

Atendimento Inicial ao Politraumatizado

Ismar Alberto Pereira Bahia¹

“O destino dos feridos está nas mãos daquele que faz o primeiro curativo”.

Nicholas Senn,

(cirurgião americano, 1898)

A evolução histórica

A sistematização do atendimento ao politraumatizado, foi sendo desenvolvida durante grandes demandas, principalmente nas grandes guerras, alguns dados históricos importantes, precedem a organização de um processo de atendimento ao trauma.



Jean Do minique Larry



Jean-Henri Dunant

O primeiro a ser destacado é *Jean Dominique Larry (1766-1842)*, médico, formado em Toulouse, participou como cirurgião militar na frente das campanhas de Napoleão, organizando as “ambulâncias voadoras” para cuidar dos feridos nas batalhas e métodos de evacuação rápida de feridos, em um só dia foram atendidos aproximadamente 20.000 feridos. Criou os hospitais de campo, propôs a prática da amputação precoce de extremidades, técnicas de trepanação e os cuidados no trauma torácico. Larry afirmava “não se pode demorar no socorro às pessoas que sofrem”

Jean-Henri Dunant nasceu em 8 de maio de 1828 em Genebra na Suíça, seu pai cuidava de órfãos e ex-reclusos e sua mãe era filha de Henri Colladon, chefe do Hospital de Genebra e prefeito de Avully. Ela trabalhava no setor de caridade, especialmente com pobres e doentes.

Um dos tios maternos de Henri foi o físico Jean-Daniel Colladon. As atividades de caridade dos pais foram refletidas na educação dos seus filhos: eles incentivaram a responsabilidade social desde cedo em Henry Dunant, e em suas duas irmãs e dois irmãos. Uma experiência marcante para Henry Dunant foi uma viagem com seu pai para Toulon, onde ele teve que

¹ Chefe do Departamento de Clínica Cirúrgica da Escola de Medicina Souza Marques; Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões; Diretor Médico do Hospital Casa de Portugal.

testemunhar a tortura de prisioneiros numa cozinha. Era um homem de negócios, foi representante de uma companhia genovesa e enfrentava alguns problemas relacionados à exploração das terras e numa tentativa de solução desses mesmos dirigiu-se pessoalmente ao imperador francês Napoleão III, que se encontrava na Itália comandando o exército francês na Batalha de Solferino, que juntamente com os italianos tentava expulsar os austríacos do território italiano. Ao presenciar o sofrimento na frente de combate na Batalha de Solferino em 1859, Dunant organizou de imediato um serviço de primeiros socorros, fez uma inversão das cores na bandeira da Suíça, surgindo daí a Cruz Vermelha, que onde estivesse hasteada, feridos estavam sendo socorridos. Desta sua experiência resultou o livro “Un souvenir de Solferino”, publicado em 1862, onde sugeria a criação de grupos nacionais de ajuda para apoiar os feridos em situações de guerra, e propunha a criação de uma organização internacional que permitisse melhorar as condições de vida e prestar auxílio às vítimas da guerra. Em 1863, incitado por Gustave Moynier, e apoiado pelo Guillaume-Henri Dufour (o General Dufour) e os médicos Louis Appia e Théodore Maunoir - o chamado O Comitê dos Cinco - criam o que chamava na altura Comité international de secours aux blessés (Comité internacional de socorro aos feridos) reconhecida no ano seguinte pela Convenção de Genebra e o que viria a ser o Comitê Internacional da Cruz Vermelha.



Walter Bradford Cannon

Fisiólogo norte-americano, nascido em 1871 e falecido em 1945, doutorou-se em Medicina na Universidade de Harvard em 1900. É nesta instituição que desenvolve toda a sua atividade profissional e de pesquisa. Desenvolveu investigações sobre o impulso da fome e da sede, sendo o autor do conceito de “homeostasia”. Este termo, (que significa estado estável) é utilizado para designar a estabilidade do ambiente interno do organismo. Os impulsos surgem como respostas aos desequilíbrios na homeostasia. Com os seus colaboradores desenvolve experiências que o levam a constatar a importância do hipotálamo nas emoções. Para ele, as emoções são reações adaptativas do organismo a situações de emergência. As suas investigações são consideradas pioneiras influenciando não só pesquisas atuais na área da fisiologia como da psicologia.

- *1910. A Laboratory Course in Physiology*
- *1911. The Mechanical Factors of Digestion*
- *1915. Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage*
- *1923. Traumatic Shock*
- *1932. The Wisdom of the Body*
- *1936. Digestion and Health*
- *1937. Autonomic Neuro-effector Systems,*
- *1945. The Way of an Investigator*

Destes trabalhos, a grande contribuição para o choque traumático, era a recomendação de restrição na administração de líquidos alcalóticos, no choque hemorrágico, até a resolução cirúrgica do problema, isto é hoje a base da utilização da hipotensão permissiva.

As grandes guerras

Medo de doenças e a artilharia inimiga sempre foi o ícone básico das guerras de longa duração. O notável avanço da medicina militar foi observado nos campos de batalha da Europa, os corpos médicos que hoje acompanham os exércitos, em ambos os lados da contenda, são superiores aos de qualquer outro combate na história. Com as novas descobertas da ciência, aprimoramento nos meios de transporte de resgate e a excelência em hospitais de campanha, os profissionais de saúde conseguiram reduzir o índice de mortes no front. Hoje, estimativas apontam em cada três baixas resulta em um óbito, número inferior ao registrado em qualquer outras guerras anteriores. Destacamos a descoberta das vacinas contra o tétano, o Líquido de Dakin (antisséptico para tratar ferimentos), a prática do moderno desbridamento – a remoção dos tecidos desvitalizados para recuperação de pacientes atingidos por estilhaços.



Membro da Cruz Vermelha

No “front”, o tratamento de feridos por projéteis ou estilhaços vem sendo revolucionado com o procedimento de extirpar cirurgicamente o tecido necrosado ou infectado da ferida. Até então, a prática médica trabalhava com a remoção cirúrgica apenas dos corpos estranhos e com a esterilização da ferida – ineficaz para matar micróbios e bactérias, que cresciam no tecido morto das redondezas. Trabalhos como o do médico-major australiano E. T. C. Milligan e o do médico Alexander Fleming, do Corpo Médico do Exército Britânico, foram responsáveis pela mudança de conceito. Desde 1915, o desbridamento cirúrgico passou a ser utilizado nas guerras da Europa.

A recomendação médica para a recuperação é repouso total e afastamento da batalha.

Outros fatos relevantes foram: desenvolvimento de enxertos vasculares e próteses ortopédicas na segunda guerra, os estudos sobre a insuficiência renal pós-traumática na guerra da Coreia, o pulmão de choque na guerra do Vietnam e mais recentemente, a hipotensão permissiva e o “damage control” que é de fato uma medida que aumenta a taxa de sobrevivência dos pacientes gravemente traumatizados, quando se proporciona uma estabilização dentro das primeiras 24 horas, se o objetivo não é alcançado a taxa de mortalidade permanecerá elevada.



