechado;
- 16º- Manter o idoso sempre bem aquecido com cobertor aluminizado.

EMERGÊNCIAS CLÍNICAS



Esfigmomanômetro e estetoscópio. Muito utilizado em situações clínicas e na avaliação secundária.



KIT PARTO

CLAMPS UMBILICAL



LUVA CIRÚRGICA



LANTERNA CLÍNICA

17. ACIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO - AVC

Comprometimento súbito da função encefálica causado por alterações histopatológicas que envolvem um ou vários vasos sanguíneos dentro do crânio.

17.1 RECONHECIMENTO:

A apresentação está relacionada ao local de irrigação, podem ocorrer:

- ⇒ Hemiparesias e/ou hemiplegias (paralisia ou diminuição da força muscular da metade do corpo);
- ⇒ Afasias e/ou disartrias (impossibilidade ou dificuldade de falar);
- ⇒ Vertigens/síncope (vertigens ou desmaios);
- ⇒ Crises convulsivas focais ou generalizadas;
- ⇒ Cefaléia, anisocoria (diferença de tamanho das pupilas), nistagmo (movimento ocular involuntário horizontal ou vertical repetitivo), ptose palpebral (queda da pálpebra);
- ⇒ Rebaixamento do nível de consciência (coma).

17.2 CONDOTA DE ATENDIMENTO DE VÍTIMAS DE AVC:

- 1- Verificar a consciência da vítima;
- 2- Se consciente, proceder à avaliação rápida do estado neurológico:
 - a) Há paralisia de face? (peça para a vítima mostrar os dentes);
 - b) Há perda de força no membro superior? (solicite que permaneça com os braços estendidos por 10 segundos);
 - c) Há dificuldade para falar? (verifique durante as etapas anteriores ou solicite que fale uma frase simples).
- 3- Se algum dos itens for positivo, há probabilidade de 70% de se tratar de acidente vascular encefálico;
- 4- Se inconsciente, solicitar o suporte avançado e proceder aos cuidados da via aérea;
- 5- Desobstruir as vias aéreas com a extensão da cabeça e elevação do queixo;
- 6- Inspeccionar a via respiratória e avaliar a necessidade de retirada de secreção ou corpos estranhos;
- 7- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 8- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada, mantendo a via aérea aberta;
- 9- Em caso de vômitos, posicionar na maca na posição lateral de segurança (decúbito lateral esquerdo);
- 10- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 11- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder o transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

18. DESMAIO

Desmaio em medicina é denominado de síncope. A síncope é um sintoma definido como perda transitória de consciência associada a incapacidade de manter tônus postural (ficar em pé). A pré-síncope é o período de tempo em que a redução do fluxo cerebral se inicia, provocando um mal-estar geral que precede a perda de consciência. Ao identificar esta fase há possibilidade de se evitar a perda de consciência solicitando que a pessoa se posicione em decúbito.

18.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Tontura;
- ⇒ Sensação de mal-estar;
- ⇒ Pele fria, pálida e úmida;
- ⇒ Suor frio;
- ⇒ Perda da consciência;
- ⇒ Sensação de formigamento.

18.2 CONDUTA:

- 1- Verificar a consciência da vítima;
- 2- Se inconsciente, desobstruir as vias aéreas com a extensão da cabeça e elevação do queixo;
- 3- Inspeccionar a via respiratória e avaliar a necessidade de retirada de secreção ou corpos estranhos;
- 4- Se consciente, proceder diretamente ao posicionamento da vítima para o tratamento da síncope;
- 5- Deitar a vítima em decúbito dorsal (costas para baixo), deixando os membros inferiores em uma posição mais elevada;
- 6- Afrouxar as vestes no tórax e pescoço;
- 7- Em caso de vítima gestante deitá-la de lado, sobre seu lado esquerdo, com os membros inferiores levemente elevados. Isto descomprime a veia cava inferior por deslocar o útero para a esquerda;
- 8- Fornecer oxigênio à vítima sob máscara a 15 l/min;

- 9- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 10- Na persistência da inconsciência, solicitar o apoio do suporte avançado;
- 11- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

19. CONVULSÕES

Uma convulsão é a resposta a uma descarga elétrica anormal no cérebro. A manifestação da convulsão depende da parte do cérebro que é afetada pela descarga elétrica anormal. Ela pode envolver uma área mínima do cérebro, fazendo apenas que o indivíduo perceba um odor ou sabor estranho, ou pode envolver grandes áreas, acarretando espasmos musculares generalizados. O indivíduo pode apresentar perda da consciência, seguida por período variável de confusão mental, perda do controle da bexiga e do esfíncter anal.

19.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Sensações ou movimentos anormais, involuntários;
- ⇒ Perda temporária da consciência, seguida de espasmos musculares intensos e contrações de todo o corpo, rotação acentuada da cabeça para um lado, dentes firmemente cerrados e incontinência urinária;
- ⇒ Cefaléia, confusão mental temporária e fadiga intensa pós- crise;
- ⇒ Status epilepticus ou crise convulsiva subentrante (convulsões acompanhadas por intensas contrações musculares, que não se interrompem espontaneamente e impedem a respiração adequada).

19.2 CONDUTA DE ATENDIMENTO - VÍTIMA EM CONVULSÃO:

- 1- Identificar o tipo e a fase da crise;
- 2- Afastar objetos ao redor da vítima e curiosos;
- 3- Afrouxar as suas vestes;
- 4- Proteger a cabeça sem restringir os movimentos da vítima;
- 5- Manter liberadas as vias aéreas;

- 6- Não tentar colocar objetos ou cânula de Guedel durante a crise;
- 7- Sempre que possível manter o paciente em decúbito lateral;
- 8- Aguardar a duração normal da crise (1 a 5 minutos);
- 9- Aguardar a recuperação da confusão mental após a crise e solicitar que procure assistência médica ambulatorial;
- 10- Não há necessidade de transporte para hospital nestas condições.

