

Cuidado de vítimas de combate tático (TCCC)

Diretrizes para Pessoal Médico

05 de novembro de 2020

Texto VERMELHO indica novo texto na atualização deste ano das Diretrizes da TCCC; **Texto AZUL** indica o texto que não mudou, mas foi realocado de acordo com as diretrizes. Mudanças recentes incluem a administração de ácido tranexâmico, prevenção de hipotermia induzida por trauma, ressuscitação com fluidos, analgesia, evisceração abdominal e separação das diretrizes TACEVAC.

Plano de gestão básico para cuidados sob fogo /Ameaça

1. Retorne ao fogo e proteja-se.
2. Orientar ou esperar que a vítima permaneça engajada como combatente, se apropriado.
3. Dirija a vítima para se deslocar para a cobertura e aplicar auto-ajuda, se possível **ou quando taticamente viável, mova ou arraste a vítima até a cobertura.**
4. Tente evitar que a vítima sofra ferimentos adicionais.
5. Vítimas devem ser **extraído** de veículos ou edifícios em chamas e movidos para locais de segurança relativa. Faça o que for necessário para interromper o processo de gravação.
6. Pare a hemorragia externa com risco de vida se taticamente viável:
 - a. Vítima direta para controlar a hemorragia por auto-ajuda, se possível.
 - b. Use um torniquete de membro recomendado pelo CoTCCC para hemorragia que seja anatomicamente sensível ao uso de torniquete.
 - c. Aplique o torniquete do membro sobre o uniforme claramente proximal ao (s) local (is) de sangramento. Se o local do sangramento com risco de vida não for imediatamente aparente, coloque o torniquete “alto e apertado” (o mais próximo possível) no membro ferido e mova a vítima para a cobertura.
7. O gerenciamento das vias aéreas geralmente é melhor adiado até a fase de Cuidado Tático de Campo.

Plano de gestão básico para cuidados táticos de campo

1. Estabeleça um perímetro de segurança de acordo com os procedimentos operacionais padrão táticos da unidade e / ou exercícios de batalha. Mantenha a consciência situacional tática.

2. Triagem de vítimas conforme necessário. As vítimas com um estado mental alterado devem ter armas e equipamentos de comunicação retirados imediatamente.

3. Hemorragia maciça

uma. Avalie se há hemorragia não reconhecida e controle todas as fontes de sangramento. Se ainda não tiver feito, use um torniquete de membro recomendado pelo CoTCCC para controlar hemorragia externa com risco de vida que seja anatomicamente sensível ao uso de torniquete ou para qualquer amputação traumática. Aplique diretamente na pele 2-3 polegadas acima do local do sangramento. Se o sangramento não for controlado com o primeiro torniquete, aplique um segundo torniquete lado a lado com o primeiro.

b. Para hemorragia compressível (externa) não passível de uso de torniquete de membro ou como adjuvante da remoção do torniquete, use a gaze Combat como curativo hemostático de escolha do CoTCCC.

- Adjuntos hemostáticos alternativos:
 - Celox Gauze ou
 - ChitoGauze ou
 - XStat (melhor para feridas juncionais profundas e estreitas) iTClamp (pode ser usado sozinho ou em conjunto com curativo hemostático ou XStat)
- Os curativos hemostáticos devem ser aplicados com pelo menos 3 minutos de pressão direta (opcional para XStat). Cada curativo funciona de maneira diferente, então, se um não consegue controlar o sangramento, pode ser removido e um novo curativo do mesmo tipo ou de um tipo diferente pode ser aplicado. (Observação: XStat não deve ser removido no campo, mas XStat adicional, outros adjuntos hemostáticos ou curativos para traumas podem ser aplicados sobre ele).
- Se o local de sangramento puder ser usado com um torniquete de junção, aplique imediatamente um torniquete de junção recomendado pelo CoTCCC. Não demore na aplicação do torniquete juncional, uma vez que esteja pronto para uso. Aplique curativos hemostáticos com pressão direta se um torniquete de junção não estiver disponível ou enquanto o torniquete de junção estiver sendo preparado para uso.

c. Para hemorragia externa da cabeça e pescoço, onde as bordas da ferida podem ser facilmente reaproximadas, o iTClamp pode ser usado como uma opção primária para o controle da hemorragia. As feridas devem ser embaladas com um curativo hemostático ou XStat, se apropriado, antes da aplicação do iTClamp.

- O iTClamp não requer pressão direta adicional, seja quando usado sozinho ou em combinação com outros adjuvantes hemostáticos.
- Se o iTClamp for aplicado ao pescoço, faça monitoramento frequente das vias aéreas e avalie a existência de um hematoma em expansão que pode comprometer as vias aéreas.

