

NOÇÕES BÁSICAS EM TRAUMAS E IMOBILIZAÇÃO

 Cursoslivres



Atendimento Emergencial

Primeiros Socorros em Traumas

Os primeiros socorros desempenham um papel crucial no atendimento a vítimas de trauma, sendo essenciais para preservar vidas e minimizar complicações até a chegada de assistência médica especializada. Um atendimento pré-hospitalar adequado segue protocolos específicos para garantir a estabilização do paciente e reduzir os riscos de sequelas. Entre os principais procedimentos, destacam-se a **avaliação primária e secundária**, as **técnicas de reanimação cardiopulmonar (RCP) e oxigenoterapia**, além do **controle de hemorragias e tratamento de ferimentos abertos**.

Avaliação Primária e Secundária

A avaliação do paciente traumatizado deve ser rápida e sistemática, garantindo que condições de risco imediato sejam identificadas e tratadas.

1. Avaliação Primária (Protocolo ABCDE)

A avaliação primária segue o protocolo **ABCDE do trauma**, desenvolvido pelo **Advanced Trauma Life Support (ATLS)**, garantindo a abordagem inicial correta do paciente:

A - Airway (Vias Aéreas e Controle Cervical)

- Verificar a permeabilidade das vias aéreas.
- Remover obstruções, como vômito, sangue ou corpos estranhos.

- Aplicar o **colar cervical** em casos de suspeita de trauma na coluna.

B - Breathing (Respiração e Ventilação)

- Avaliar a frequência respiratória e a expansão torácica.
- Administrar **oxigênio suplementar** se necessário.
- Identificar sinais de **pneumotórax** ou **hemotórax**, realizando drenagem torácica quando indicado.

C - Circulation (Circulação e Controle de Hemorragias)

- Verificar **pulsos periféricos e centrais**.
- Identificar sinais de **choque hipovolêmico** e iniciar reposição volêmica.
- Aplicar compressão direta para conter hemorragias externas.

D - Disability (Déficit Neurológico)

- Avaliar nível de consciência com a **Escala de Coma de Glasgow (ECG)**.
- Examinar **respostas pupilares** e sinais de comprometimento neurológico.

E - Exposure (Exposição e Controle Ambiental)

- Remover roupas para identificar lesões ocultas.
- Proteger o paciente contra hipotermia.

2. Avaliação Secundária

Após a estabilização inicial, realiza-se a **avaliação secundária**, que consiste em um exame detalhado do paciente. Os principais passos incluem:

- **Histórico do trauma** (mecanismo da lesão, tempo decorrido, condições prévias).
- **Exame físico completo** para identificar fraturas, lacerações e outros ferimentos.
- **Monitoramento contínuo** de sinais vitais.

A avaliação primária e secundária permite priorizar intervenções críticas e garantir um atendimento eficaz.

Técnicas de RCP e Oxigenoterapia

Pacientes traumatizados podem apresentar **parada cardiorrespiratória**, exigindo reanimação cardiopulmonar imediata. Além disso, a oxigenoterapia é fundamental para manter a oxigenação tecidual adequada em vítimas de trauma.

1. Técnicas de Reanimação Cardiopulmonar (RCP)

A RCP deve ser iniciada sempre que o paciente apresentar **parada cardiorrespiratória** ou **ausência de pulso central**.

Passos da RCP em Adultos (Diretrizes da American Heart Association - AHA)

1. **Avaliar resposta e respiração:** Verificar se o paciente está inconsciente e se há movimentos respiratórios.
2. **Chamar ajuda:** Acionar serviços de emergência (SAMU - 192).
3. **Iniciar compressões torácicas:**
 - Posicionar as mãos no centro do tórax.

- Realizar compressões de **5 a 6 cm** de profundidade, com ritmo de **100 a 120 por minuto**.
- Permitir retorno completo do tórax entre as compressões.

4. Realizar ventilações:

- Administrar **2 ventilações** a cada **30 compressões** (caso tenha via aérea avançada, ventilar a cada 6 segundos).

5. Usar desfibrilador externo automático (DEA), se disponível.

A RCP precoce melhora significativamente as chances de sobrevivência da vítima.

2. Oxigenoterapia no Trauma

A suplementação de oxigênio melhora a oxigenação tecidual e previne hipóxia em vítimas de trauma.