19.3 INDICAÇÃO DE SUPORTE AVANÇADO:

- ⇒ Crise com duração superior a 5 minutos (há necessidade de medicamentos anticonvulsivantes);
- ⇒ Vítima não respira ou com dificuldade respiratória;
- ⇒ Inconsciência prolongada após a crise (> 5 minutos);
- ⇒ Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

20. ANGINA PECTORIS

Dor torácica provocada por uma obstrução parcial ao fluxo sanguíneo das artérias que irrigam o músculo cardíaco.

20.1 RECONHECIMENTO:

Dor ou desconforto retroesternal, desencadeada por exercício ou estresse emocional, que diminui com o repouso (diferente do infarto) e que reduz de intensidade com o uso de medicamentos vasodilatadores coronarianos.

20.1 CONDUTA:

- 1- Acionar suporte avançado de vida (toda dor torácica de grande intensidade deve ser considerada infarto do miocárdio)
- 2- Afrouxar as roupas e transmitir segurança;
- 3- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada;

- 4- Não elevar os membros inferiores (o aumento de retorno do sangue venoso pode piorar a congestão pulmonar);
- 5- Administrar oxigênio a 15 litros por minuto.
- 6- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 7- Se a vítima possuir e fizer uso habitual de medicação sublingual, e ainda não tiver usado a medicação, o socorrista pode auxiliar para sua administração;
- 8- Iniciar suporte básico de vida em caso de parada respiratória ou cardiorrespiratória;
- 9- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

21. INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

Emergência desencadeada pela obstrução de uma das artérias coronárias (artérias que irrigam o músculo cardíaco) por um coágulo.

21.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dor intensa no peito, podendo irradiar-se para ombros, região cervical, mandíbula, abdome e braço esquerdo;
- ⇒ Dificuldade respiratória;
- ⇒ Pele fria, úmida e pálida;
- ⇒ Fraqueza, perda da consciência;
- ⇒ Ansiedade, náuseas e vômitos;
- ⇒ Pulso fraco;
- ⇒ Parada cardiopulmonar.

21.2 CONDUTA:

- 1- Acionar suporte avançado de vida;
- 2- Afrouxar as roupas e transmitir segurança;

- 3- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada;
- 4- Não elevar os membros inferiores (o aumento de retorno do sangue venoso pode piorar a congestão pulmonar);
- 5- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 6- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 7- Se a vítima possuir e fizer uso habitual de medicação sublingual, e ainda não tiver usado a medicação, o socorrista pode auxiliar para sua administração;
- 8- Iniciar suporte básico de vida em caso de parada respiratória ou cardiorrespiratória;
- 9- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

22. HIPERTENSÃO ARTERIAL - CRISE HIPERTENSIVA

Situação na qual o nível da pressão arterial encontra-se em um valor que pode causar lesão em órgãos importantes do organismo: sistema nervoso central (acidente vascular cerebral), coração (infarto agudo do miocárdio/insuficiência cardíaca) e rins (insuficiência renal aguda). São considerados deletérios, aumento rápido do nível de pressão sistólica para além de 169 mmHg e aumento rápido do nível de pressão diastólica para além de 109 mmHg.

22.1 RECONHECIMENTO:

⇒ Vítima normalmente tem história de hipertensão arterial, em tratamento medicamentoso ou não;

⇒ Cefaléia;

⇒ Náuseas;

⇒ Ansiedade;

⇒ Zumbido nos ouvidos;

⇒ Alteração visual (turvação visual ou pontos brilhantes no campo visual);

⇒ Hemorragia nasal;

⇒ Formigamento em face e extremidades.

22.2 CONDUTA:

- 1- Afrouxar as roupas e transmitir segurança;
- 2- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada;
- 3- Não elevar os membros inferiores (o aumento de retorno do sangue venoso pode piorar a congestão pulmonar);
- 4- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 5- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 6- Se a vítima possuir e fizer uso habitual de medicação anti-hipertensiva, e ainda não tiver usado a medicação, o socorrista pode auxiliar para sua administração;
- 7- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto e solicitar apoio da unidade de suporte avançado de vida;
- 8- Observar se ocorrem sintomas neurológicos ou dor torácica. Solicitar apoio da unidade de suporte avançado de vida nestes casos;
- 9- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

23. INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA (dispnéia e hiperventilação)

Dispnéia é definida como dificuldade para respirar, podendo ser percebida por um esforço respiratório aumentado. Ela pode ocorrer com frequência respiratória normal, com bradipnéia (respiração lenta) e taquipnéia (respiração rápida). Pode estar presente em qualquer enfermidade que causa comprometimento do sistema respiratório, direta ou indiretamente (por exemplo doença cardíaca) e em doenças que interferem na regulação da respiração em qualquer nível (ex.: doenças do sistema nervoso central, acidose metabólica, doenças musculares difusas que diminuem a força da musculatura da respiração). São frequentes: doença pulmonar obstrutiva crônica, a asma, a insuficiência cardíaca, a pneumonia, dispnéia de origem psicogênica (causada por estresse e choque emocional) e o uso de sedativos em altas doses.

23.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Dificuldade respiratória;
- ⇒ Sensação de cansaço e ansiedade ou agitação (devido à falta de O₂ no sistema nervoso central);
- ⇒ Sons atípicos durante a respiração;
- ⇒ Antecedente de crises semelhantes prévias;
- ⇒ Tosse;
- ⇒ Cianose (falta de O₂ no sangue);
- ⇒ Formigamento e contratura muscular em extremidades na dispnéia de origem psicogênica (causada por fatores emocionais).