Considere colocar uma via aérea definitiva se houver evidência de um hematoma em expansão

- NÃO APLICAR sobre ou perto do olho ou pálpebra (dentro de 1 cm da órbita).
- d. **Realize a avaliação inicial para choque hemorrágico (estado mental alterado no ausência de lesão cerebral e / ou pulso radial fraco ou ausente) e considerar o início imediato dos esforços de ressuscitação por choque.**

4. Gerenciamento das vias aéreas

uma. Vítima consciente sem problemas de vias aéreas identificados:

- Nenhuma intervenção das vias aéreas necessária

b. Vítima inconsciente sem obstrução das vias aéreas:

- Coloque a vítima na posição de recuperação
- Elevação do queixo ou manobra de impulso do maxilar ou
- Via aérea nasofaríngea ou
- Via aérea extraglótica

c. Vítima com obstrução das vias aéreas ou obstrução iminente das vias aéreas:

- Permita que uma vítima consciente assuma qualquer posição que melhor proteja as vias aéreas, incluindo sentar-se e / ou inclinado para frente.
- Use um levantamento do queixo ou manobra de impulso da mandíbula
- Use sucção se disponível e apropriado
- Via aérea nasofaríngea ou
- Via aérea extraglótica (se a vítima estiver inconsciente)
- Coloque uma vítima inconsciente na posição de recuperação

d. Se as medidas anteriores não tiverem sucesso, execute uma cricotireoidotomia cirúrgica usando um dos seguintes:

- Técnica Cric-Key (opção preferida).
- Técnica cirúrgica aberta auxiliada por Bougie usando uma cânula de via aérea flangeada e com cuff com menos de 10 mm de diâmetro externo, 6-7 mm de diâmetro interno e 5-8 cm de comprimento intratraqueal.
- Técnica cirúrgica aberta padrão usando uma cânula de via aérea flangeada e com cuff de menos de 10 mm de diâmetro externo, 6-7 mm de diâmetro interno e 5-8 cm de comprimento intratraqueal (opção menos desejável).
- Use lidocaína se a vítima estiver consciente.

e. A estabilização da coluna cervical não é necessária para vítimas que sofreram apenas trauma penetrante.

f. Monitore a saturação de oxigênio da hemoglobina nas vítimas para ajudar a avaliar a permeabilidade das vias aéreas.

g. Lembre-se sempre de que o estado das vias aéreas da vítima pode mudar com o tempo e requer reavaliações frequentes.

Notas sobre as vias aéreas:

- O i-gel é a via aérea extraglótica preferida porque seu manguito preenchido com gel o torna mais simples de usar e evita a necessidade de insuflação e monitoramento do manguito. Se uma via aérea extraglótica com um manguito cheio de ar for usado, a pressão do manguito deve ser

monitorado para evitar sobrepressurização, especialmente durante o TACEVAC em uma aeronave com as alterações de pressão que o acompanham.

- Vias aéreas extraglóticas não serão toleradas por uma vítima que não esteja profundamente inconsciente. Se uma vítima inconsciente sem trauma direto nas vias aéreas precisar de uma intervenção nas vias aéreas, mas não tolerar uma via aérea extraglótica, considere o uso de uma via aérea nasofaríngea.
- Para vítimas com trauma na face e boca ou queimaduras faciais com suspeita de lesão por inalação, as vias aéreas nasofaríngeas e extraglóticas podem não ser suficientes e uma cricotireoidotomia cirúrgica pode ser necessária.
- As cricotireoidotomias cirúrgicas não devem ser realizadas em vítimas inconscientes que não apresentam trauma direto nas vias aéreas, a menos que o uso de uma via aérea nasofaríngea e / ou extraglótica não tenha tido sucesso na abertura das vias aéreas.

5. Respiração / respiração

uma. Avalie o pneumotórax hipertensivo e trate, se necessário.

- Suspeite de pneumotórax hipertensivo e trate quando uma vítima tiver traumatismo significativo do tronco ou lesão primária de explosão e um ou mais dos seguintes:
 - Desconforto respiratório grave ou progressivo
 - Taquipneia grave ou progressiva
 - Sons respiratórios ausentes ou marcadamente diminuídos em um lado do tórax
 - Saturação de oxigênio da hemoglobina <90% na oximetria de pulso
 - Parada cardíaca traumática sem feridas obviamente fatais
- Se não tratado imediatamente, o pneumotórax hipertensivo pode progredir de dificuldade respiratória para choque e parada cardíaca traumática.
- Inicial tratamento de suspeita de pneumotórax hipertensivo:
 - Se a vítima tiver uma vedação torácica, arrote ou remova a vedação torácica. Estabeleça o monitoramento da oximetria de pulso.
 - Coloque a vítima na posição supina ou de recuperação, a menos que ela esteja consciente e precise se sentar para ajudar a manter as vias aéreas desobstruídas como resultado do trauma maxilofacial.
 - Descomprima o tórax na lateral da lesão com uma unidade de agulha / cateter de calibre 14 ou 10 e 3,25 polegadas.
 - Ou o 5º espaço intercostal (ICS) na linha axilar anterior (AAL) ou o 2º ICS na linha médio-clavicular (MCL) pode ser usado para descompressão da agulha (NDC). Se o local anterior (MCL) for usado, não insira a agulha medialmente à linha do mamilo. A unidade agulha / cateter deve ser inserida em um ângulo perpendicular à parede torácica e logo acima da costela inferior no local da inserção. Insira a unidade agulha / cateter completamente até o hub e segure-a no lugar por 5-10 segundos para permitir que a descompressão ocorra.
 - Após a realização do NDC, remova a agulha e deixe o cateter no lugar.

- Se a vítima tiver traumatismo significativo do tronco ou lesão primária de explosão e estiver em parada cardíaca traumática (sem pulso, sem respiração, sem resposta a estímulos dolorosos, sem outros sinais de vida), descomprima ambos os lados do tórax antes de interromper o tratamento.