O Sistema na atualidade

O sistema atual de suporte de vida avançado, foi elaborado, após o relato de um acidente aéreo ocorrido em Nebraska em 1976 na cidade de Auburn, quando o ortopedista Dr. James Styner pilotava sua aeronave e caiu em um milharal, sua mulher faleceu no local, três de seus quatro filhos ficaram seriamente feridos e o filho mais velho teve apenas uma fratura no braço. O Dr. Styner foi até a estrada e acenou para um carro, solicitando ajuda para que ele e seus filhos fossem levados ao hospital mais próximo. O pequeno hospital rural estava fechado. O serviço de emergência foi aberto e o médico local chegou quase 10 horas depois do acidente, mas por sorte, ele e seus filhos sobreviveram. Este fato o motivou para mudar a abordagem ao politraumatizado. Ele faz um relato, onde afirmava: "quando, em áreas rurais com recursos limitados, se pode prover melhores cuidados do que aqueles que eu e meus filhos recebemos no atendimento primário, há algo errado com o sistema de saúde e ele deve ser modificado". Ele se uniu ao Dr. Paul Collicott, cirurgião geral e vascular para desenvolver um programa que otimizasse a abordagem do politraumatizado e a criação de um centro de trauma integrado, pesquisaram por dois anos e, juntamente com o pessoal do ACLS® e da Lincoln Medical Education Foundation (instituição da qual os dois faziam parte), desenvolveram um protocolo de atendimento a politraumatizados. Seguindo esta iniciativa, os serviços locais de atendimento pré-hospitalar e de atendimento de enfermagem também sistematizaram seu atendimento a pacientes vítimas de trauma. Dois anos depois, em 1980, o American College of Surgeons editou aquele protocolo e o publicou como o ATLS® (inspirado nos moldes do ACLS®, já posto em prática desde 1976), iniciando sua disseminação nacional. Em 1981, o Canadá foi o primeiro país fora dos EUA a receber o ATLS® e seguiu-se a difusão internacional, o primeiro curso na América do Sul ocorreu em 1986. O programa de treinamento em suporte avançado de vida é de formação contínua, destinado a médicos e profissionais de saúde e propõe uma forma coerente e sistematizada de abordagem do doente politraumatizado. Este curso visa integrar conhecimentos teóricos com a prática, concentrando-se na "primeira hora" de abordagem do doente politraumatizado e inclui o treino da avaliação, ressuscitação e tratamento inicial, estabilização e, quando necessário, da transferência do doente. O trauma já é considerado "A doença do século", representa a terceira causa de óbito nos EUA (145.000 mortes/ano) , com um custo de US\$ 400 bilhões/ano. No Brasil é a 2º causa de morte, 130 000 mortes/ano, ou seja, 15 mortes/hora. Dados estatísticos de 2004 mostraram que 127.470 pessoas morreram devido a causas externas no Brasil, representando 350 vítimas letais de lesões

traumáticas por dia em nosso país números comparáveis a um acidente aéreo de grande porte diário. Para cada morte, acredita-se que quatro pessoas tenham sequelas graves, comprometendo sua qualidade de vida e produção econômica. A doença trauma é ainda a maior causa de mortes nas primeiras quatro décadas de vida, representando uma grande perda social e econômica, principalmente pelo acometimento de adultos jovens. O trauma (do grego traûma, atos: “ferida”) físico é uma lesão ou ferida mais ou menos extensa, produzida por ação violenta, de natureza física ou química, externa ao organismo, refere-se às consequências locais e gerais do trauma para a estrutura e o funcionamento do organismo.

O ATLS (Advanced Trauma Life Support, ou Suporte Avançado de Vida no Trauma – SAVT) e o Committee on Trauma sugerem que o trauma deve ser abordado como uma doença, pois mais da metade das mortes e das lesões por trauma são evitáveis. A mudança no conceito, pode determinar uma alteração de comportamentos preventivos através da educação e leis que obrigam o uso de capacetes, cintos de segurança, air bag, proibição de álcool ao dirigir e de drogas. É a principal causa de morte entre adolescentes e adultos jovens, e pode deixar graves seqüelas ou óbito, reduz a expectativa de vida mais do que o câncer ou doenças cardíacas. O número de mortes ultrapassa às ocorridas em guerras e consome grande parte dos recursos destinados à saúde pública e ao seguro social. A avaliação inicial sistematizada de vítimas de traumas trouxe avanços na condução destes doentes. O politraumatizado deve ser abordado como portador de uma entidade nosológica, o exame deve ser completo.

É importante estabelecer prioridades de avaliação e tratamento no atendimento inicial dos pacientes traumatizados, baseadas nas lesões que interferem nas funções vitais.

A morte decorrente do trauma ocorre em três momentos:

- Pico 1** - Primeiros segundos ou minutos após o trauma; raramente o paciente é salvo, geralmente o paciente apresenta lesões graves neurológicas e hemorragia por roturas cardíacas ou de grandes vasos, a evolução para óbito é praticamente inevitável.
- Pico 2** - Primeiros minutos até várias horas após o trauma; o ATLS visa este pico, caracterizado principalmente por hematomas intracranianos, obstrução de vias aéreas, pneumotórax hipertensivo e choque hemorrágico. Muitas dessas mortes podem ser evitadas se os recursos de atendimento estiverem adequados. O denominado “Golden Hour” se relaciona aos momentos que se seguem ao trauma e é valiosa para o diagnóstico e tratamento de lesões potencialmente letais.
- Pico 3** - Nos dias ou semanas passados após o trauma; decorrem de complicações na evolução do paciente como infecção e síndrome de falência de múltiplos órgãos e sistemas. A evolução do paciente está diretamente relacionada a qualidade do atendimento inicial realizado. Hipóxia, choque prolongado e hipertensão intracraniana são os principais fatores que concorrem para evolução desfavorável atendimento ao politraumatizado deve compreender o exame primário, estabilização de funções vitais, exame secundário mais detalhado e o tratamento definitivo. O ATLS dispõe de um a seqüência padronizada hoje conhecida universalmente como o A, B, C, D, E do trauma.

As letras, mnemonicamente dispostas significam:

- A - (airway) vias aéreas com proteção da coluna cervical.

- B - (breathing) respiração e ventilação.
- C - (circulation) circulação com controle da hemorragia.
- D - (desability) incapacidade, estado neurológico. E - (exposition) exposição e controle ambiental.

A operação de resgate

Os primeiros Socorros representam o atendimento prestado à vítima em situações de acidentes ou mal súbito, por um socorrista, no local do acidente.

Numa escala de prioridades, primeiro é a segurança do socorrista, em segundo equipe e transeuntes e finalmente a vítima, isto para que o resgate não venha a produzir novas vítimas. Comunicar imediatamente com o 193 (Corpo de Bombeiros) verificar se há riscos no local, para a equipe, manter sempre o bom senso, a liderança, pedir ajuda e afastar os curiosos, distribuir tarefas, assim os transeuntes que poderiam atrapalhar lhe ajudarão e se sentirão mais úteis, evitar manobras intempestivas, estabelecer prioridades em casos de múltiplas vítimas, evitar atos de bravura.

1 - Primeiros Socorros:

É importante que se conheça os mecanismos da injúria. Certas lesões são “comuns” a certos tipos de acidentes: fraturas são associadas a quedas e colisões; queimaduras são frequentes em incêndios e explosões; perfurações dos tecidos moles do corpo, costumam ser provocadas por ferimentos à bala; e assim por diante. Assim, as lesões decorrem, em geral, de colisão de veículos, quedas, incêndios, explosões, assaltos (coronhadas, navalhadas, tiros, etc.), afogamentos e acidentes de barco, arma de fogo, envenenamentos, acidentes com máquinas, eletricidade (inclusive raios), picadas e mordidas de animais, e outras causas. Acontece que, muitas vezes, o acidente ocorre quando a vítima está sozinha e, chegando auxílio, o Socorrista depara-se com aquela pessoa inconsciente e não sabe, de imediato, a causa da lesão e / ou da gravidade da mesma.