23.2 CONDUTA:

- 1- Afrouxar as roupas e transmitir segurança;
- 2- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada;
- 3- Administrar oxigênio a 15 l/min;
- 4- Monitorar a vítima com oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 5- Permitir que a vítima, caso possuir e fizer uso habitual de medicação inalatória em spray ou em cápsula realize uma dose antes do transporte;
- 6- Observar sinais de insuficiência respiratória. Em caso de hipoxemia (saturação de oxigênio menor que 90%) associado à redução da frequência respiratória, proceder à administração de ventilações com AMBU e oxigênio a 15 litros por minuto e solicitar apoio da unidade de suporte avançado de vida;
- 7- Observar se ocorre redução do nível de consciência ou confusão mental. Solicitar apoio da unidade de suporte avançado de vida nestes casos;
- 8- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

24. DIABETES

Doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, resultante de defeito na secreção ou ação da insulina.

24.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Poliúria (urinar muito);
- ⇒ Polidipsia (beber muita água);
- ⇒ Polifagia (comer muito);
- ⇒ Emagrecimento rápido (diabetes tipo I);
- ⇒ Fraqueza;
- ⇒ Redução rápida da acuidade visual.

24.2 RECONHECIMENTO DE COMPLICAÇÕES AGUDAS

São complicações agudas da diabetes a hipoglicemia, a hiperglicemia intensa e a cetoacidose. Todas estas complicações podem levar ao coma e morte.

Hipoglicemia: é acompanhada de tremores, sudorese intensa, palidez, palpitação, fome intensa, visão borrada, tontura, convulsões e perda da consciência.

Hiperglicemia e a cetoacidose: poliúria e polidipsia intensas, desidratação, náuseas, vômitos, perda de consciência. A cetoacidose pode ser diferenciada por apresentar halitose característica (hálito de cetona).

24.3 CONDUTA:

- 1- Avaliar nível de consciência;
- 2- Se inconsciente, solicitar o suporte avançado e proceder aos cuidados da via aérea, enquanto colhe história sobre alimentação e uso de medicações hipoglicemiantes (comprimidos ou insulina);
- 3- Desobstruir as vias aéreas com a extensão da cabeça e elevação do queixo;
- 4- Inspeccionar a via respiratória e avaliar a necessidade de retirada de secreção ou corpos estranhos;
- 5- Administrar oxigênio a 15 l/min;

- 6- Se consciente, colher história sobre alimentação e uso de medicações hipoglicemiantes (comprimidos ou insulina);
- 7- Verificar a glicemia se possível;
- 8- Em caso de hipoglicemia e a vítima estiver consciente, se for prático e estiver disponível, oferecer à vítima uma fonte de açúcar (líquidos doces, balas);
- 9- Posicionar na maca, sem prancha, em decúbito dorsal com cabeceira elevada, mantendo a via aérea aberta;
- 10- Em caso de vômitos, posicionar na maca na posição lateral de segurança (decúbito lateral esquerdo);
- 11- Monitorar a vítima com Oxímetro de pulso, tentando manter saturação de oxigênio além de 94%;
- 12- Transportar a vítima ao encontro de uma unidade de suporte avançado ou proceder ao transporte para hospital de referência, segundo orientação do médico regulador.

25. PARTO DE EMERGÊNCIA



Kit Parto de Emergência

25.1 PROCEDIMENTOS PARA O PARTO:

- 1- Acione o Médico regulador e o informe sobre a situação em que a parturiente se encontra;
- 2- No caso da criança já ter coroadado o procedimento deverá ser realizado no local onde a parturiente foi encontrada e, neste caso, sempre acionar o Suporte Avançado;

- 3- Posicione a parturiente deitada de costa na posição ginecológica e faça higienização da área genital com água e sabão ou soro fisiológico;
- 4- Não permita que a gestante vá ao banheiro, se são constatados os itens de parto iminente;
- 5- Observe o estado geral da parturiente, verificando se não apresenta indícios de algum distúrbio grave (convulsões, hemorragia, choque, etc.);
- 6- Cubra a gestante com lençóis limpos;
- 7- Se possuir, faça uso do Kit de parto da viatura;
- 8- Oriente a parturiente para respirar pela boca e fazer força durante a contração descansando no período de relaxamento;
- 9- Durante a saída, apóie com a mão a cabeça do bebê, evitando que ele saia violentamente;
- 10- Verifique se o cordão envolve o pescoço do bebê, retirando-o com o dedo;
- 11- Segure firme o bebê, apoiando seu corpo para evitar que ele caia;
- 12- Após a saída envolva o bebê num pano limpo para aquecê-lo, colocando-o com a cabeça mais baixa que o corpo;
- 13- Limpe com um pano sua boca e nariz;
- 14- Após respirar posicione o bebê entre as pernas da gestante;
- 15- Se o transporte para o hospital demorar mais que 30 minutos, medir 04 dedos a partir da primeira amarração e realizar outra amarração. Em seguida, corte entre as amarrações;
- 16- Utilize sempre materiais esterilizados para o corte e amarração do cordão umbilical;
- 17- Utilize com cuidado a pêra de aspiração ou o material disponível mais adequado nas narinas e boca do bebê para retirar substâncias que possam ocluir às vias respiratórias;
- 18- Após a saída da placenta, verifique se saiu inteira. Guarde num saco plástico e conduza ao hospital;
- 19- Se a placenta demorar mais de 20 minutos para sair, transporte a mãe urgente para hospital;
- 20- Controle a hemorragia da gestante;
- 21- Se o bebê não respira logo após o nascimento, inicie suporte básico de vida pra recém-nascido;
- 22- Deixe o bebê, após cortado o cordão, sob os cuidados da mãe;
- 23- Não retire a cera que envolve o corpo do bebê após o nascimento;

24-Transporte, em todos os casos, a mãe, bebê e placenta ao hospital.

25.2 CONTROLE DE HEMORRAGIA APÓS O PARTO:

- 1- Coloque absorvente higiênico ou lençol limpo na vagina da mãe;
- 2- Mantenha suas pernas unidas e elevadas;
- 3- Mantenha a mãe em repouso absoluto;
- 4- Faça massagens externas no útero e peça para ela continuar fazendo durante alguns minutos;
- 5- Dê líquidos para beber, (na possibilidade da mãe ter de ser anestesiada para correção das causas da hemorragia não deixe que ela tome quaisquer substâncias);
- 6- Se permanecer parte da placenta no interior do útero, a hemorragia não é controlada ou a vítima está em choque, transporte urgente para hospital.