- O NDC deve ser considerado bem-sucedido se:
 - Melhora a dificuldade respiratória, ou
 - Há um som de assobio óbvio quando o ar escapa do peito quando NDC é executado (isso pode ser difícil de avaliar em ambientes de alto ruído), ou
 - A saturação de oxigênio da hemoglobina aumenta para 90% ou mais (observe que isso pode levar vários minutos e pode não acontecer em altitude), ou
 - Uma vítima sem sinais vitais retorna da consciência e / ou pulso radial.
 - Se o NDC inicial não melhorar os sinais / sintomas da vítima do suspeita de pneumotórax hipertensivo:
 - Execute outro NDC no mesmo local que foi usado anteriormente. Use um nova unidade de agulha / cateter para a repetição do NDC.
 - Continue a reavaliar!
 - Se o segundo NDC também não for bem-sucedido: continue para a Circulação seção das Diretrizes da TCCC.
- b. Todas as feridas torácicas abertas e / ou aspirantes devem ser tratadas aplicando-se imediatamente uma vedação torácica ventilada para cobrir o defeito. Se um selo torácico ventilado não estiver disponível, use um selo torácico não ventilado. Monitore a vítima quanto ao desenvolvimento potencial de um pneumotórax hipertensivo subsequente. Se a vítima desenvolver hipóxia crescente, dificuldade respiratória ou hipotensão e houver suspeita de pneumotórax hipertensivo, trate arrotando ou removendo o curativo ou descompressão com agulha.
- c. Inicie a oximetria de pulso. Todos os indivíduos com TCE moderado / grave devem ser monitorados com oximetria de pulso. As leituras podem ser enganosas nas configurações de choque ou hipotermia acentuada.
- d. Vítimas com TCE moderado / grave devem receber oxigênio suplementar, quando disponível, para manter uma saturação de oxigênio > 90%.

6. Circulação

uma. Sangrando

- Um fichário pélvico deve ser aplicado para casos de suspeita de fratura pélvica:
 - Força brusca grave ou lesão por explosão com um ou mais dos seguintes indicações:
 - Dor pélvica
 - Qualquer amputação importante de membro inferior ou quase amputação
 - Achados de exame físico sugestivos de fratura pélvica Choque
 -
 - Reavalie a aplicação anterior do torniquete. Exponha a ferida e determine se um torniquete é necessário. Se for necessário, substitua qualquer torniquete de membro colocado sobre

o uniforme com um aplicado diretamente na pele 2-3 polegadas acima do local do sangramento. Certifique-se de que o sangramento seja interrompido. Se não houver amputação traumática, um pulso distal deve ser verificado. Se o sangramento persistir ou um pulso distal ainda estiver presente, considere um aperto adicional do torniquete ou o uso de um segundo torniquete lado a lado com o primeiro para eliminar o sangramento e o pulso distal. Se a reavaliação determinar que o torniquete anterior não era necessário, remova o torniquete e anote a hora da remoção no cartão de vítimas da TCCC.

- Torniquetes de membros e torniquetes de junção devem ser convertidos em curativos hemostáticos ou compressivos assim que possível se três critérios forem atendidos: a vítima não está em choque; é possível monitorar o ferimento de perto quanto a sangramento; e o torniquete não está sendo usado para controlar o sangramento de uma extremidade amputada. Todo esforço deve ser feito para converter torniquetes em menos de 2 horas se o sangramento puder ser controlado por outros meios. Não remova um torniquete que esteja no lugar há mais de 6 horas, a menos que monitoramento próximo e capacidade de laboratório estejam disponíveis.
- Exponha e marque claramente todos os torniquetes com o tempo de aplicação do torniquete. Observe os torniquetes aplicados e o tempo de aplicação; tempo de reaplicação; tempo de conversão; e hora da remoção no cartão de vítimas da TCCC. Use um marcador permanente para marcar no torniquete e no cartão de vítima.

b. Avalie o choque hemorrágico (estado mental alterado na ausência de lesão cerebral e / ou pulso radial fraco ou ausente) .

c. Acesso IV

- O acesso intravenoso (IV) ou intraósseo (IO) é indicado se a vítima estiver em choque hemorrágico ou com risco significativo de choque (e pode, portanto, precisar de ressuscitação com fluidos) ou se a vítima precisar de medicamentos, mas não puder tomá-los pela boca.
 - É preferível um IV calibre 18 ou bloqueio salino.
 - Se o acesso vascular for necessário, mas não puder ser obtido rapidamente via IV rota, use a rota IO.

d. Ácido Tranexâmico (TXA)

- Se uma vítima **provavelmente vai precisar de um** transfusão de sangue (por exemplo: apresenta-se com choque hemorrágico, uma ou mais amputações importantes, trauma penetrante do torso ou evidência de sangramento grave)

OU

- **Se a vítima apresentar sinais ou sintomas de TCE significativo ou alterar o status do metal associado a lesão por explosão ou trauma contuso:**
 - Administrador **2 gm de ácido tranexâmico via IV lento ou push IO** assim que possível, mas NÃO depois de 3 horas após a lesão.