Indicações para Oxigenoterapia

- Pacientes com **dificuldade respiratória** ou **insuficiência ventilatória**.
- Traumas torácicos com comprometimento pulmonar.
- Choque hemorrágico com necessidade de melhora na perfusão tecidual.

Métodos de Administração

- **Cateter nasal:** Fluxo de 1 a 6 L/min, indicado para casos leves.
- **Máscara de Venturi:** Controle preciso da concentração de oxigênio.
- **Máscara com reservatório:** Fornece até 100% de oxigênio em casos críticos.
- **Ventilação mecânica:** Utilizada em pacientes intubados.

A correta administração de oxigênio melhora a sobrevivência e reduz complicações associadas à hipóxia.

Controle de Hemorragias e Ferimentos Abertos

As hemorragias severas representam um risco iminente à vida, sendo fundamental um controle rápido e eficiente para evitar o choque hipovolêmico.

1. Classificação das Hemorragias

- **Hemorragia arterial:** Sangue vermelho vivo, jorrando em pulsos rítmicos.
- **Hemorragia venosa:** Fluxo contínuo de sangue escuro.
- **Hemorragia capilar:** Sangramento difuso e superficial.

2. Técnicas de Controle de Hemorragia

- **Compressão direta:** Pressionar a área da hemorragia com gaze estéril por pelo menos **5 minutos**.
- **Elevação do membro:** Reduz a pressão sanguínea no local da lesão.
- **Uso de torniquete:** Aplicado **acima da lesão** em casos de hemorragia arterial grave, quando a compressão direta falhar. Deve-se registrar o horário da aplicação para evitar necrose tecidual.
- **Curativos hemostáticos:** Géis ou compressas impregnadas com agentes que promovem coagulação rápida.

3. Tratamento de Ferimentos Abertos

Os ferimentos abertos devem ser tratados com **técnicas assépticas** para prevenir infecções e facilitar a cicatrização.

Procedimentos para Ferimentos Abertos

1. **Lavar a ferida com soro fisiológico** ou água limpa para remover sujeiras.
2. **Aplicar curativos estéreis** e cobrir a lesão para evitar contaminação.
3. **Evitar manipulação excessiva** e não tentar remover corpos estranhos profundamente alojados.
4. **Encaminhar para atendimento médico**, especialmente em casos de lesões extensas ou sinais de infecção.

O rápido controle de hemorragias e o tratamento adequado dos ferimentos reduzem o risco de complicações como choque hipovolêmico e infecções graves.

Considerações Finais

O atendimento inicial ao paciente traumatizado exige uma abordagem sistemática para garantir sua estabilização e evitar complicações fatais. A **avaliação primária e secundária** permite a identificação de lesões críticas, enquanto a **RCP e a oxigenoterapia** asseguram a manutenção das funções vitais. O **controle de hemorragias e o tratamento de ferimentos abertos** são fundamentais para reduzir o risco de choque e melhorar o prognóstico. A capacitação contínua de profissionais e socorristas é essencial para garantir um atendimento rápido e eficaz em situações de emergência.

Referências Bibliográficas

1. American College of Surgeons - ATLS: **Advanced Trauma Life Support**. 10ª ed. Chicago: ACS, 2018.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Atendimento Pré-Hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
3. NAEMT. **Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)**. 9ª ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2019.
4. AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Diretrizes de RCP e Atendimento Cardiovascular de Emergência**. Dallas: AHA, 2020.
5. RUGGIERO, C.; ANDRADE, S. **Emergências e Trauma**. São Paulo: Manole, 2020.



Atendimento Pré-Hospitalar (APH)

O **Atendimento Pré-Hospitalar (APH)** é um conjunto de procedimentos realizados no local do acidente ou emergência, antes da chegada ao hospital, com o objetivo de estabilizar a vítima e garantir um transporte seguro para o atendimento definitivo. Ele é essencial para minimizar complicações, reduzir a morbimortalidade e aumentar as chances de recuperação do paciente.

O APH pode ser realizado por profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e técnicos em emergência médica, mas também pode envolver **socorristas leigos treinados**, como bombeiros e agentes de resgate. A atuação rápida e eficiente da equipe pré-hospitalar pode ser determinante para a sobrevivência de vítimas de trauma e outras emergências médicas.