Roteiro de Prioridades no atendimento (Chamado de ABC da Vida): SISTEMATIZAÇÃO

“Toda vítima de trauma possui lesão cervical até provar o contrário!”

“O Estado de uma vítima é inversamente proporcional ao número de informações obtidas pelo socorrista”.

“Não se administra nada via oral para vítimas inconscientes”

Na prestação dos Primeiros Socorros, observar:

1 - *Local:* seguro ou perigoso? Perto ou longe do Posto Médico ou Hospital? Há necessidade e meios de remover dali o acidentado?

2 - *Acidentado:* está consciente? E tentando dizer-lhe algo ou apontando para alguma parte do corpo? Está sozinho? (se há vários corpos, pode-se suspeitar, por exemplo, de envenenamento por Monóxido de Carbono).

3 - *Curiosos:* escute o que dizem. Peça ajuda, orientando o ajudante. Afaste os que estiverem atrapalhando.

4 - *Agente causador:* caiu algo sobre o paciente? Há fumaça? Está próximo de um veículo que participou de um acidente?

5 - *Ferimentos*: o acidentado está em uma posição anormal (com o braço torto, por ex.)? Há sangue?

6 - *Sintomas*: o socorrista deve apurar os seus sentidos, de modo a ver e ouvir, à procura de sintomas. O vômito, por exemplo, é indicativo de algumas lesões específicas; urinar sangue pode ser sinal de fratura de bacia; etc. Observar se o acidentado apresenta sintomas como: náusea, sede, fraqueza, inquietação, medo, etc. Esses sintomas serão muito úteis ao serem transmitidos, posteriormente, ao médico que atender o acidentado.

7- *Avaliar vantagens e desvantagens de acessar o sistema venoso ou abreviar o transporte ao hospital.*

Verificar:

- 1- Pele: fria, viscosa, quente
- 2- Olhos: embaçados, pupilas dilatadas
- 3- Face: pálida, rubra
- 4- Lábios: azuis, descolorados
- 5- Pulso: rápido, fraco
- 6- Respiração: ofegante, quase inexistente, outras.
- 7- Quanto ao nível de consciência da vítima, devemos verificar:
 - A = alerta (acordado)
 - F = fala
 - D = dor
 - I = inconsciente (não responde)

2 - Entrevista:

Se no local do acidente, estiverem outras pessoas (além do acidentado e do socorrista), é importante que se obtenha(m) dela(s) as informações e a ajuda de que necessita, para o melhor atendimento da vítima.

As informações a serem obtidas pelo socorrista nesta “entrevista” rápida podem estar relacionadas a:

- | causas e hora do acidente | conhecimento ou parentesco da vítima | indicação de antídotos e endereços úteis
- | idade, hábitos, doenças e remédios usados pelo acidentado | conhecimento prévio de Primeiros Socorros

Objetivos primários no local de atendimento: | Avaliar corretamente a cena do acidente, | Sinalizar para evitar outro acidente, assegurando a não ocorrên-

cia de ricos para si e para a vítima. | Conhecer manobras de extricação | Manter a vítima viva até a chegada do socorro | Evitar ocasionar outras lesões ou agravar as já existentes.

- | Avaliar a cinemática do trauma e prever possíveis lesões nas vítimas de trauma;
- | Prestar informações imediatas sobre a situação encontrada e solicitar o apoio necessário para a solução da ocorrência.

Se a vítima está consciente:

- Apresentar-se, dizendo seu nome e objetivo

- Solicitar o consentimento para proceder o auxílio e exame primário
- Indagar sobre o ocorrido e a queixa principal;

Avaliação

- Avaliação da vítima: primária e secundária
- Sinais e sintomas específicos de emergência médica ou de trauma
- Sempre pensar na possibilidade de lesão na coluna vertebral, principalmente se a vítima está inconsciente
- Comportamento da vítima, com vistas a qualquer alteração manifestada.

Avaliação primária:

Consiste na determinação de sinais ou sintomas que podem ameaçar a sobrevivência a curto prazo:

- Estabilizar a coluna cervical manualmente colocar o colar cervical se disponível.
- Avaliar responsividade
- Observar permeabilidade das vias aéreas.
- Verificar respiração e administrar oxigênio.
- Observar dados da circulação e presença e controle temporário de hemorragias.
- Fazer exame neurológico básico.
- Expor a vítima mas precavendo da hipotermia.

Estes procedimentos fazem parte do ABCDE da avaliação inicial:

A - Vias aéreas e estabilização da coluna cervical

Estabilizar a coluna cervical manualmente, verificar responsividade e permeabilidade das vias aéreas. Estes procedimentos consistem em apoiar a cabeça da vítima para evitar movimentação (estabilização manual da coluna cervical) até a colocação do colar cervical e protetor lateral de cabeça. Chamar a vítima pelo menos três vezes (você está me ouvindo? Você pode me ouvir? Fale comigo?) tocando apenas em seu ombro. Reconhecida a inconsciência da vítima, solicitar apoio, dos Bombeiros, ou Serviço de Resgate. Os primeiros minutos, principalmente nos casos mais graves, são os mais importantes para garantir a vida. As chances de sobrevivência reduzem quando os cuidados médicos especiais não se iniciam logo após o acidente.

Proceder a patência das vias aéreas: posicionando-se atrás da cabeça, colocando as mãos espalmadas lateralmente a sua cabeça, com os dedos para frente, mantendo-a na posição neutra; posicionando os indicadores e médios das mãos, em ambos os lados da cabeça no ângulo da mandíbula e os dois dedos polegares sobre o mento; fixar a cabeça da vítima com as mãos, elevar a mandíbula com os indicadores e médios, abrindo a boca com os polegares, com isto conseguimos elevação da mandíbula; tração do queixo; extensão da cabeça isto quando não há suspeita de trauma de coluna cervical; aspirar caso haja vômito ou sangue nas vias aéreas, utilizar a cânula orofaríngea.



Esta manobra proporciona liberação das vias aéreas, alinhamento da coluna cervical e imobilização.

Manobra de Tração do Queixo: apoiar com uma das mãos a testa da vítima evitando a mobilidade do polo cefálico, segurar o queixo com o polegar e com o indicador da outra mão e

tracioná-lo para cima e a seguir a fazer a abertura da boca, verificar se há presença de corpo estranho.



Procurar auxílio de outro socorrista para manter a abertura das vias aéreas e estabilização da coluna cervical.

Manobra de Extensão da Cabeça: posicionar uma das mãos sobre a testa e a com os dedos indicador e médio tocando o vítima; manter apoio com a mão sobre a elevar o mento da vítima e efetuar uma leve do pescoço; procurar manter a boca da aberta.

Esta manobra é usada quando não indícios de trauma da coluna vertebral



outra
mento da
testa,
extensão
vítima

há

Verificar respiração e administrar oxigênio: técnica de “ver, ouvir e sentir”, (7 a 10 segundos de verificação):

- Se presente, administrar imediatamente oxigênio à vítima;
- Se ausente, iniciar a ventilação artificial.