e. Reanimação com fluidos

- Avalie o choque hemorrágico (estado mental alterado na ausência de lesão cerebral e / ou pulso radial fraco ou ausente).
- Os fluidos de ressuscitação de escolha para vítimas em choque hemorrágico, listados do mais para o menos preferido, são:
 - (1) Sangue total de baixo título O armazenado a frio
 - (2) Sangue total fresco pré-selecionado de baixo título O
 - (3) Plasma, glóbulos vermelhos (RBCs) e plaquetas em uma proporção de 1: 1: 1
 - (4) Plasma e RBCs em uma proporção de 1: 1
 - (5) Plasma ou RBCs sozinhos
- NOTA: As medidas de prevenção da hipotermia [Seção 7] devem ser iniciadas enquanto a ressuscitação com fluidos está sendo realizada.
- Se não estiver em choque:
 - Nenhum fluido IV é imediatamente necessário.
 - Fluidos por via oral são permitidos se a vítima estiver consciente e puder andorinha.
- Em caso de choque e os produtos sanguíneos estão disponíveis sob um comando aprovado ou protocolo de administração de produtos sanguíneos de teatro:
 - Ressuscitar com sangue total de baixo título O armazenado a frio , ou, se não estiver disponível
 - Sangue total fresco pré-selecionado de baixo título O ou, se não estiver disponível
 - Plasma, hemácias e plaquetas na proporção de 1: 1 ou, se não disponível
 - Plasma e RBCs na proporção de 1: 1, ou, se não disponível
 - Plasma seco reconstituído, plasma líquido ou plasma descongelado sozinho ou RBCs sozinho
 - Reavalie a vítima após cada unidade. Continue a ressuscitação até um pulso radial palpável, estado mental melhorado ou PA sistólica de 100 mmHg está presente.
 - Suspenda a administração de fluidos quando um ou mais dos pontos finais acima forem alcançados.
 - Se os produtos sanguíneos são transfundido, administrar um grama de cálcio (30 ml de gluconato de cálcio a 10% ou 10 ml de cloreto de cálcio a 10%) IV / IO após o primeiro produto transfundido.
- Dado aumento do risco de reação hemolítica potencialmente letal, transfusão de O sangue total fresco não rastreado do grupo O ou sangue total fresco específico do tipo só deve ser realizado sob orientação médica apropriada por pessoal treinado.
- A transfusão deve ocorrer o mais rápido possível após uma hemorragia com risco de vida, a fim de manter o paciente vivo. Se os hemoderivados Rh negativo não estiverem disponíveis imediatamente, os hemoderivados Rh positivo devem ser usados no choque hemorrágico.

- Se uma vítima com estado mental alterado devido à suspeita de TCE apresentar pulso radial fraco ou ausente, resuscite conforme necessário para restaurar e manter um pulso radial normal. Se o monitoramento da PA estiver disponível, mantenha uma meta de PA sistólica entre 100-110 mmHg.
- Reavalie a vítima freqüentemente para verificar a recorrência do choque. Se o choque voltar, verifique novamente todas as medidas de controle de hemorragia externa para garantir que ainda sejam eficazes e repita a ressuscitação com fluidos conforme descrito acima.

f. Choque Refratário

- Se uma vítima em choque não estiver respondendo à ressuscitação com fluidos, considere o pneumotórax hipertensivo não tratado como uma possível causa de choque refratário. Trauma torácico, dificuldade respiratória persistente, sons respiratórios ausentes e saturação de oxigênio da hemoglobina <90% sustentam esse diagnóstico. Tratar conforme indicado com NDC repetido ou toracostomia digital / inserção de dreno torácico no 5º ICS no AAL, de acordo com as habilidades, experiência e autorizações do provedor médico responsável pelo tratamento. Observe que se a toracostomia digital for usada, ela pode não permanecer patente e a descompressão do dedo através da incisão pode ter que ser repetida. Considere descomprimir o lado oposto do tórax se indicado com base no mecanismo de lesão e achados físicos.

7. Prevenção de hipotermia

- uma. Tome medidas precoces e agressivas para evitar mais perda de calor corporal e adicione calor externo quando possível para trauma e feridos gravemente queimados.
 - b. Minimize a exposição da vítima ao solo frio, vento e temperaturas do ar. Coloque o material de isolamento entre a vítima e qualquer superfície fria o mais rápido possível.
Mantenha o equipamento de proteção na vítima ou com ela, se possível.
 - c. Substitua as roupas molhadas por roupas secas, se possível, e proteja contra novas perdas de calor.
 - d. Coloque um cobertor de aquecimento ativo a vítima anterior torso e sob os braços nas axilas (para evitar queimaduras, não coloque nenhuma fonte de aquecimento ativa diretamente sobre a pele ou envolva o torso).
 - e. Envolva a vítima com a bolsa externa impermeável.
 - f. Assim que possível, atualize o sistema de invólucro de hipotermia para um sistema de invólucro bem isolado usando um saco de dormir com capuz ou outro isolamento prontamente disponível dentro do saco de invólucro / concha externa de barreira de vapor.
 - g. Faça o pré-estágio de um sistema de fechamento de hipotermia isolado com aquecimento ativo externo para a transição dos sistemas de fechamento de hipotermia não isolado; procure melhorar o sistema de gabinete existente, quando possível.
 - h. Use um dispositivo de aquecimento alimentado por bateria para fornecer fluidos de reanimação IV, de acordo com as diretrizes atuais do CoTCCC, a uma taxa de fluxo de até 150 ml / min com uma temperatura de saída de 38 ° C.
- Eu. Proteja a vítima da exposição ao vento e precipitação em qualquer plataforma de evacuação.