Nota 1: Em caso de parada cardiopulmonar aplicar protocolo de ressuscitação para recém-nascido (Neo-natal).

SITUAÇÕES ESPECIAIS

As situações descritas nesta parte do protocolo não podem ser consideradas simplesmente como situações clínicas e/ou trauma ou possuem características específicas, portanto, foram consideradas como situações especiais.



Resgate aéreo de uma vítima no Rally dos Sertões. Foram inseridas condutas básicas sobre esse tipo de atendimento na parte de situações especiais do protocolo.

26. POLITRAUMA



26.1 ORIENTAÇÕES GERAIS:

- 1- Suspeite de Politraumatismo pela cinemática do acidente;
- 2- Tratar as lesões de acordo com suas prioridades de gravidade;
- 3- Cheque continuamente os sinais vitais da vítima;
- 4- Empregar o Protocolo de Atendimento específico para cada uma das lesões, avaliando a gravidade total do trauma pela escala de trauma, informando ao Médico Regulador;
- 5- Transporte urgente para hospital.

26.2 ESCALA DE TRAUMA:

A escala de trauma leva em consideração os seguintes itens: frequência respiratória, pressão sistólica e escala de coma. Com base no valor de cada item, a cada um deles é atribuída pontuação de zero a quatro, cuja soma será o resultado da escala de trauma, que pode variar de zero a doze.

Pontuação	Frequência respiratória	Pressão sistólica	Escala de coma
04	10 a 29	>89	13 a 15
03	>29	76 a 89	09 a 12
02	06 a 09	50 a 75	06 a 08
01	01 a 05	01 a 49	04 a 05
0	0	0	03

26.2.1 INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO DA ESCALA DE TRAUMA:

- ⇒ Trauma grave: 0 a 06;
- ⇒ Trauma moderado: 07 a 10;
- ⇒ Trauma mínimo: 11 a 12.

26.3 PRIORIDADE DE ATENDIMENTO:

a) Prioridade I: Lesões Críticas:

- ⇒ Parada cardíaca;

- ⇒ Parada respiratória;
- ⇒ Grandes hemorragias;
- ⇒ Choque;
- ⇒ Grandes ferimentos no tórax e abdome;
- ⇒ Traumas violentos no crânio.

b) Prioridade II: Lesões Sérias:

- ⇒ Suspeita de trauma na coluna;
- ⇒ Grandes e múltiplas fraturas;
- ⇒ Queimaduras graves.

c) Prioridade III: Lesões Leves

- ⇒ Fraturas simples;
- ⇒ Ferimentos em tecidos moles;
- ⇒ Queimaduras leves e moderadas.

27. AFOGAMENTO

O protocolo de suporte básico de vida não aborda as técnicas de retiradas de vítimas afogadas da água. O objetivo é de apenas aplicar o atendimento pré-hospitalar em um afogado.

27.1 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Existem técnicas adequadas para retirar uma vítima do meio líquido;
- 3- Procure utilizar galhos, madeiras cordas ou algo que possa ser lançado a vítima, a retirada de uma vítima de afogamento deverá ser feita com equipamento de salvamento náutico adequado;
- 4- Realizar o A-B-C-D-E;
- 5- Não perder tempo tentando retirar água dos pulmões da vítima;
- 6- Checar imediatamente os sinais vitais (atendimento inicial);

- 7- Não havendo respiração ou pulso, iniciar as técnicas de reanimação cardiopulmonar imediatamente, conforme item 8.2, ainda durante o resgate;
- 8- Mantenha a vítima aquecida (prevenção da hipotermia);
- 9- Ministre o oxigênio com máscara a 15 litros/min;
- 10- Tratar e/ou prevenir o estado de choque;
- 11- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

28. CHOQUE ELÉTRICO

Um choque elétrico ocorrerá quando uma pessoa entrar em contato, sem o devido isolamento elétrico, com uma corrente elétrica. Essa corrente pode ser produzida por tecnologia humana ou fenômenos naturais, como descargas atmosféricas.

A maioria dos choques elétricos em adultos ocorre no ambiente de trabalho, enquanto que com as crianças acontece, predominantemente, em casa. As lesões por choque elétrico dependem, para o socorro, do tempo de duração do choque e do caminho percorrido pela energia elétrica.

28.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Inconsciência;
- ⇒ Lesões oftalmológicas;
- ⇒ Parada cardiorrespiratória;
- ⇒ Lesões músculo-esqueléticas;
- ⇒ Queimaduras.

28.2 CONDUTA:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Desligar ou afastar a fonte de energia da vítima;
- 3- Realizar o ABCDE observando a cinemática do trauma;
- 4- Observar os sinais vitais e iniciar RCP, caso necessário;

- 5- Prevenir o choque e administrar oxigênio a 10 l/min;
- 6- Tratar as queimaduras, conforme o caso;
- 7- Continuar com o atendimento e avaliação durante o transporte ou aguarde o Suporte Avançado¹.

Nota: ¹ A decisão cabe ao Médico Regulador.

29. INTOXICAÇÕES

Intoxicação é o uso de quaisquer drogas em quantidade ou combinação intoleráveis ao organismo. A maior parte das ocorrências acontece com substâncias como produtos químicos de uso doméstico, entorpecentes e medicamentos, além de alimentos deteriorados e gases.

A maior parte das intoxicações ocorre por acidente, no entanto, podem acontecer de forma intencional e até criminosa. Acontecem quando há ingestão, injeção, aspiração ou exposição da vítima a um agente nocivo à sua saúde.

Deve ser considerada a hipótese de intoxicação quando a vítima apresentar-se sem razão aparente para estado que se encontra, ou tiver sido encontrada próxima a algum agente que possa justificar a emissão ou contenção de substâncias tóxicas.