B - Respiração e Ventilação

Usar a técnica de “Ver, Ouvir e Sentir”: proceder a viabilidade das vias aéreas superiores, aproximar o ouvido da boca e nariz da vítima voltando a face para seu tórax; observar os

movimentos do tórax; ouvir os ruídos da respiração; sentir a saída de ar das vias aéreas. Esta verificação deve durar de 7 a 10 segundos. Administrar oxigênio por máscara com fluxo de 10L/min. Em casos de vítimas com menos de 8 anos, usar máscara infantil com fluxo de 10L/min, com a máscara afastada cerca de 5 cm da face; pode permitir que os pais segurem a máscara, manter a criança em posição confortável, preferencialmente vertical, sempre lembrando que a prioridade é o cuidado com a coluna cervical e vias aéreas.

Usar cateter nasal com fluxo de 3L/min, quando a máscara não for tolerada e nas vítimas com menos de 8 anos, não se utilizar cateter nasal.

Administração de oxigênio



C - Circulação e controle de hemorragias

Avaliar o pulso carotídeo em vítimas com mais de 1 ano de idade, quando menor palpar a artéria braquial. Pulso carotídeo palpável indica uma pressão arterial sistólica acima de 60 mmHg, femoral palpável PA sistólica > 70 mmHg, radial palpável PA > 80 mmHg. Verificar a perfusão capilar nas extremidades, pressionando a polpa digital ou o leito ungueal e observe o retorno sanguíneo: em até 2 segundos é normal, > 2s, pode indicar hemorragia, se não retorna pode significar estado de choque ou falência de bomba. Verificar a temperatura, coloração e umidade da pele, pois ela é responsável, em grande parte, pela regulação da temperatura, irradiando o calor através dos vasos sanguíneos subcutâneos e evaporando água na forma de suor. Pele fria e úmida é pode indicar uma resposta do sistema nervoso simpático a um traumatismo ou perda sanguínea. A exposição ao frio geralmente produz uma pele fria e seca. A cor da pele depende primariamente da presença de sangue circulante no subcutâneo. Uma pele pálida, branca, indica circulação insuficiente e é vista nas vítimas em choque ou com infarto do miocárdio, cor azulada é observada na insuficiência cardíaca, na obstrução de vias aéreas, e também em alguns casos de envenenamento. Pode ocorrer cor vermelha em certos estágios do envenenamento por monóxido de carbono e insolação. Em pessoas de raça negra, a cianose da pele deve ser verificada na mucosa nasal e na parte interna dos lábios.

Avaliar a presença de hemorragia externa, visualizando a parte anterior e posterior do corpo da vítima.

D - Estado neurológico

Realizar um exame neurológico simplificado, principalmente avaliando a orientação em tempo e espaço, resposta a estímulos verbais e físicos. O estado de consciência é provavelmente é o sinal isolado mais seguro na avaliação do sistema nervoso. Uma vítima poderá apresentar desde leve confusão mental por embriaguez, até coma profundo, como resultado de uma lesão

craniana ou envenenamento. Serve para indicar se há ou não comprometimento neurológico e fornecer parâmetros para avaliar a gravidade do caso.

Um método útil é o AVDI

Alerta: está orientado no tempo, espaço e informações corretas relativos à data e dia da semana, sabe o próprio nome, indica para onde se dirigia no momento do acidente, está ciente de que está envolvido em um acidente ou que apresenta alguma co-morbidade.

Verbal: responde somente quando estimulado, abre os olhos quando o socorrista solicita; aperta a mão do socorrista

Dor: responde ao estímulo doloroso quando estimulado através de fricção no esterno.

Irresponsivo: não apresenta nenhum tipo de resposta.

E - Expor a vítima

Informar antecipadamente à vítima e/ou responsável sobre o procedimento que será efetuado, proceder a exposição do corpo da vítima quando indispensável para identificação de sinais de lesões ou de emergências clínicas, prevenir a hipotermia. Cobrir com manta aluminizada ou cobertor, manter a privacidade da vítima, evitando exposição desnecessária, respeitar as objeções da vítima, por motivos pessoais ou religiosos, evitar danos desnecessários ao remover vestes ou calçados, se necessário cortar roupas da vítima, relacionar os pertences, mesmo danificados, e entregá-los no hospital ou ao responsável.

Avaliar necessidade de transporte imediato

No atendimento ao Politraumatizado, o transporte é um dos temas que mais causam dúvidas e induz a erros.

A ansiedade de transportar a vítima ao hospital, muitas das vezes se esquecem ou ignoram regras básicas para minimizar danos e aumentar a expectativa de vida.

No transporte, será considerado como prioridade o sistema nervoso central e o arcabouço ósseo que o protege. O transporte aéreo somente é indicado para longas distâncias.

Transporte é a remoção da vítima de um local perigoso para um seguro e deve ser feito por pessoas treinadas e em algumas situações com equipamentos especiais.

Indicações: Vítimas inconscientes, queimaduras grandes, hemorrágicas, envenenados, chocados, suspeita de fraturas, luxações e entorses.

Cuidados: verificar o que é mais grave no momento, observar os sinais vitais, controlar a hemorragia, imobilizar (se houver suspeita de fratura), evitar ou controlar estado de choque, manter o corpo da vítima em linha reta, cada parte do corpo deve ser apoiada, em caso de suspeita de envenenamento, não deixar a vítima andar.

Avaliação Primária: RECONHECER AS LESÕES.

┆ Nesta fase determina-se a presença de condições que ameaçam a vida e inicia-se seu tratamento simultaneamente;

┆ Deve ser completada em 20 a 30 segundos; ┆ Ordem de Prioridade:

ABC da vida.

1. Abordagem das Vias Aéreas e Controle da Coluna Cervical
2. Boa Ventilação
3. Circulação Garantida com Controle das Hemorragias
4. Déficit Neurológico
5. Exposição Total do Paciente

As Prioridades NÃO significam atendimento por ETAPAS

Devem ser avaliadas SIMULTANEAMENTE na dependência da gravidade de cada um dos itens.

Se identificar qualquer alteração em uma função vital, deverá ser realizada, imediatamente, a medida de REANIMAÇÃO para posteriormente RESTAURAR esta função.

Avaliar com rapidez, situações que demandam de maiores recursos

- Obstrução respiratória que não pode ser facilmente permeada por métodos mecânicos;
- Alterações do nível de consciência;
- Distúrbio respiratório grave;
- Quedas > 2 a 3 vezes a altura da pessoa;
- Acidente automobilístico com morte de um dos passageiros;
- Fratura de pelve;
- Parada cardiorrespiratória;
- Fraturas expostas ou luxações;
- Hemorragias;
- Estado de choque;
- Traumatismo crânio encefálico;
- Trauma no tórax grave ou facial;
- Ferimentos penetrantes em cavidades;
- Queimaduras com espessura total;

Nestes casos colocar o colar cervical e prancha longa, e remover a vítima o mais rápido possível em transporte adequado, mantendo os procedimentos complementares de suporte básico durante o resgate.

- Avaliar com rapidez, situações que demandam de maiores recursos;
- Imobilização da coluna:

Escolher o colar cervical de tamanho apropriado, da seguinte forma: com o pescoço da vítima em posição neutra, usando os dedos para medir a distância da base do pescoço até a base da mandíbula da vítima; o colar cervical apropriado deverá ter a medida encontrada no plástico rígido na sua lateral.