8. Trauma ocular penetrante

- Se uma lesão ocular penetrante for observada ou suspeita:
 - Faça um teste rápido de campo de acuidade visual e documente os resultados.
 - Cubra o olho com uma proteção ocular rígida (NÃO um adesivo de pressão).
 - Certifique-se de que o comprimido de 400 mg de moxifloxacina na ferida de combate
- O Pacote de Medicação (CWMP) é tomado se possível e os antibióticos IV / IM são administrados conforme descrito abaixo se a moxifloxacina oral não puder ser tomada.

9. Monitoramento

- Inicie o monitoramento eletrônico avançado se indicado e se houver equipamento de monitoramento disponível.

10. Analgesia

uma. Os primeiros respondentes não médicos da TCCC devem fornecer analgesia no campo de batalha alcançando usando:

- Dor leve a moderada
- A vítima ainda é capaz de lutar
 - Pacote de medicação para feridas de combate da TCCC (CWMP)
 - UMA **cetaminofeno** - Comprimido de 500 mg , 2 PO a cada 8 horas
 - Meloxicam - 15 mg PO uma vez ao dia

b. Pessoal médico da TCCC:

Opção 1

- Dor leve a moderada
- A vítima ainda é capaz de lutar
 - Pacote de medicação para feridas de combate da TCCC (CWMP)
 - UMA **cetaminofeno** - Comprimido de 500 mg , 2 PO a cada 8 horas
 - Meloxicam - 15 mg PO uma vez ao dia

opção 2

- Dor leve a moderada
- A vítima NÃO ESTÁ em choque ou dificuldade respiratória E A vítima NÃO ESTÁ em risco significativo de desenvolver nenhuma das condições.
 - Citrato de fentanil transmucoso oral (OTFC) 800 µg
 - **Pode repetir mais uma vez após 15 minutos se a dor não for controlada pela primeira**

Paramédicos ou provedores de combate da TCCC:

- Fentanil 50 mcg IV (0,5-1 mcg / kg)
 - **Pode repetir q 30 min**
- Fentanil 100 mcg IN
 - **Pode repetir q 30 min**

Opção 3

- Dor moderada a intensa
- A vítima ESTÁ em choque hemorrágico ou dificuldade respiratória OU
- A vítima está em risco significativo de desenvolver qualquer uma das condições:
 - Cetamina 30 mg (ou 0,3 mg / kg) IV lento ou push IO
 - Repita as doses q 20min prn para IV ou IO
 - Pontos finais: controle da dor ou desenvolvimento de nistagmo (movimento rítmico dos olhos para a frente e para trás). Cetamina 50-100 mg (ou 0,5-1 mg / kg) IM ou IN
 - Repita as doses q20-30 min prn para IM ou IN

Opção 4

Paramédicos ou provedores de combate da TCCC:

- *Sedação necessária:* lesões graves significativas que requerem dissociação para segurança do paciente ou sucesso da missão ou quando uma vítima requer um procedimento invasivo; deve estar preparado para proteger as vias aéreas:
 - Cetamina 1-2 mg / kg IV lento impulso dose inicial
 - Pontos finais: anestesia de procedimento (dissociativa)
 - Cetamina 300 mg IM (ou 2-3 mg / kg IM) dose inicial
 - Pontos finais: anestesia de procedimento (dissociativa)
 - Se ocorrer um fenômeno de emergência, considere dar 0,5-2 mg de midazolam.
 - Se a dissociação contínua for necessária, vá para as diretrizes de analgesia e sedação para Prolonged Casualty Care (PCC).
- Se for necessária analgesia de longa duração:
 - Infusão IV lenta de cetamina 0,3 mg / kg em 100 ml de cloreto de sódio a 0,9% mais de 5-15 minutos.
 - Repita as doses q45min prn para IV ou IO
 - Pontos finais: controle da dor ou desenvolvimento de nistagmo (movimento rítmico dos olhos para a frente e para trás).

c. Notas de analgesia e sedação:

- As vítimas precisam ser desarmadas após serem dadas OTFC, fentanil IV, cetamina ou midazolam.
- O objetivo da analgesia é reduzir a dor a um nível tolerável e, ao mesmo tempo, proteger suas vias aéreas e mentação.
- O objetivo da sedação é interromper a percepção de procedimentos dolorosos.
- Documente um exame de estado mental usando o método AVPU antes de administrar opioides ou cetamina.
- Para todas as vítimas que receberam opioides, **cetamina ou benzodiazepínicos** - monitore as vias aéreas, a respiração e a circulação de perto.