29.1 RECONHECIMENTO:

Os sintomas podem demorar a se desenvolver mas, uma vez conhecida ou notificada a intoxicação, as providências devem ser tomadas independentemente do aparecimento deles.

29.1.1 INGESTÃO:

- ⇒ Sinais ao redor da boca;
- ⇒ Odor incomum;
- ⇒ Hálito incomum;
- ⇒ Deglutição dificultada;
- ⇒ Dor abdominal;
- ⇒ Náuseas, vômitos e diarreia;
- ⇒ Convulsões;
- ⇒ Alterações de consciência, pulso e/ou respiração.

29.1.2 CONTATO:

- ⇒ Sinais e/ou coceira no local;
- ⇒ Irritação;
- ⇒ Dor de cabeça;
- ⇒ Temperatura do local aumentada.

29.1.3 INALAÇÃO:

- ⇒ Taquipnéia;
- ⇒ Tosse;
- ⇒ Irritação nos olhos;
- ⇒ Entre outros dependendo do produto.

29.2 CONDUTAS GERAIS:

- 1- Priorizar a segurança através da “REGRA DOS TRÊS ESSES”;
- 2- Realizar o A-B-C-D-E;
- 3- Identificar o produto;
- 4- Afastar a vítima da substância;
- 5- Atentar para a segurança da equipe de socorro;
- 6- Transportar imediatamente para unidade de saúde.

29.2.1 CONDUTA NO CASO DE INGESTÃO:

- 1- Não provocar vômito;
- 2- Não sugerir ingestão de qualquer outro produto;
- 3- Prevenir o choque.

29.2.2 CONDUTA NO CASO DE INALAÇÃO:

- 1- Remover a vítima para local arejado;
- 2- Oxigenar a vítima.

29.2.3 CONDUTA NO CASO DE CONTATO:

- 1- Retirar as partes atingidas da roupa;
- 2- Lavar o local com água corrente em abundância.

30. ANIMAIS PEÇONHENTOS

30.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Relato da vítima;
- ⇒ Pequenas marcas causadas pela picada;
- ⇒ Dor local intensa;
- ⇒ Inchaço, hematoma e bolhas no local;
- ⇒ Queda das pálpebras (cara de bêbado);
- ⇒ Alterações de cor e volume da urina;
- ⇒ Distúrbios visuais;
- ⇒ Dificuldade respiratória;
- ⇒ Parada respiratória;
- ⇒ Náuseas e vômitos;
- ⇒ Convulsões;
- ⇒ Torpor e inconsciência;
- ⇒ Choque anafilático;
- ⇒ Se for possível, o socorrista poderá identificar e capturar o animal agressor, desde que esse procedimento não demande muito tempo;
- ⇒ Se não conseguir identificar trate como se o animal fosse venenoso.

30.1 CONDUTA:

- 1- Mantenha a vítima em repouso absoluto;
- 2- Lave a ferida com água e sabão;
- 3- Não se deve amarrar ou fazer torniquete;
- 4- Não cortar o local da ferida;
- 5- Não sugar o local da ferida;
- 6- Não colocar nenhum produto sobre a ferida;
- 7- Dê bastante líquido para a vítima beber;
- 8- Remova os anéis, braceletes e outros itens que estejam na extremidade afetada;

- 9- Prevenir e/ou tratar o estado de choque;
- 10- Transporte urgente para o hospital mais próximo ou, caso exista, para o hospital de referência para esse tipo de atendimento.

Nota 1: Observação nos acidentes por animais peçonhentos o socorrista não deve perder tempo no local. O transporte da vítima deverá ser feito o mais rápido possível a fim de se iniciar o tratamento com soro específico.

31. DOENÇAS INFECTO CONTAGIOSAS

31.1 RECONHECIMENTO:

- ⇒ Realizar a avaliação secundária;
- ⇒ AMPLA;
- ⇒ Febre;
- ⇒ Transpiração abundante
- ⇒ Alterações na cor da pele e dos olhos;
- ⇒ Vômitos e diarreia;
- ⇒ Erupções ou manchas na pele;
- ⇒ Dor contínua na cabeça, peito ou abdome;
- ⇒ Rigidez no pescoço;
- ⇒ Espirro e tosse;
- ⇒ Secreções anormais;
- ⇒ Informações médicas.

31.2 PROCEDIMENTOS GERAIS:

- 1- Entre em contato com a central reguladora e repasse a situação ao médico regulador;
- 2- Em qualquer ocorrência, nunca tenha contato direto na pele principalmente mucosas (boca, olhos, etc.,) com sangue e secreções da vítima (urina, fezes, vômitos, saliva e outros);
- 3- Empregue luvas de borracha, a máscara bico de pato e demais materiais de proteção e lave cuidadosamente mãos, braços e rosto, com água e sabão após o atendimento;

- 4- Não reutilize o material descartável;
- 5- Se for constatado tratar-se de vítima portadora de doença transmissível, faça constar no relatório, discriminando a doença e todos os bombeiros que tiveram contato direto com a vítima;
- 6- Troque de uniforme se necessário;
- 7- Relate ao médico os detalhes da ocorrência, para prescrição de terapia preventiva, se necessário.

32. CONDUTA AO DEFICIENTE AUDITIVO

No estado de Goiás existem aproximadamente 50.000 deficientes auditivos e nem sempre é possível contarmos com o auxílio de acompanhantes durante o atendimento de um caso de urgência/emergência, a vítima pode ser a única consciente, ou estar sozinha, e nesse caso, será difícil a ANAMNESE comunicação dos seus sintomas e do que ocorreu, fatos importantes para análise da cinemática do trauma e consequente previsão de possíveis lesões associadas. Além disso, as caracterizações dos comportamentos não-verbais aplicados às populações de ouvintes não são completamente aplicáveis aos grupos de surdos. Assim, há a necessidade de buscar transpor as barreiras da comunicação entre socorristas e vítimas/pacientes surdos, sendo que, nesse âmbito, a linguagem não-verbal é um recurso que precisa ser conhecido e valorizado na prática das ações de prevenção de acidentes e proteção à saúde. Mesmo que não se conheça a LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais), é fundamental interpretar seus aspectos supra-segmentais que incluem gestos, expressões faciais e corporais.