- Se a vítima estiver sentada:

Retirar qualquer vestimenta e adornos da área cervical, examinar antes de colocar o colar cervical, fazer o alinhamento da cabeça e manter firme com uma leve tração para cima; na vítima inconsciente, manter as vias aéreas permeáveis elevando a mandíbula; na vítima consciente, realizar o apoio lateral de cabeça, outra pessoa escolhe o colar cervical de tamanho apropriado, coloca o colar cervical iniciando pela parte do queixo, deslizando o colar sobre o tórax da vítima até que seu queixo esteja apoiado firmemente sobre o colar (parte anterior), passa a parte posterior do colar por trás do pescoço da vítima até se encontrar com a parte anterior, ajusta o colar e prende o velcro.

- Se a vítima estiver deitada: retirar vestimenta, adornos da área cervical, examinar pescoço da vítima antes de aplicar o colar cervical, fazer o alinhamento lentamente da cabeça e a mantém firme com uma leve tração para cima; manter as vias aéreas permeáveis, usando a manobra de elevação da mandíbula; fazer o apoio lateral de cabeça, escolher o colar e colocá-lo adequadamente.

Avaliação secundária

É aquela que procura identificar lesões ou problemas clínicos que, se não tratados, podem ameaçar a vida, estes dados são obtidos na verificação dos sinais vitais, exame físico e entrevista. Através da avaliação dos sinais e sintomas apresentados pela vítima o socorrista poderá determinar o tipo de emergência e os procedimentos operacionais específicos. Uma parte da análise é objetiva, através do exame dos sinais vitais e a inspeção e a outra é subjetiva, através de dados colhidos em entrevista.

Atendimento Intra-hospitalar

O atendimento Intra-hospitalar, requer uma equipe multidisciplinar treinada, com uma liderança técnica para tomar decisões rápidas e organizar hierarquicamente o processo de atenção ao portador de trauma multissistêmico.

Estabelecer prioridades de atendimento em situação de trauma, iniciar o atendimento, primário e secundário, necessário dentro da “hora do ouro”, para o cuidado de emergência das lesões agudas que implicam em risco de vida.

Na história clínica avaliar a hora do trauma, mecanismo de lesão: desaceleração ou direto (cinto de segurança).

Este atendimento tem por objetivo:

- 1 - Avaliar condições do paciente de forma rápida e precisa;
- 2 - Reanimar e estabilizar o paciente em obediência a prioridades;
- 3 - Determinar se as necessidades do paciente excedem os recursos da instituição;
- 4 - Providenciar a transferência inter-hospitalar do paciente de forma apropriada;
- 5 - Garantir que esteja sempre disponível o melhor cuidado possível;
- 6 - Restabelecimento de permeabilidade da via aérea e início de ventilação, sozinho ou com a ajuda de auxiliar;
- 7 - Oximetria de pulso e monitorização do dióxido de carbono;
- 8 - Cricotireoidostomia quando indicada;
- 9 - Avaliação e tratamento do paciente em choque, incluindo o acesso venoso percutâneo e o reconhecimento de hemorragias com risco de vida;
- 10 - Dissecção venosa, se o acesso periférico não é suficiente, evitar acessos profundos por via percutânea;
- 11 - Descompressão pleural através de toracocentese com agulha e drenagem torácica;
- 12 - Percardiocentese em situações de tamponamento;
- 13 - Identificação radiológica de lesões torácicas;
- 14 - Avaliação de abdome por lavado peritoneal, ultrassom(FAST) e tomografia computadorizada (TC).

Embora, na maioria de casos transportados por grupos de socorro, as medidas iniciais já foram tomadas é importante repetir ou considerar não realizado o ABCDE, que será prontamente verificado na sala de trauma. Identificar a seqüência de prioridades no atendimento inicial ao paciente com traumatismos multissistêmicos, aplicar os princípios descritos no exame primário e no secundário para o atendimento inicial, proceder as normas e técnicas na reanimação inicial e na fase de cuidados definitivos do tratamento, identificar de que maneira a história médica do paciente e os mecanismos de trauma contribuem para a identificação das lesões. É importante nesta avaliação detectar as ciladas implícitas à avaliação inicial e ao atendimento da vítima de trauma e aplicar medidas para minimizar seu impacto. O tratamento

de um paciente vítima de trauma grave requer avaliação rápida das lesões e medidas terapêuticas de suporte de vida: preparação, triagem, exame primário (ABCDE), reanimação, medidas auxiliares ao exame primário e à reanimação, exame secundário (da cabeça aos pés) e história, medidas auxiliares ao exame secundário, reavaliação e monitoração contínuas após a reanimação, cuidados definitivos.

A avaliação e tratamento de trauma craneencefálico e cervical adota a classificação da escala de coma de Glasgow, as lesões intracranianas devem ser identificadas por TC, as lesões traumáticas da coluna por radiologia convencional.

Avaliação e tratamento do neurotrauma, de lesões traumáticas musculares proceder instalação de parâmetros para a avaliação: monitoração eletrocardiográfica, sondas urinárias e nasogástricas, frequência ventilatória, gasometria arterial, oximetria de pulso, pressão arterial.

Após este processo dar seguimento com exames complementares, se não há indicação de cirurgia imediata.

Avaliar os recursos da instituição como: presença de radiologista para avaliar o diagnóstico por imagem ou mesmo intervenção terapêutica guiado por imagem, tecnologia avançada para evitar que pacientes traumatizados sejam submetidos a exames radiológicos por longo tempo (ex: 40 min.), prejudicando a fase GOLDEN HOUR. Se há estabilidade hemodinâmica e ventilatória e os recursos são indisponíveis, considerar a necessidade de transferência do paciente.

Exame Secundário História:

A Alergia

M Medicamentos de uso habitual

P Passado médico /Prenhez

L Líquidos/alimentos ingeridos recentemente Ambiente e eventos relacionados ao trauma Mecanismos do trauma:

| MECANISMO DE TRAUMA | POSSÍVEIS PADRÕES DE LESÕES |
|---|---|
| Impacto Frontal <ul style="list-style-type: none"> • Deformação do volante • Marca do joelho no painel • Fratura em “olho-de-touro” no pára-brisa | <ul style="list-style-type: none"> • Fratura de coluna cervical • Tórax instável anterior • Contusão miocárdica • Pneumotórax • Ruptura traumática de aorta • Lesão de baço ou fígado • Fratura posterior / luxação de quadril e/ou joelho |
| Impacto Lateral do automóvel | <ul style="list-style-type: none"> • Entorse contralateral do pescoço • Fratura da coluna cervical • Tórax instável lateral • Pneumotórax • Ruptura traumática da aorta • Ruptura do diafragma • Lesão do baço, fígado, rim (dependendo do lado do impacto) • Fratura de pelve ou acetábulo |

| MECANISMO DE TRAUMA | POSSÍVEIS PADRÕES DE LESÕES |
|---|---|
| Impacto Traseiro por colisão | <ul style="list-style-type: none"> • Lesão de coluna cervical • Lesão de partes moles do pescoço |
| Ejeção do veículo | <ul style="list-style-type: none"> • A ejeção do veículo não prediz qualquer padrão definido de lesão, no entanto coloca o paciente no grupo de risco de praticamente todo mecanismo de lesão • A mortalidade aumenta consideravelmente |
| Veículo Automotor/Pedestre saída, considerar as lesões em sedenho, por arma branca, avaliar possível trajeto | <ul style="list-style-type: none"> • Traumatismo craneiocefálico AF, avaliar orifício Ruptura traumática da aorta • Lesões de vísceras abdominais • Fraturas das extremidades inferiores/pelve |