- Instruções para administrar OTFC:
 - Coloque a pastilha entre a bochecha e a gengiva.
 - Não mastigue a pastilha.
 - Recomende colocar um pedaço de pastilha no dedo da vítima como um medida de segurança OU utilizando um pino de segurança e elástico para prender o losango (sob tensão) ao uniforme do paciente ou porta-placa. Reavalie em 15 minutos.
 - - Adicione uma segunda pastilha, na outra bochecha, conforme necessário para controlar a dor intensa.
 - Monitore a depressão respiratória.
- A cetamina vem em diferentes concentrações; a maior concentração opção (100 mg / ml) é recomendada ao usar a via de dosagem IN para minimizar o volume administrado por via intranasal.
- Naloxona (0,4 mg IV / IM / IN) deve estar disponível ao usar opioide analgésicos.
- TCE e / ou lesão ocular não impede o uso de cetamina. No entanto, o uso pode dificultar a cautela com OTFC, fentanil IV, cetamina ou midazolam em pacientes com TCE, a vítima está realização de um exame neurológico ou determinar se descompensando.
- A cetamina pode ser um adjuvante útil para reduzir a quantidade de opiôides necessária para quem recebeu um para fornecer um alívio eficaz da dor. É seguro administrar cetamina a uma vítima neste minuto. narcótico anteriormente. A cetamina intravenosa deve ser administrada em 1 Se as respirações forem reduzidas
- após o uso de opioides ou cetamina, reposicione o com uma válvula bolsa-máscara ou ventilação vítima em uma “posição de farejamento”. Se isso falhar, forneça suporte ventilatório Ondansetron, boca-a-máscara.
- comprimido de dissolução oral de 4 mg (ODT) / IV / IO / IM, a cada 8 uma vez após 15 minutos se a horas conforme necessário para náuseas ou vômitos. Cada dose de 8 horas pode ser repetida mais de 8 mg náusea e o vômito não melhorarem. Não dê alternativa aceitável para a formulação ODT. em qualquer intervalo de 8 horas. Ondansetron oral NÃO é um
- A rotina de uso de benzodiazepínicos, como midazolam NÃO é benzodiazepínico, também pode ser recomendado para analgesia. Ao realizar sedação procedural, reações desagradáveis considerada para tratar distúrbios comportamentais ou profilaticamente e não são comumente (emergência). Benzodiazepínicos não devem ser usados dose de sedação de cetamina é necessários quando a dor correta ou polifarmácia não são recomendados; os benzodiazepínicos NÃO usada.
- devem ser usados se a vítima parecer parcialmente dissociada, é mais seguro administrar em conjunto com analgesia opióide.
- mais cetamina do que usar um benzodiazepínico.

11. Antibióticos

uma. Antibióticos recomendados para todas as feridas de combate aberto.

b. Se for capaz de tomar medicamentos PO:

- Moxifloxacina (do CWMP), 400 mg PO uma vez ao dia.

c. Se incapaz de tomar medicamentos PO (choque, inconsciência):

- Ertapenem, 1 g IV / IM uma vez ao dia.

12. Inspecione e trate feridas conhecidas.

uma. Inspecione e trate feridas conhecidas.

b. **Evisceração abdominal - [Controle de sangramento];** enxágue com fluido limpo para reduzir contaminação. Controle de hemorragia - aplique gaze de combate ou curativo hemostático aprovado pelo CoTCCC para sangramento não controlado. Cubra o intestino exposto com um curativo úmido e estéril ou uma cobertura estéril impermeável à água.

- Redução - uma única tentativa breve pode ser feita para substituir / reduzir o conteúdo abdominal eviscerado. Se for bem-sucedido, reaproxime a pele usando o material disponível, de preferência um curativo adesivo como uma vedação torácica (outros exemplos incluem sutura, grampos, dispositivos para fechamento de feridas).
- Se não for possível reduzir; cobrir os órgãos eviscerados com material não adesivo impermeável à água (de preferência transparente para permitir a capacidade de reavaliar o sangramento contínuo); os exemplos incluem bolsa intestinal, bolsa intravenosa, embalagem transparente para alimentos, etc. e fixe o curativo impermeável ao paciente usando curativo adesivo (exemplos: ioban, selo torácico).
- NÃO FORÇA o conteúdo de volta para o abdômen ou vísceras com sangramento ativo.
- OK para administrar a cartela de comprimidos de combate.
- Considerações sobre cuidados prolongados:
 - É normal tentar a redução se o paciente se apresentar tarde após a lesão.
 - As chances de uma redução estável e bem-sucedida são baixas - faça uma única tentativa para reduzir e vestir no lugar.
 - Hipotermia - monitore de perto, pois o conteúdo abdominal exposto irá resultar em perda de calor mais rápida.
 - Reevisceração - Em caso de reevisceração (hérnia), remova o fechamento da pele e cobertura dos órgãos eviscerados, conforme recomendado em 12 a.
 - Se nenhum endpoint conhecido existir para cuidados cirúrgicos, considere NÃO tentativa de redução.

13. Verifique se há feridas adicionais.

14. Queimaduras.

uma. Avalie e trate como uma vítima de trauma com queimaduras e não como uma vítima com ferimentos.

b. Queimaduras faciais, especialmente aquelas que ocorrem em espaços fechados, podem estar associadas a lesões por inalação.

Monitore agressivamente o estado das vias aéreas e a saturação de oxigênio em tais pacientes e considere as vias aéreas cirúrgicas precoces para desconforto respiratório ou dessaturação de oxigênio.