As ações a serem adotadas pelo Socorrista para facilitar a comunicação com o portador de necessidades especiais - Deficiente Auditivo:

- 1º- Retirar a máscara facial e falar olhando nos olhos do D.A:
- 2º- Ter paciência e falar pausadamente;
- 3º- Verificar a documentação em busca de dados e contatos familiares.

33. RESGATE AÉREO



AW119Ke (KOALA DO CBMGO)

CONDUTAS GERAIS SOBRE O ATENDIMENTO:

1. Todo Resgate aéreo deverá ser acompanhado da equipe de Suporte Avançado;
2. Quando em situação de emergência, onde a presença do médico for impossível, poderemos utilizar como alternativa de transporte como Suporte Básico;
3. A distância padrão para otimização do serviço de Resgate Aéreo é em média entre 50 e 250 km;
4. A aeronave deverá estar equipada com pelo menos: **dispositivo de transporte com fixação o qual possa prover condições de segurança para a vítima, cilindro de oxigênio com pressão suficiente para o tempo de duração do transporte;**
5. A equipe deverá possuir ao menos dois componentes treinados para cuidar da vítima, livres das atividades inerentes ao voo em si (piloto, co-piloto);
6. A equipe deverá estar de posse de bolsa de Suporte Básico, a qual contenha: bandagens, gazes, talas, colar cervical, **oxímetro de pulso** (fundamental);
7. São condições que **contra-indicam** o Resgate Aéreo **sem a presença da equipe de Suporte Avançado:**
 - a) Vítima instável, com problemas de vias aéreas, insuficiência respiratória, suspeita de pneumotórax hipertensivo, hemorragias francas, qualquer choque em descompensação, infarto do miocárdio, insuficiência cardíaca já conhecida, sinais de aumento da pressão intracraniana com piora progressiva, escala de coma de Glasgow

abaixo de 9, insuficiência vascular cerebral já conhecida, grandes fraturas sem condições de imobilização, estados psicóticos de agitação ou agressivos com vítima mal imobilizada.

b) Vítima que se encontra sob cuidados médicos intensivos ou hospitalizada, onde o médico não irá acompanhar o transporte;

c) Vítima com drenos, dispositivos externos de cuidados médicos;

d) Recém-natos, que apresentaram algum grau de problema durante o parto, gestantes em fase de parto, ou gestantes dos últimos 2 meses de gestação quando o voo for durar mais de 3 horas, quando em aeronave não pressurizada.

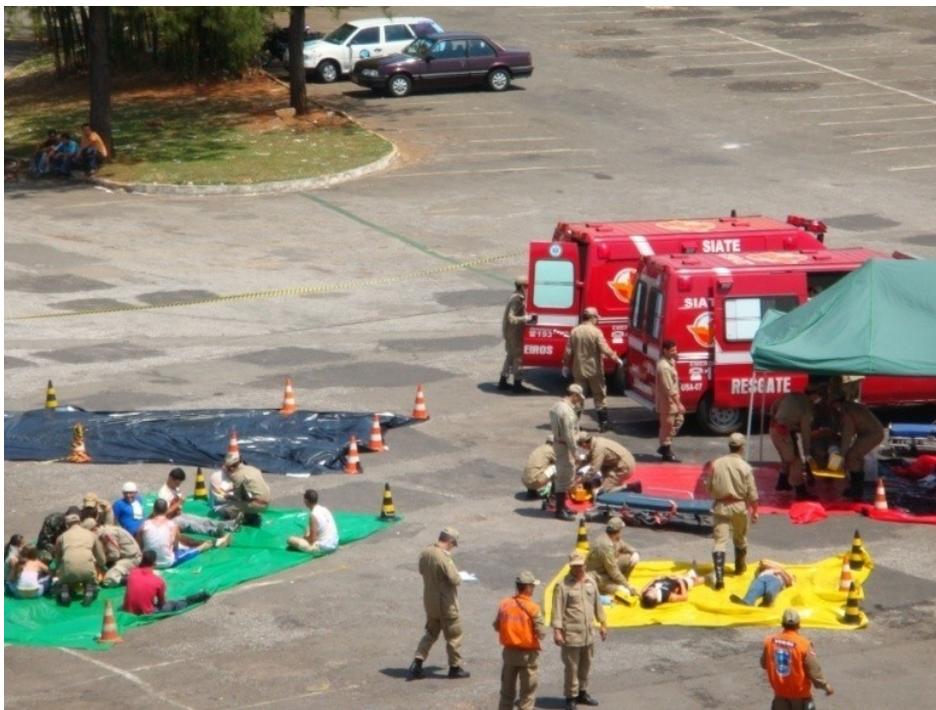
Nota 1: O Comandante da aeronave é quem decide em última instância da possibilidade do transporte, após ter comunicado com o Médico Regulador, e o Médico Intervencionista caso haja possibilidade;

Nota 2: Verificar as condições de recebimento do paciente com o Hospital de destino antes de iniciar o transporte.