TRAUMA PENETRANTE: por PAF, avaliar orifício de entrada e saída, considerar as lesões em sedenho, por arma branca, avaliar o possível trajeto

EXAME FÍSICO: avaliar

CABEÇA: acuidade visual, tamanho da pupila, hemorragias do fundo e da conjuntiva, lesões penetrantes, lentes de contato (remover antes que ocorra edema), deslocamentos do cristalino, encarceramento ocular

FACE

COLUNA CERVICAL E PESCOÇO

TÓRAX

ABDOME

PERÍNEO/RETO/VAGINA

SISTEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO

SISTEMA NERVOSO

REGISTRO E CONSIDERAÇÕES LEGAIS: prontuário, consentimento para o tratamento
Reanimação:

1. Oxigenação e ventilação;
2. Tratamento do choque, catéteres intravenosos, solução de Ringer lactato aquecida;
3. Continuação do tratamento das lesões graves identificadas no exame inicial

“Se a vítima está conversando, é pouco provável que as vias aéreas estejam obstruídas. É importante frisar que vítimas com escala de coma de Glasgow igual ou inferior a 8, TCE grave e com rebaixamento do nível de consciência devem ter o estabelecimento definitivo das vias aéreas. Finalizada a avaliação e abordagem das vias aéreas deve ser ofertado oxigênio a 12 litros por minutos de preferência com taxa maior que 85% de O². A máscara com reservatório é a melhor forma de ofertar O² com taxa próxima a 100% de O²”

Sinais Vitais: Ver / Ouvir / Sentir

Respiração: Geralmente usa-se o dorso da mão para senti-la;

Pulso: carotídeo ou radial (adultos e crianças);

Pressão arterial: esfigmomanômetro ou NIPH;

Sinais vitais são indicativos do funcionamento do organismo e diz respeito a: pulso- respiração - pressão arterial- temperatura corporal- nível de consciência - dilatação das pupilas- coloração da pele.

Pulso:

As pulsações devem ser contadas durante 60 segundos, para determinar o número de batidas por minuto, contam-se os batimentos durante 15 segundos e multiplica-se por 4.

| NÚMERO | INTERPRETAÇÃO |
|-----------|------------------------------------|
| 60 a 80 | Normal |
| < 60 | Lento (bradicardia) |
| >= 100 | Rápido (taquicardia) |
| 100 - 150 | Emergência (acidentado) |
| > 150 | Procurar atendimento <i>rápido</i> |

Batimentos cardíacos menores que 50 ou maiores que 120 por minuto, algo errado está acontecendo com o paciente, pode ser necessário massagem cardíaca e assistência ventilatória.

Respiração:

É o conjunto de 2 movimentos normais dos pulmões e músculos do peito: 1 - inspiração (entrada de ar pela boca/nariz); e 2 - expiração (saída de ar, pelas mesmas vias respiratórias). Nota-se a respiração pelo arfar (movimento de sobe e desce do peito) ritmado do indivíduo. A respiração normal e alterada, é mostrada na tabela abaixo:

| RESPIRAÇÃO EM ADULTOS (No./min) | |
|---------------------------------|------------------|
| NÚMERO | INTERPRETAÇÃO |
| 12 -20 | Normal |
| <10 >28 | Séria emergência |

Pressão Arterial:

A pressão arterial é a força com que o coração bombeia o sangue para as artérias. É medida por meio do aparelho de pressão ou pressão não invasiva.

| PRESSÃO ARTERIAL <u>ANORMAL</u> (mmHg) | |
|--|--------|
| MÁXIMA | MÍNIMA |
| > 180 | > 104 |

Temperatura Corporal: é medida colocando o termômetro, durante alguns minutos, com a extremidade que contem o bulbo (no primeiro caso) nas axilas ou na boca do paciente. A partir de 37,8° C já se configura a febre. A hipertermia pode agravar na suspeita de TCE, porque há aumento do metabolismo e a pCO₂ determinando aumento da pressão intracraniana. A hipotermia, alerta para o choque hipovolêmico e conseqüentemente suspeitar de sangramento interno ou externo.

Nível de Consciência: alguns traumas podem alterar o nível de consciência, esse pode ser checado pelo AFDN:

A = **Alerta**. Se o acidentado estiver alerta (ou acordado), provavelmente não deve ter sido alterado o seu nível de consciência. F = **Fala**. Deve-se procurar fazer perguntas ao acidentado, neste caso, para saber se sua fala foi afetada e qual o seu nível de consciência.

D = **Dor**. Um terceiro estágio do nível de consciência, ainda mais grave, é quando o acidentado não fala, mas geme de dor. N = **Não fala**. Este é o caso extremo ou o mais perigoso. Possivelmente o paciente está desacordado (desmaiado) ou em estado de coma.

Dilatação das pupilas: é uma reação normal do organismo à diminuição da luz incidente no globo ocular. Quando a intensidade luminosa aumenta, ela se contrai, alterações nesse mecanismo são provocadas por alguns casos de TCE. O socorrista deve observar, inicialmente, se os diâmetros ou as aberturas das pupilas são iguais nos dois olhos. Em seguida, com uma lanterna, verificar se contraem-se com a incidência do foco.

Coloração da Pele: normalmente rosada nas pessoas de cor branca, podem ser usadas para diagnosticar certos tipos de acidentes.

- a) Vermelha: pressão alta, ataque cardíaco, álcool, queimaduras, sol excessivo, doença infecciosa, etc.
- b) Branca: choque, ataque cardíaco, anemia, distúrbios emocionais, desmaio, etc.
- c) Azul: asfixia (sufocação), hipóxia (falta de oxigênio), dispnéia, ataque cardíaco, envenenamento, etc. d) Amarela: doença do fígado.
- e) Preta e Azul: derramamento de sangue abaixo da superfície da pele.

Exame da Cabeça-aos-Pés:

Uma vez verificados os sinais vitais, o Socorrista deve proceder a um exame minucioso do acidentado, literalmente da cabeça aos pés.

Neste exame:

OLHE: para possíveis descolorações da pele, deformidades, penetrações, ferimentos, aberturas no pescoço e qualquer movimento anormal do tórax.

OUÇA: mudanças no ritmo da respiração, sons estranhos ao respirar e ruídos de ossos quebrados.

CHEIRE: odores estranhos vindos do corpo do paciente, hálito e roupas.

SINTA: as deformações, flacidez, pulsações, endurecimentos ou maciez anormais, espasmos e temperatura da pele.

Alterações:

Vários são os tipos de ferimentos com os quais você poderá se deparar num acidente ou situação de emergência. Sabendo dos passos a serem seguidos (avaliação da vítima) será mais fácil prestar um adequado socorro e evitar complicações ou pioras do quadro.

Avaliação Secundária:

- | Coluna cervical e crânio;
- | Traumatismo buco-maxilo-facial: sem alterações nas vias aéreas é avaliado depois do paciente estabilizado e fora de risco iminente de morte;
- | Tórax: inspeção, palpação, percussão e ausculta pulmonar e cardíaca;
- | Abdômen: escoriações e ferimentos: suspeitar de lesão interna. Neste caso NÃO é importante à definição diagnóstica e SIM se uma Intervenção cirúrgica se faz necessária. Tenta-se identificar hemoperitônio (lesões de vísceras) - cirurgia imediata.