Conceitos e Diretrizes do APH

O **Atendimento Pré-Hospitalar** é classificado em **APH fixo** e **APH móvel**:

- **APH fixo:** Realizado em unidades de pronto atendimento, como Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) e Postos de Saúde, onde o paciente recebe suporte inicial antes da transferência para um hospital.
- **APH móvel:** Realizado no local da ocorrência, por meio de ambulâncias e equipes de resgate. No Brasil, é conduzido principalmente pelo Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (**SAMU – 192**) e pelo Corpo de Bombeiros.

Diretrizes do Atendimento Pré-Hospitalar

O APH segue diretrizes baseadas em protocolos internacionais, como o **Advanced Trauma Life Support (ATLS)** e o **Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)**. Os principais objetivos do atendimento são:

1. **Avaliação inicial rápida e eficaz** para identificar ameaças imediatas à vida.
2. **Garantia da permeabilidade das vias aéreas**, suporte ventilatório e controle de hemorragias.
3. **Imobilização adequada da vítima** para evitar agravamento de lesões traumáticas.
4. **Transporte seguro** para um hospital com capacidade para atendimento definitivo.
5. **Comunicação eficiente** entre as equipes de resgate e o hospital de destino para garantir a continuidade do atendimento.

O protocolo **ABCDE do trauma** é amplamente utilizado no APH para guiar a abordagem inicial ao paciente traumatizado, priorizando o tratamento de condições com risco imediato de morte.

Transporte e Movimentação Segura de Vítimas

A movimentação de vítimas no APH deve ser feita com extremo cuidado, especialmente quando há suspeita de **trauma na coluna vertebral, fraturas ou hemorragias graves**. O transporte inadequado pode agravar lesões existentes e comprometer a sobrevivência do paciente.

1. Princípios da Movimentação Segura

- **Evitar movimentos bruscos**, garantindo a estabilidade da vítima.

- **Imobilizar corretamente** antes do transporte, utilizando colar cervical, talas e prancha rígida quando necessário.
- **Monitorar sinais vitais continuamente** durante o deslocamento.
- **Manter a vítima confortável** e protegida contra fatores ambientais adversos, como frio ou calor excessivo.

2. Técnicas de Movimentação

Rolamento em Bloco

- Utilizado para vítimas com suspeita de trauma na coluna vertebral.
- Requer pelo menos três socorristas, que movimentam o paciente simultaneamente.

Elevação em Bloco

- Indicado para transferir a vítima para a maca rígida sem flexionar a coluna.
- Deve ser realizado por uma equipe treinada, garantindo suporte adequado à cabeça, tronco e membros.

Técnica de Arrasto

- Utilizada em situações de emergência, como incêndios ou ambientes inseguros, onde a remoção rápida é necessária.
- O paciente é puxado cuidadosamente pelos ombros ou pelo colar cervical.

Uso de Maca Rígida e Prancha Longa

- Essencial para o transporte de vítimas com suspeita de **trauma raquimedular**.

- Deve ser associada ao **colar cervical e cintas de fixação** para garantir a imobilização adequada.

O correto manejo e transporte das vítimas é crucial para evitar complicações secundárias e garantir um prognóstico mais favorável.

Comunicação com Equipes de Resgate e Emergência

A comunicação eficiente entre as equipes de resgate, o centro regulador e os hospitais de referência é essencial para um atendimento coordenado e eficaz.

1. Comunicação no APH

A comunicação entre os socorristas e os serviços de emergência deve ser **clara, objetiva e baseada em informações precisas** sobre a vítima e o tipo de ocorrência.

Elementos essenciais da comunicação eficaz:

- **Identificação da equipe** e local da ocorrência.
- **Descrição sucinta do incidente** (exemplo: acidente de trânsito com múltiplas vítimas).
- **Condição do paciente**, incluindo nível de consciência, sinais vitais e lesões identificadas.
- **Medidas já aplicadas**, como administração de oxigênio, imobilizações e controle de hemorragias.
- **Necessidade de recursos adicionais**, como suporte avançado de vida ou equipe médica especializada.

2. Relato para o Hospital de Destino

Antes da chegada da vítima ao hospital, a equipe de APH deve comunicar:

1. **Tempo estimado de chegada** para que a equipe hospitalar possa se preparar.
2. **Diagnóstico pré-hospitalar** e intervenções realizadas.
3. **Possíveis complicações** e necessidade de exames ou procedimentos imediatos.

Esse tipo de comunicação é fundamental para garantir a **continuidade do atendimento e a otimização dos recursos hospitalares**.