8. Nos casos de emergências com impossibilidade da presença da equipe de Suporte Avançado, deveremos lembrar que estaremos fazendo o Suporte Básico com fatores complicadores pela altitude, vibrações, sons, e acelerações que a aeronave e a vítima vão se submeter;
9. A palavra do Médico Regulador deverá ser sempre observada em relação ao transporte da vítima;
10. A palavra final cabe sempre ao Comandante da aeronave quanto da realização do transporte;
11. Iniciar o transporte apenas após estar mantido contato com a Regulação Médica para o planejamento orientação e acompanhamento da missão;
12. Sempre checar todo o material para a realização da mesma;
13. Todos os procedimentos de atendimento deverão necessariamente estar terminados antes de iniciar-se o voo;
14. Vítima deverá estar sempre bem imobilizada, prancha fixada seguramente à aeronave com suprimento de oxigênio com máscara ou cateter nasal a 15 l/min, oxímetro de pulso conectado e funcionando;
15. Vítimas de trauma craniano ou torácico, procurar posicioná-las com a cabeça para a parte dianteira da aeronave, informando o quadro ao Comandante da aeronave para que e o mesmo segundo seu próprio julgamento mantenha altitude mais baixa o possível sem comprometer a segurança do voo;

16. Caso a oximetria de pulso esteja abaixo de 90 antes de começar o voo, inicie oxigenação, para que no momento da decolagem da aeronave esta esteja acima deste valor mínimo, caso a oximetria não melhore, está contra-indicado este tipo de transporte, que deverá ser realizado somente dependendo do julgamento do Médico Regulador;
17. Na chegada ao destino a vítima deverá sempre ser entregue a um médico, e não a equipe de enfermagem ou técnicos.

34. TRIAGEM DE VÍTIMAS



Simulação de acidente com múltiplas vítimas utilizando a ferramenta SCI e START

A triagem de vítimas nada mais é do que fazer, entre elas, uma escolha de quem receberá, quando receberá e que tipo de atendimento receberá. Quando o número de vítimas superar a capacidade do socorro, caberá ao responsável pelo atendimento decidir as prioridades de socorro.

Para fundamentar esta decisão, emprega-se o sistema START (*Simple Triage and Rapid Treatment* - Triagem Simples e Tratamento Rápido). Este sistema elenca as vítimas de um acidente por prioridades e pode ser até por leigos treinados. Existe uma ferramenta para gerenciar grandes incidentes e comando de operações conhecido como SCI (Sistema de Comando de Incidentes). O START é uma ferramenta de triagem de vítimas e não

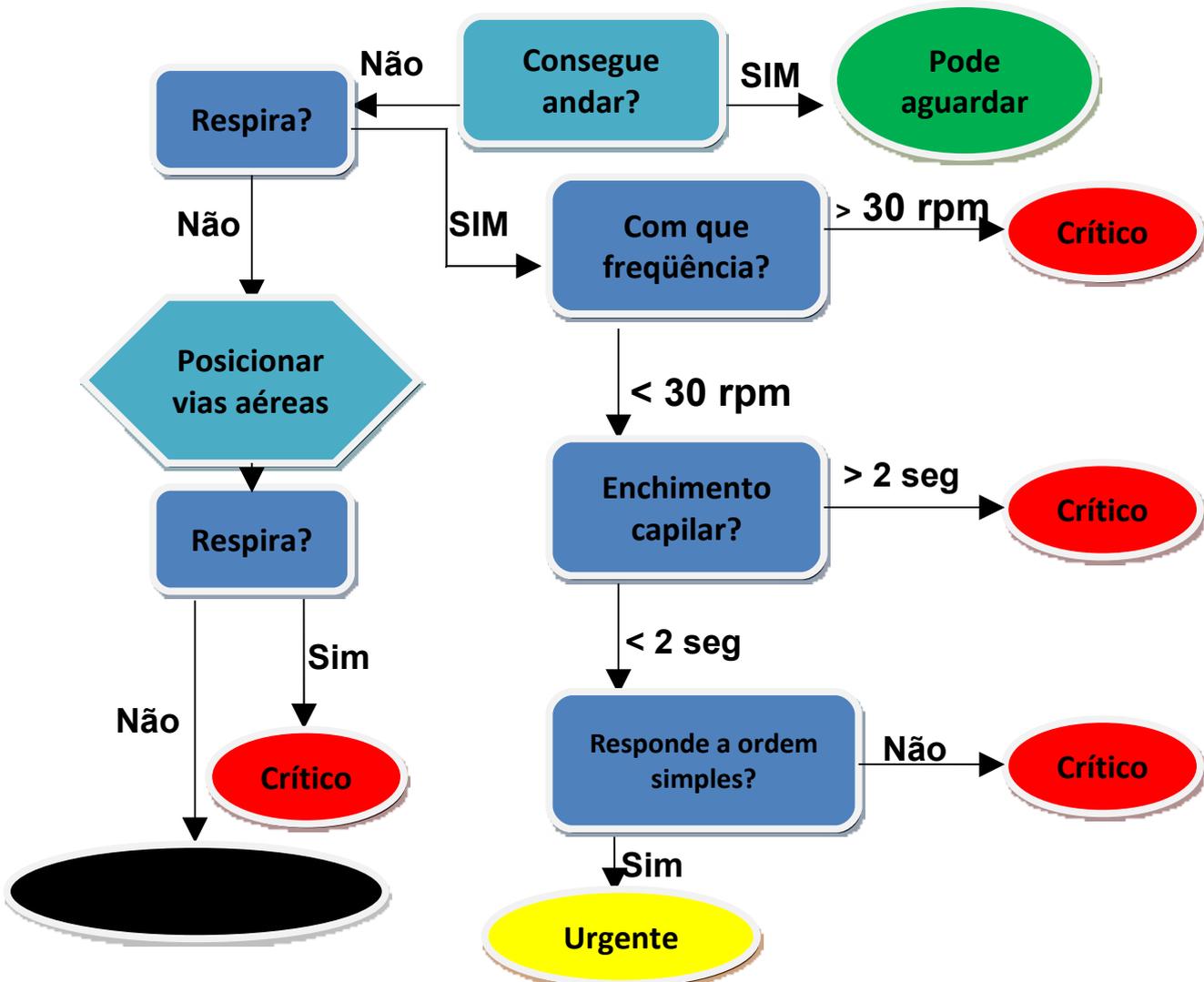
gerenciamento, portanto, faz-se necessário consultar a metodologia de gerenciamento de catástrofes supracitada no manual disponível pela SENASP (Secretaria Nacional de Segurança Pública).