Sinais clínicos: dor, distensão abdominal, macices móvel

Retor: Toque retal: presença de sangue na luva, de fraturas pélvicas, integridade da parede do reto, tônus esfíncteriano, crepitação, posição alta da próstata: sangue na cavidade pélvica

Extremidades: inspeção e palpação - cianose e deformidades - pulsos periféricos

Exame Neurológico: pupilas, pares cranianos, nível de consciência, escala de Glasgow (0 / 15)

Hipotermia: Deve ser evitada - sala com temperatura agradável - fluidos EV aquecidos – cobertores.

Sonda Nasogástrica: contra indicada na suspeita de lesão na base do crânio: otorragia, rinorragia, equimose nas mastóides (Sinal de Battle) e equimose periorbitária (Sinal de Guaxinim).

Sonda Vesical: contra indicada na suspeita de lesão da uretra: para controle da diurese.

Monitorização contínua: cardíaca, gasometria arterial, oximetria de pulso, reavaliação constante (PA, pulso, enchimento capilar, débito urinário)

Cuidados definitivos: com o paciente estabilizado e completamente avaliado transferir para UTI, centro cirúrgico ou unidade específica.

Abordagem e tratamento das vias aéreas: o que mais rapidamente leva o politraumatizado ao óbito é a impossibilidade de suprir o sistema venoso e outras estruturas vitais de sangue oxigenado.

EVITAR A HIPOXEMIA: administrar oxigênio suplementar em todos os politraumatizados.

Intubação traqueal – objetivos: oferecer via aérea definitiva, permitir oxigênio suplementar, estabelecer e manter a ventilação adequada, impedir a bronco aspiração, recusar a ficar deitado ou comportamento agressivo, traumatismo no pescoço: hemorragias de partes moles ou lesão de laringe ou traqueia.

Atenção: deve-se manter a oxigenação para impedir a hipercarbia.

Trauma facial: ação mais enérgica com as vias aéreas: fraturas faciais: hemorragias, secreções e avulsão dentária determinam problemas adicionais com as vias aéreas e até mesmo perda do suporte muscular do assoalho da boca determinando a queda da língua e obstrução da orofaringe.

Resposta verbal: avalia vias aéreas e oxigenação cerebral: perguntase nome e idade.

Grandes queimados: complicam rapidamente as vias aéreas por inalação de gases aquecidos.

Trauma acima da clavícula: trauma cervical e lesão do conjunto laringo-traqueal.

Exame da região cervical: desvio da traqueia, deformidades, hematomas em expansão, rupturas laringo-traqueais.

Atenção: turgência da jugular: pneumotórax hipertensivo.

Cianose ou tiragem intercostal: evidências do comprometimento das vias aéreas ou ventilação.

Respiração ruidosa: escute: obstrução parcial da faringe ou laringe.

Vômitos: possibilidade de obstruir as vias aéreas. Na suspeita deita-se o paciente por inteiro em decúbito lateral e aspira-se. Não gire a cabeça nunca.

Atenção: antes de ventilar com ambú-máscara é importante avaliar o potencial da orofaringe e aspirar se necessário. Se aspirar um paciente intubado não esqueça que ele precisa respirar.

Evidências de problemas na ventilação:

1º Passo: manter a patência das vias aéreas.

2º Passo: avaliar a condição ventilatória do paciente.

Atenção: se as vias aéreas estão pérvias e sob controle mas o paciente ainda não ventila bem deve-se identificar complicações associadas como traumatismo torácico que pode conduzir a hipoxemia. Dor: fraturas de costelas, assimetria torácica: fraturas de costelas prejudicando a mecânica ventilatória, ausculta anormal: lesão torácica importante: pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto, hemotórax maciço, tórax flácido com contusão pulmonar subjacente, lesões neurológicas: tce e trm cervical comprometendo o padrão ventilatório conduzindo a hipoxemia.

Grandes Queimados: explosões ou incêndios.

Vias aéreas aquecidas: inalação de gases quentes, intoxicação por monóxido de carbono, lesão torácica: pela explosão.

Sistematização do atendimento inicial nas vias aéreas: desobstrução das vias aéreas, intubação, indicação de vias aéreas cirúrgicas, suporte ventilatório.

Acidente de motocicleta:

Retirar o capacete: somente se tiver certeza que não há lesão que seja comprometida com a retirada do capacete e se realmente houver necessidade. Sempre é feita com auxílio de outra pessoa: um estabiliza a cabeça e o pescoço e o outro retira o capacete tracionando no sentido cranial pelas abas laterais do capacete.

Nunca com hiperextensão da cabeça.

Elevação do mento: eleva-se a mandíbula para cima e para frente, delicadamente, tração da mandíbula: tracioná-la para frente através da preensão dos seus ângulos, uma mão em cada lado, cânula orofaringe (guedel): eleva a língua e libera a orofaringe.com o abaixador de língua coloca-se com a concavidade voltada para baixo, atrás da língua ou introduz-se invertida e posteriormente faz-se a rotação da cânula ficando com a concavidade para baixo atrás da língua, nunca no paciente consciente porque pode induzir ao vômito, cânula nasofaringe: contra indicada na suspeita de lesão na base do crânio.

Manobra de Heimlich (tosses artificiais): paciente obstruído e em supino realiza-se compressão rigorosa e repetidas no tórax e abdômen, máscara de oxigênio ou cateter nasal: mascara facial com reservatório com fluxo de oxigênio 10 a 12 L/min, oxímetro de pulso: verifica-se a eficiência das vias aéreas e ventilação. auxilia na indicação, urgência e eficiência da via aérea definitiva e ventilação. O aparelho fica prejudicado no paciente com vasoconstricção e anêmico. Relação da Saturação de O₂ e Pa O₂.

Sat.de O₂

Pa de O₂

| | |
|------|--------|
| 50% | 27mmHg |
| 60% | 30mmHg |
| 90% | 60mmHg |
| 95% | 70mmHg |
| 100% | 90mmHg |

Via aérea definitiva: é a introdução da cânula endotraqueal com cuff (balonete), posteriormente insuflado, adaptada a um sistema de ventilação assistida com pressão positiva e rica em oxigênio e fixada ao paciente (orotraqueal, nasotraqueal). É precedida de ventilação com ambú-máscara ou bolsa-válvula-máscara com oxigênio a 12 L/min, durante 1 minuto, tira-se o colar cervical mantendo a cabeça e o pescoço alinhados, utiliza-se o laringoscópio para visualizar a glote, inicia-se a intubação com a manobra de Sellick: pressão da cartilagem cricóide que além de facilitar a introdução do tubo evita o refluxo gástrico e a bronco aspiração, considerar todo politraumatizado com o estômago cheio.

Atenção: a manipulação das vias aéreas no politraumatizado com suspeita de tce pode elevar a pressão intracraniana, nestes casos pode-se administrar lidocaina 1,5mg/kg para induzir uma vasoconstrição cerebral e controlar a taquicardia do estímulo adrenérgico.

Cuidados: intubação gástrica, intubação seletiva, cada tentativa de intubar o paciente deve ser precedida da ventilação com o ambú-máscara: no tempo da própria apnéia.

Intubação nasotraqueal: Indicado na lesão da coluna cervical

Contra Indicação: apnéia, suspeita de fratura na base do crânio: otorragia, rinorragia e hematoma periorbitário: fratura da lâmina cricóide, tempo prolongado de intubação: pode causar septicemia pela sinusite.