- c. Estimar a área de superfície corporal total (TBSA) queimada com a aproximação de 10% usando a Regra dos Nove.
- d. Cubra a área queimada com curativos secos e esterilizados. Para queimaduras extensas (> 20%), considere colocar a vítima na Casca Refletora de Calor ou na Manta de Sobrevivência de Nevasca do Kit de Prevenção de Hipotermia para cobrir as áreas queimadas e prevenir a hipotermia.
- e. Ressuscitação com fluidos (Regra de Dez da USAISR):
 - Se as queimaduras forem maiores que 20% de TBSA, a ressuscitação com fluidos deve ser iniciada assim que o acesso IV / IO for estabelecido. A ressuscitação deve ser iniciada com Ringer com lactato, solução salina normal ou Hextend. Se Hextend for usado, não deve ser administrado mais de 1000 ml, seguido de Ringer com lactato ou solução salina normal, conforme necessário.
 - A taxa de fluido IV / IO inicial é calculada como% TBSA x 10 ml / h para adultos pesando 40-80 kg.
 - Para cada 10 kg ACIMA de 80 kg, aumente a taxa inicial em 100 ml / h.
 - Se o choque hemorrágico também estiver presente, a ressuscitação para choque hemorrágico tem precedência sobre a ressuscitação para choque por queimadura. Administre fluidos IV / IO de acordo com as Diretrizes da TCCC na Seção (6).
 - **Considere fluidos orais para queimaduras de até 30% de TBSA se a vítima estiver consciente e for capaz de engolir.**
- f. A analgesia de acordo com as Diretrizes da TCCC na Seção (10) pode ser administrada para tratar a dor por queimadura.
- g. A antibioticoterapia pré-hospitalar não é indicada apenas para queimaduras, mas os antibióticos devem ser administrados de acordo com as diretrizes da TCCC na Seção (11) se indicados para prevenir infecção em feridas penetrantes.
- h. Todas as intervenções TCCC podem ser realizadas na ou através da pele queimada em uma vítima queimada.

Eu. Pacientes queimados são particularmente suscetíveis à hipotermia. Ênfase extra deve ser colocada em métodos de prevenção de perda de calor de barreira.

15. Tala fraturas e verifique novamente os pulsos.

16. Ressuscitação cardiopulmonar (RCP).

uma. A ressuscitação no campo de batalha para vítimas de explosão ou trauma penetrante que não têm pulso, ventilação e nenhum outro sinal de vida não terá sucesso e não deve ser tentada.

- b. No entanto, as vítimas com trauma torso ou politraumatizado que não apresentam pulso ou respiração durante a TFC devem ter descompressão bilateral com agulha realizada para garantir que não tenham pneumotórax hipertensivo antes da descontinuação do atendimento. O procedimento é igual ao descrito na seção (5a) acima.

17. Comunicação.

uma. Comunique-se com a vítima, se possível. Incentive, tranquilize e explique o cuidado.

- b. Comunique-se com a liderança tática o mais rápido possível e durante o tratamento de vítimas, conforme necessário. Fornecer liderança com o status das vítimas e requisitos de evacuação para auxiliar na coordenação dos recursos de evacuação.
- c. Comunique-se com o sistema de evacuação (a Célula de Coordenação de Evacuação do Paciente) para providenciar o TACEVAC. Comunique-se com os prestadores de serviços médicos sobre o ativo de evacuação, se possível, e retransmita o mecanismo de lesão, lesões sofridas, sinais / sintomas e tratamentos realizados. Forneça informações adicionais conforme apropriado.

18. Documentação de atendimento.

- Documente as avaliações clínicas, os tratamentos oferecidos e as mudanças no status da vítima em um cartão TCCC (Formulário DD 1380). Encaminhe essas informações com a vítima para o próximo nível de atendimento.

19. Prepare-se para a evacuação.

- a. Preencha e prenda o cartão TCCC (DD 1380) à vítima. Prenda todas as pontas soltas
- b. das bandagens e bandagens.
- c. Envoltórios / cobertores / faixas seguras para prevenção da hipotermia.
- d. Fixe as correias de areia conforme necessário. Considere acolchoamento adicional para evacuações longas. Forneça
- e. instruções aos pacientes ambulatoriais conforme necessário.
- f. Encenar vítimas para evacuação de acordo com os procedimentos operacionais padrão da unidade.
- g. Mantenha a segurança no ponto de evacuação de acordo com os procedimentos operacionais padrão da unidade.

Plano de gestão básico para transição de cuidados para TACEVAC

Transição de Cuidados de TFC

- 1 O pessoal da força tática deve estabelecer a segurança do ponto de evacuação e preparar as vítimas para a evacuação.
- 2 O pessoal da força tática ou o médico devem comunicar as informações e o status do paciente ao pessoal da TACEVAC da forma mais clara possível. As informações mínimas comunicadas devem incluir estabilidade ou instabilidade, lesões identificadas e tratamentos realizados. O pessoal da TACEVAC deve organizar as vítimas nas plataformas de evacuação conforme necessário.
- 3 - Proteja as vítimas na plataforma de evacuação de acordo com as políticas da unidade, configurações da plataforma e requisitos de segurança.
- 4 - de segurança.
- 5 O pessoal médico da TACEVAC deve reavaliar as vítimas e reavaliar todas as lesões e intervenções anteriores.

Plano de gestão básico para cuidados de evacuação tática

1. Transição de Cuidado

2. Hemorragia maciça (igual ao atendimento de campo tático)

3. Gerenciamento das vias aéreas

A intubação endotraqueal pode ser considerada em vez da cricotireoidotomia, se treinado.