Existe uma metodologia e materiais específicos para este tipo de triagem, que vão desde cartões coloridos para identificação das vítimas até a identificação das áreas de recebimento das vítimas com lonas representativas das cores em que são classificadas.

34.1 FLUXOGRAMA DE TRIAGEM:

Abaixo, segue o fluxograma que deverá ser utilizado para definir a prioridade do atendimento de cada vítima. A avaliação se iniciará com o questionamento sobre a capacidade da vítima de se locomover e se encerrará com a definição da prioridade de atendimento.

FLUXOGRAMA START



Nota 1: Legenda:

⇒ rpm: respirações por minuto;

⇒ seg: segundos.

34.2 PRIORIDADES:

Feita a triagem, as vítimas serão atendidas de acordo com as seguintes prioridades:

1- CRÍTICO - VERMELHO - Prioridade 1 (Muito Alta) - Emergência: Esta vítima deverá ser a primeira a receber atenção de pessoal e recursos, para uma remoção imediata para a unidade de saúde;

2- URGENTE - AMARELO - Prioridade 2 (Alta) - Urgência: Esta vítima não corre risco iminente de vida, mas possui lesões que merecem atenção. Deverá ser removida para unidade de saúde tão logo as vítimas com prioridade 1 tenham sido encaminhadas;

3- IRRECUPERÁVEL - PRETO - Prioridade 3: Muito embora estas vítimas tenham sido condenadas pela triagem, pelo fato de apresentarem lesões ou sinais que as levarão a morte em um curtíssimo espaço de tempo, devem ser encaminhadas antes das vítimas que estão apenas com lesões leves pela probabilidade de a equipe de socorro enfrentar problemas legais decorrentes da não remoção destas vítimas ou corpos;

4- PODE AGUARDAR - VERDE - Prioridade 4 (Prioridade Baixa): Esta vítima, se possui lesões, trata-se apenas de lesões leves, o que significa que ela pode aguardar atendimento e, em casos mais otimistas, até dispensá-lo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Heart Association, **Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.** Disponível em: <http://circ.ahajournals.org/content/vol122/16_suppl_2/> Acessado em: 10 de janeiro de 2010.

2. Aehlert, Barbara. **Advanced Cardiac Life Support: ACLS**. Tradução da 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. Salomone J., Pons P. **Prehospital Trauma Life Support: PHTLS** Tradução da 6ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
4. Martins H., Neto R., Neto A., Velasco I. **Emergências Clínicas: Abordagem Prática**. 3ª ed. Barueri: Manole, 2007.
5. Júnior C. R., Alvarez F. S., Silveira J. M. S., Silveira L. T. C., Canetti, Silva S. P. **Manual Básico de Socorro de Emergência**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007.
6. Intoxicações e envenenamentos. **Primeiros Socorros**. Sociedade Beneficente Israelita - Hospital Israelita Albert Einstein. 2010. Disponível em: <<http://www.einstein.br>> Acesso em 25 dez 2010.
7. Hazinski M. F., et al. **2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations**. Circulation. 122: S250 - S275. 2010
8. Markenson D., Ferguson J. D., Chameides L. et al. **2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid**. Circulation. 2010; 122; S934 - S946.
9. Berg M. D., Schexnayder S. M., Chameides L. et al. **Pediatric Basic Life Support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care**. Part 13. Circulation 2010; 122; S862 - S875.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de bolso**. 8ª Edição. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
11. Andrade J. G., Pereira L. I. A. **Manual prático de doenças transmissíveis**. 6ª edição. Goiânia: IPTSP - UFG, 2003.
12. Oppermann C. M., Pires L. C. **Manual de biossegurança para serviços de saúde**. Porto Alegre: PMPA/SMS/CGVS, 2003.
13. Feliciano D. V., Mattox K. L., Moore E. E. **Trauma. 6º Edition**. New York: Mc Graw Hill Medical; 2008. p.525 - 552.
14. Marx J., Walls R., Hockberger R. Rosen's. **Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice**. 5º Edition. Philadelphia, P. A.: Mosby; 2004. p. 382 - 412.

15. Kachava A. M. e Escobar B. T. **Perfil das intoxicações exógenas registradas no Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) em Tubarão (SC)**. Arquivos Catarinenses de Medicina. Vol. 34. 2005.
16. Jauch E. C, Cucchiara B., Adeoye O. et al. 2010 **American Heart Association guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care part 11: Adult Stroke. Circulation. 2010**; 122; S818 - S828. Goldman L. Ausiello D. Cecil Medicine. 23° Edition. Philadelphia: Saunders/Elsevier; 2008 p. 477 - 499; 591 - 594; 763 - 767; 1727 - 1766; 2687 - 2690; 2701 - 2707.
17. Tintinalli J. E. Kelen G. D. Stapczynski J. S., Ma O. J., Cline D. M. **Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide**. 6ª edição. Ed. McGraw-Hill, 2006.
18. Benson D. O., Koenig K. L., Schultz C. H. **Disaster Triage: START, then SAVE - A New Method of Dynamic Triage for Victims of a Catastrophic Earthquake**. Prehospital and Disaster Medicine. Vol. 11. 1996.
19. Cook, L. **The World Trade Center Attack - The paramedic response: an insider's view**. Critical Care. Vol. 5. 2001.
20. Kahn, C. A. *et al.* **Does START Triage Work? An Outcomes Assessment After a Disaster**. Annals of Emergency Medicine. Vol. 54. 2009.
21. Moreira, Jonas Henrique. **A Importância da Comunicação para o Diagnóstico e Atendimento de um Deficiente Auditivo nos Casos de Urgência/Emergência na VISÃO do Bombeiro Militar, 2009**.
22. LOPES, Mário. **Emergências Médicas**.
23. WILKE, Cap Luiz Carlos e Luiz Roberto Carchedi - **Protocolo de pronto Socorrismo**.