Via aérea cirúrgica: cricotireoidotomia, traqueostomia:

Indicações: apnéia, impossibilidade de manter vias aéreas pelos outros métodos anteriores, necessidade de proteger contra broncoaspiração, vias aéreas comprometidas por inalação, fraturas faciais ou convulsões persistentes, TCE para hiperventilação, impossibilidade de manter boa saturação de oxigênio pela máscara facial.

Atenção: mais de 3 tentativas de intubação sem sucesso é indicado a via cirúrgica.

Indicações: edema de glote, fratura da laringe, grave hemorragia na orofaringe, quando a intubação endotraqueal não é factível.

Tipos:

Cricotireoidotomia: é a mais indicada. pode-se fazer a punção da membrana cricotireoidea (cricóide) porém por curto tempo, apenas o necessário para preparar o material para a cricotireoidotomia: utilizase jelco 12 ou 14 no adulto e 16 ou 18 na criança. Esta punção é por no máximo 30 a 40 minutos. No jelco é introduzido oxigênio a 15 litros/ min. no caso da obstrução total da glote o oxigênio deve ser de 5 a 7 L/ min. pelo o risco de barotrauma

Contra indicação: crianças menores de 12 anos, separação laringo traqueal: contusão grave no pescoço ou degolado, traqueostomia: é complexa e demorada.

Atenção: paciente mantido intubado com oxigenação com pressão positiva pode evoluir com Barotrauma por isso é necessário uma Reavaliação Permanente.

Abordagem da Ventilação:

1º Passo: Vias Aéreas Pérvias e Imobilização da Coluna Cervical;

2º Passo: Boa Ventilação;

Trauma Torácico: 25% dos politraumatizados apresentam trauma torácico, 10% trauma fechado e 15% a 30% trauma aberto: necessitam de toracotomia, maioria necessita para reanimar de procedimentos simples, diagnóstico precoce evita o óbito da paciente.

Resultados do trauma torácico: hipóxia, hipercabia, acidose respiratória

Hipóxia: hipovolemia, disfunção do mecanismo ventilação / perfusão, alteração na pressão intratorácica.

Hipercarbia: hipoventilação - Acidose respiratória: ventilação inadequada, alteração na pressão intratorácica, depressão do SNC;

Avaliação do Trauma Torácico: reconhecer a lesão na avaliação primária, reanimação das funções vitais, avaliação secundária: reparação:

tratamento definitivo;

Lesões potencialmente letais reconhecidas na primeira avaliação: pneumotórax hipertensivo, pneumotórax aberto, hemotórax maciço, respiração paradoxal: “fleil chest”, tamponamento cardíaco.

Pneumotórax Hipertensivo:

Diagnóstico clínico: intensa dificuldade de respirar, taquicardia, hipotensão arterial, desvio da traquéia, ausência dos murmúrios adventícios unilateral, turgência da jugular, cianose.

Reanimação:

Punção torácica: agulha no 2º espaço intercostal na linha médio-clavicular do hemitórax acometido.

Reparação:

Drenagem definitiva: dreno no 5º espaço intercostal na linha média axilar anterior e sub-aquático.

Pneumotórax Aberto:

Resultado do equilíbrio entre a pressão intratorácica e a pressão atmosférica através de uma ferida aberta na parede torácica ocorrendo comunicação entre as 2 pressões.

Reanimação: tamponamento da ferida com compressa presa em 3 pontas.

Reparação: drenagem torácica e fechamento da ferida.

Hemotórax maciço: quando ocorre acúmulo de mais de 1,5L de sangue na cavidade torácica. Pode resultar de ferida penetrante (mais frequente) ou trauma fechado

Diagnóstico clínico: jugular distendida pelo aumento da pressão intratorácica, jugular colabada pelo choque hipovolêmico, ausência dos murmúrios adventícios no hemitórax acometido, percussão maciça, choque.

Reanimação / reparação: drenagem subaquática, reposição volêmica, toracotomia: drenagem de mais de 1,5L de sangue ou sangramento contínuo: 200ml / hora em 4 horas.

Fleil Chest: quando um segmento da parede torácica perde a comunicação óssea com o resto da caixa torácica, ocorre nas fraturas múltiplas de costelas.

Diagnóstico Clínico: hipóxia, respiração paradoxal, contusão pulmonar, restrição da respiração pela dor.

Reanimação: cuidado com a hiperhidratação, porque no choque prolongado a hiperhidratação pode complicar as funções pulmonares.

Tratamento: oxigênio úmido e ventilação, analgesia, intubação e ventilação: avaliação contínua da frequência respiratória e gasometria ou oximetria de pulso.

Tamponamento Cardíaco: frequente nos traumas penetrantes.

Diagnóstico Clínico: Tríade de Beck (elevação da pressão venosa: sinal da jugular pode ser prejudicado pelo choque, queda da PA, abafamento de bulhas).

Diagnóstico Clínico: pacientes que não respondem bem ao tratamento adequado do choque hemorrágico, sempre suspeitar: trauma e dispnéia relatada pelo paciente.

Reanimação: pericardiocentese (retira-se 15 a 20 ml de sangue), monitorização para avaliar a penetração da agulha no miocárdio (alteração no traçado do ECG).

Verificar se pericardiocentese é positiva, indicação de toracotomia, inspeção cardíaca.

Lesões do trauma torácico potencialmente letais na avaliação secundária: contusão pulmonar, miocárdica, ruptura aórtica, diafragmática, laringo-traqueal, esofágica.

Trauma abdominal: sempre suspeitar de trauma abdominal no politraumatizado, 20% destes tem hemoperitônio e na avaliação primária o exame físico abdominal é normal, os sinais clínicos abdominais podem ser mascarados por lesões extra abdominal, tce ou trm, nos alcoolizados e nos intoxicados por drogas ilícitas.

Referência bibliográfica: ATLS, 7ª edição

Acosta Escribano J, Gomez-Tello V, Ruiz Santana S. Nutritional assessment of the severely ill patient. Nutr Hosp. 2005;20 Suppl 2:5-8. Spanish.

Acosta Escribano JA, Carrasco Moreno R, Fernandez Vivas M, Navarro Polo JN, Mas Serrano P, Sanchez Paya J, et al. Intolerância enteral gástrica em pacientes com lesión cerebral de origen traumático, ventilados mecánicamente. Nutr Hosp 2001;16(6):262-7.

Andrade AF, Marino RJ, Miura FK, Carvalhaes CC, Tarico MA, Lázaro RS, et al. Diagnóstico e conduta no paciente com traumatismo cranioencefálico leve. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia; 2001. Projeto diretrizes da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina.

Andrade AF, Marino RJ, Miura FK, Rodrigues JCJ. Traumatismo cranioencefálico moderado. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia; 2002. Projeto diretrizes da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina.

www.facs.org/fellows_info/bulletin/weldon0402.pdf

<http://www.bryanlgh.org/healthservices/trauma/history.htm> Collicott, PE, JAMA 243(11):1156-1159

<http://jama.ama-assn.org/cgi/content/abstract/243/11/1156>

Advanced Trauma Life Support Course: An improvement in rural trauma care. Neb Med J, 64:279-64280, 1979.

Collicott PE: Advanced Trauma Life Support: Past, Present, Future: 16th Stone Lecture, American Trauma Society. J of Trauma, 33(5):749-753, 1992.

Bell RM, Krantz BE, Weigelt JA: ATLS: A foundation for trauma training. Ann Emerg Med, 34(2):233-237, 1999.