4. Respiração / respiração

A maioria das vítimas de combate não requer oxigênio suplementar, mas a administração de oxigênio pode ser benéfica para os seguintes tipos de vítimas:

- Baixa saturação de oxigênio por oximetria de pulso
- Lesões associadas à oxigenação prejudicada
- Vítima inconsciente
- Vítima com TCE (manter a saturação de oxigênio > 90%)
- Vítima em choque
- Vítima em altitude
- Inalação de fumaça conhecida ou suspeita

5. Circulação (igual ao atendimento de campo tático)

6. Lesão cerebral traumática

uma. Vítimas com TCE moderado / grave devem ser monitoradas para:

- Diminui o nível de consciência

- Dilatação pupilar
- SBP deve ser > 90 mmHg
- O₂ sat > 90
- Hipotermia
- CO₂ expirado (se a capnografia estiver disponível, mantenha entre 35-40 mmHg)
- Trauma penetrante na cabeça (se houver, administrar antibióticos)
- Suponha uma lesão na coluna (pescoço) até que seja eliminada.

b. A dilatação pupilar unilateral acompanhada por uma diminuição do nível de consciência pode significar herniação cerebral iminente; se esses sinais ocorrerem, tome as seguintes ações para diminuir a pressão intracraniana:

- Administre 250 ml de bolus de solução salina hipertônica a 3 ou 5%.
- Eleve a cabeça da vítima em 30 graus.
- Hiperventile a vítima.
 - Taxa respiratória 20
 - A capnografia deve ser usada para manter o CO₂ expirado entre 30-35 mmHg.
 - A maior concentração de oxigênio (FIO₂) possível deve ser usada para hiperventilação.
 - Não hiperventile a vítima, a menos que haja sinais de herniação estão presentes. As vítimas podem ser hiperventiladas com oxigênio usando a técnica bolsa-válvula-máscara.

7. Prevenção de hipotermia (igual ao atendimento de campo tático)

8. Trauma ocular penetrante (igual ao atendimento de campo tático)

9. Monitoramento (igual ao atendimento de campo tático)

10. Analgesia (igual ao atendimento de campo tático)

11. Antibióticos (igual ao atendimento de campo tático)

12. Inspecione e trate feridas conhecidas (igual ao atendimento de campo tático)

13. Verifique se há feridas adicionais. (igual ao atendimento de campo tático)

14. Queimaduras (igual ao atendimento de campo tático)

15. Tala fraturas e verifique novamente os pulsos (igual ao atendimento de campo tático)

16. Ressuscitação cardiopulmonar (RCP) em TACEVAC

uma. Vítimas com trauma torso ou politraumatizado que não apresentam pulso ou respiração durante o TACEVAC devem ter descompressão bilateral com agulha realizada para garantir que não tenham pneumotórax hipertensivo. O procedimento é igual ao descrito na Seção (4a) acima.

b. A RCP pode ser tentada durante esta fase do atendimento se a vítima não apresentar ferimentos obviamente fatais e chegar a uma instalação com capacidade cirúrgica dentro de um curto período de tempo. A RCP não deve ser feita às custas de comprometer a missão ou negar assistência vital a outras vítimas.

17. Comunicação

- a. Comunique-se com a vítima, se possível. Incentive, tranquilize e explique o cuidado.
- b. Comunique-se com os prestadores de serviços médicos no próximo nível de atendimento conforme viável e transmita mecanismo de lesão, lesões sofridas, sinais / sintomas e tratamentos prestados. Forneça informações adicionais conforme apropriado

18. Documentação de atendimento (igual ao atendimento de campo tático)

Comitê de Atenção a Baixas em Combate Tático (CoTCCC) em 2020.

CAPT Brendon Drew, DO - Presidente Sr. Harold

Montgomery - Vice-presidente CMSgt Shawn

Anderson, NRP

Dr. James Bagian, MD

CAPT Sean Barbabella, DO HMC

Kevin Baskin

HMCMMark Boyle

SGM Curt Conklin

LTC Cord Cunningham, MD COL

James Czarnik, MD CAPT Travis

Deaton, MD Col John Dorsch, MD

Col Joseph Dubose, MD COL

Brian Eastridge, MD Dr Erin

Edgar, MD

MAJ Andrew Fisher, MD LtCol

Brian Gavitt, MD William Gephart,

PA, RN COL Jennifer Gurney, MD

COL Bonnie Hartstein, MD Sr.

Win Kerr, NRP

COL Kirby Gross, MD COL Jay

Johannigman, MD

CAPT Lanny Littlejohn, MD CPT

John Maitha, MD

COL David Marcozzi, MD COL

Shawn Nessen, DO Maj D. Marc

Northern, MD CDR Dana Onifer,

MD Dr. Edward Otten, MD Sr.

Donald Parsons, PA Sr. Gary

Pesquera

Coronel Todd Rasmussen, MD MSG

Michael Remley, NRP COL Jamie

Riesberg, MD HSCM Glenn Royes

Cel Stacy Shackelford, MD CMSgt

Travis Shaw, NRP CSM Timothy

Sprunguer

LtCol Matthew Streitz, MD CAPT

Matthew Tadlock, MD SFC Dominic

Thompson, NRP CAPT Jeffrey Timby,

MD HMCM Jeremy Torrisi, ATP

Equipe CoTCCC

Dr. Frank Butler, MD Sra.

Danielle Davis

Sr. Dominique Greydanus

Consultores especialistas no assunto

Paul Allen, DSc, PA Brad

Bennett, PhD

Jeffrey Cain, MD

David Callaway, MD

Andre Cap, MD

Howard Champion, MD

Paul Cordts, MD

William Donovan, PA

Warren Dorlac, MD

James Dunne, MD

Doug Freer, MD

John Gandy, MD

James Geracci, MD

John Holcomb, MD

Donald Jenkins, MD

Russ Kotwal, MD

Robert Mabry, MD

Ethan Miles, MD

Kevin O'Connor, DO

Peter Rhee, MD

Thomas Rich, NRP

Steve Rush, MD

Marty Schreiber,