Considerações Finais

O Atendimento Pré-Hospitalar (APH) é uma etapa fundamental na assistência a vítimas de trauma e emergências médicas. A correta aplicação das diretrizes do APH, a movimentação segura das vítimas e a comunicação eficiente entre as equipes de resgate e os hospitais são fatores determinantes para o sucesso do atendimento. O treinamento contínuo de socorristas e profissionais da saúde é essencial para garantir uma abordagem rápida, segura e eficaz, aumentando as chances de sobrevivência e reduzindo sequelas nos pacientes atendidos.

Referências Bibliográficas

1. American College of Surgeons - ATLS: **Advanced Trauma Life Support**. 10ª ed. Chicago: ACS, 2018.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Atendimento Pré-Hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
3. NAEMT. **Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)**. 9ª ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2019.
4. AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Diretrizes de Atendimento Cardiovascular de Emergência**. Dallas: AHA, 2020.
5. RUGGIERO, C.; ANDRADE, S. **Emergências e Trauma**. São Paulo: Manole, 2020.



Emergências em Ambientes Específicos

O atendimento a emergências em ambientes específicos exige preparação adequada, conhecimento técnico e adaptação às condições do local da ocorrência. Situações como **acidentes em áreas remotas, traumas em acidentes de trânsito e atendimento de crianças e idosos** apresentam desafios adicionais para os profissionais de saúde e equipes de resgate. A correta aplicação de protocolos de atendimento pré-hospitalar (APH) e o uso eficiente dos recursos disponíveis são essenciais para minimizar riscos e melhorar o prognóstico das vítimas.

Atendimento em Áreas Remotas

Áreas remotas são locais de difícil acesso onde a assistência médica pode ser limitada devido à distância, falta de infraestrutura e recursos escassos. Exemplos incluem zonas rurais, florestas, montanhas e regiões marítimas.

Desafios do Atendimento em Áreas Remotas

- **Acesso dificultado:** Transporte demorado devido à ausência de estradas ou terrenos acidentados.
- **Falta de equipamentos avançados:** Muitas vezes, apenas materiais básicos estão disponíveis.
- **Comunicação precária:** Sinal de rádio ou telefone pode ser inexistente, dificultando a solicitação de apoio.
- **Tempo prolongado de evacuação:** Em alguns casos, o resgate pode levar horas ou até dias.

Protocolos de Atendimento

O atendimento em áreas remotas deve seguir os princípios do suporte básico e avançado de vida, com adaptações conforme a realidade do local.

1. Avaliação inicial e estabilização

- Seguir o **protocolo ABCDE do trauma**, garantindo vias aéreas pérvias, ventilação e controle de hemorragias.
- Manter a vítima aquecida e hidratada para evitar choque e hipotermia.

2. Improvisação de Equipamentos

- **Talas improvisadas** com madeira e tecido para imobilização de fraturas.
- **Curativos improvisados** para contenção de sangramentos, utilizando panos limpos e compressão manual.

3. Planejamento da Evacuação

- Determinar o **método de transporte** mais seguro e eficaz, considerando se a vítima pode ser carregada manualmente, transportada em veículos 4x4 ou removida por helicóptero.
- Comunicar-se com equipes de apoio e planejar a melhor rota para encaminhamento ao hospital.

O sucesso do atendimento em áreas remotas depende de **treinamento especializado, conhecimento de técnicas de sobrevivência e capacidade de adaptação dos socorristas** às condições adversas.

Traumas em Acidentes de Trânsito

Os acidentes de trânsito representam uma das principais causas de morte por trauma no mundo, exigindo um atendimento rápido e eficiente para reduzir a mortalidade e as sequelas.

Principais Tipos de Traumas em Acidentes de Trânsito

- **Trauma cranioencefálico (TCE):** Ocasionado pelo impacto da cabeça contra superfícies duras, podendo levar a concussões e hemorragias cerebrais.
- **Trauma torácico:** Pode causar pneumotórax, hemotórax e contusões cardíacas devido ao impacto no volante ou painel do veículo.
- **Fraturas e luxações:** Comuns em membros superiores e inferiores devido ao impacto e à compressão dos ocupantes do veículo.
- **Hemorragias internas:** Lesões em órgãos abdominais como fígado, baço e rins podem ser fatais se não forem identificadas e tratadas rapidamente.

Protocolo de Atendimento no Local do Acidente

1. Avaliação da Cena

- Verificar a segurança da equipe e das vítimas antes de iniciar o resgate.
- Utilizar sinalização adequada para evitar novos acidentes.

2. Triage das Vítimas (Protocolo START - Simple Triage And Rapid Treatment)

- **Vermelho:** Atendimento imediato (risco de morte iminente, mas com possibilidade de sobrevivência).

- **Amarelo:** Atendimento prioritário (necessita cuidados urgentes, mas pode esperar).
- **Verde:** Atendimento tardio (ferimentos leves, paciente consciente e estável).
- **Preto:** Vítima em óbito ou com lesões incompatíveis com a vida.

3. Extração da Vítima e Atendimento Inicial

- Se houver vítimas presas nas ferragens, é necessário apoio dos bombeiros para resgate seguro.
- Aplicação do **colar cervical e imobilização da coluna vertebral** para prevenir lesões secundárias.
- Controle de hemorragias externas e monitoramento dos sinais vitais.

4. Transporte para o Hospital

- Vítimas com **TCE grave, trauma torácico ou choque hemorrágico** devem ser transportadas com prioridade máxima para um hospital de referência.

A atuação rápida e coordenada das equipes de resgate é fundamental para garantir o atendimento adequado às vítimas de acidentes de trânsito.

Atendimento de Trauma em Crianças e Idosos

As crianças e os idosos apresentam características fisiológicas distintas que influenciam a abordagem no atendimento pré-hospitalar.

1. Trauma em Crianças

Crianças possuem menor resistência óssea e menor massa muscular, o que as torna mais suscetíveis a lesões em quedas e impactos. Além disso, a resposta ao trauma é diferente da dos adultos, exigindo atenção especial.

Principais Desafios

- **Maior risco de choque hipovolêmico** devido à menor reserva sanguínea.
- **Dificuldade na avaliação da dor e do nível de consciência** (crianças pequenas podem não expressar claramente os sintomas).
- **Maior risco de trauma craniano** devido à proporção maior da cabeça em relação ao corpo.

Protocolo de Atendimento

- **Garantir vias aéreas pérvias**, pois crianças são mais propensas à obstrução devido ao menor diâmetro das vias aéreas.
- **Evitar hipotermia**, pois perdem calor mais rapidamente.
- **Utilizar equipamentos adequados ao tamanho da criança**, como colares cervicais pediátricos e talas menores.

2. Trauma em Idosos

Os idosos apresentam maior fragilidade óssea e menor capacidade de compensação cardiovascular em resposta ao trauma, tornando-os mais vulneráveis a complicações.

Principais Riscos

- **Fraturas ósseas frequentes**, especialmente de quadril e fêmur, devido à osteoporose.

- **Risco aumentado de hemorragia interna** devido ao uso de anticoagulantes.
- **Hipotensão e choque tardio**, pois a resposta autonômica ao trauma pode ser retardada.

Protocolo de Atendimento

- **Imobilizar rapidamente** fraturas suspeitas para evitar agravamento.
- **Monitorar sinais vitais frequentemente**, pois idosos podem mascarar sintomas iniciais de choque.
- **Evitar movimentação brusca**, especialmente em casos de suspeita de fratura cervical ou pélvica.

O atendimento adequado a **crianças e idosos** exige adaptações nos protocolos de resgate, garantindo que as particularidades fisiológicas dessas populações sejam respeitadas.

 Cursos Livres

Considerações Finais

O atendimento pré-hospitalar em **áreas remotas, acidentes de trânsito e traumas em crianças e idosos** exige **abordagens específicas e adaptações conforme o cenário da emergência**. O sucesso do resgate depende da aplicação correta dos protocolos, do uso adequado dos equipamentos disponíveis e da capacitação contínua dos profissionais envolvidos. O aprimoramento das técnicas de resgate e a integração entre equipes de emergência são essenciais para melhorar os desfechos clínicos das vítimas.

Referências Bibliográficas

1. American College of Surgeons - ATLS: **Advanced Trauma Life Support**. 10ª ed. Chicago: ACS, 2018.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Atendimento Pré-Hospitalar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
3. NAEMT. **Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)**. 9ª ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2019.
4. AMERICAN HEART ASSOCIATION. **Diretrizes de Atendimento Cardiovascular de Emergência**. Dallas: AHA, 2020.
5. RUGGIERO, C.; ANDRADE, S. **Emergências e Trauma**. São Paulo: Manole, 2020.

