

MEDICINA UNOESTE

MANUAL DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR PARA VÍTIMAS POR ARMA DE FOGO

PRESIDENTE PRUDENTE-SP



Unoeste

COLABORADORES

Organização do Livro:

CRISTIANO HAYOSHI CHOJI

Professores da Unoeste:

GABRIEL DE OLIVEIRA LIMA CARAPEBA

CLAUDIA ALVARES CALVO ALESSI

FABIO NISHIDA HASIMOTO

MARIA LUISA HOFFMANN

MILENA COLONHESE CAMARGO

PRISCILA BUOSI RODRIGUES RIGOLIN

ROBSON LOPES PINTO

Autores Convidados

Rodrigo Tadeu Rodrigues Silvestre

Vicente Carvalho

Fernando Lemos

Roberto Azenha Casa Nova

Iêda Maria Cavalli de Aguiar Filgueiras

Autores Unoeste Medicina:

Kaio Macel de Carvalho Cortez

Francielle Silva Redivo

Ana Elisa da Silva Fernandes

Gabriel Fernandes Klaus

Danilo Zangirolami Pena

Caio Henrique Nobre Cabral

Carolina Morais Faria

Rayssa Alexandre Gomes Ferreira da Silva

Murilo Esteves Carreira Pequeno

Autores UNOESTE - Laboratório de Fotografia:

Amanda Rodrigues da Silva

Clayton Andrade da Silva

Felipe Soares Piquione

Jhenifer Rodrigues de Almeida

Matheus Rodolpho Lucas

Pedro Rotta Murad

Colaboração:

Marlene Gomes Reverte

Kaio Macel de Carvalho Cortez

Departamento de Comunicação Unoeste (Decom)

AÇÃO EXTENSIVA - Protocolo 10347/2018

Protocolo RF 10825/2018



APRESENTAÇÃO

É com imenso orgulho que acompanho a formação de diversos profissionais envolvidos diretamente com o Atendimento Pré-Hospitalar (APH). Este e-Book feito com a participação de alunos e professores da Unoeste vem lhes oferecer o que há de mais moderno. O APH é como se fosse o início de uma bola de neve, quando bem conduzido, desde seu início, tem a capacidade de evitar uma triste avalanche. Ao realizar um atendimento baseado nos melhores protocolos de APH, observamos que a chance de sobrevivência do paciente aumenta significativamente, desencadeando um efeito cascata na medicina. Quanto mais grave for o paciente salvo, melhor deve ser a condução de seu quadro clínico durante seu atendimento em pronto-socorro, centro cirúrgico, UTI e na sua reabilitação. Desejo a todos um excelente aprendizado com o auxílio deste e-Book.

Dr. Gabriel de Oliveira Lima Carapeba
*Diretor das Faculdades de Medicina
de Presidente Prudente e Jaú*

ÍNDICE

1.	AVALIAÇÃO DA CENA DO CONFRONTO ARMADO	5
2.	ABORDAGEM PRÉ HOSPITALAR DA VÍTIMA DE ARMA DE FOGO	7
3.	CONTROLE HEMORRÁGICO EM OPERAÇÕES POLICIAIS: USO DO TORNQUETE TÁTICO	12
4.	OMISSÃO DE SOCORRO	16
5.	CURATIVO DE 3 PONTAS.....	18
6.	CURATIVO COMPRESSIVO	24
7.	TORNQUETE	29

1. AVALIAÇÃO DA CENA DO CONFRONTO ARMADO

Roberto Azenha Casa Nova

O que as cenas do confronto armado tem em comum é o fator humano: o comportamento de homens que lutam para reconciliar seu instinto de auto-preservação, seu senso de honra e a realização de algum objetivo em cima de outros homens que estão prontos para matá-los.

- SIR HERBERT BUTTERFIELD

Em primeiro lugar, a parte mais importante da avaliação da cena do confronto armado é o seu estado emocional. Pois você terá que tomar decisões e efetuar-las, em questão de milésimos de segundos que podem ser a diferença entre a vida e a morte do policial.

Temos que verificar o ambiente, o entorno, quantos agressores estão naquele local, como vou me posicionar, com vou me abrigar, quem eu teria que atacar ou imobilizar primeiro, se vou realmente atacar, se vou efetuar um disparo fatal ou apenas efetuar o disparo para cessar a agressão contra minha vida ou a vida de outrem enfim, são muitas variáveis para descrever em um artigo pois, o emocional e o pensamento rápido são apenas alguns dos fatores que o policial tem que treinar para poder vencer a fobia universal humana e analisar a situação de modo a sair vivo de uma cena de confronto armado.

Costumo dizer sempre nos treinamentos do grupo de operações especiais que de nada vale efetuar um disparo e ser alvejado também, em primeiro lugar vem a segurança sua e de sua equipe, sendo assim temos que nos antecipar ao que pode ocorrer naquele cenário, temos que estar bem física e psicologicamente estamos sempre na "condição amarela" a um passo da condição vermelha ou seja uma zona onde os batimentos cardíacos estão geralmente entre os 115 e 145 batimentos por minuto onde você está em seu ótimo nível de sobrevivência e desempenho de combate onde suas habilidades motoras, tempo de reação visual e tempo de reação cognitiva estão no pico mas, voce começa a pagar um preço perdendo algumas habilidades que são compensadas com o treinamento intenso e altamente repetitivo pois, isso tornará as habilidades que precisamos executar em uma "memória muscular" e com este tipo de treinamento chegamos ao nível de piloto - automático ou seja, realizamos determinadas ações sem tao menos lembrarmos que s efetuamos tipo sacar rapidamente sua pistola, trocar carregadores, algemar os infratores, etc. Para isso acontecer treinamos, treinamos novamente e quando achamos que já estamos bem voltamos a treinar intensamente.

Não somos os únicos que temos que tomar decisões rápidas. Médicos e profissionais da saúde também tem que tomar suas decisões em fração de segundos para salvarem as vidas dos seus pacientes e assim como nós estão sempre estudando, aprendendo coisas novas e encarando a realidade do nosso amado país.

Gostaria apenas de ressaltar que somos treinados para situações de alto risco para podermos reagir calma e racionalmente ao fogo, adotando ações necessárias e apropriadas em situações de alta complexibilidade e não aconselhamos ninguém a fazer aquilo que não sabem.

A morte não deve ser temida. A morte, com o tempo, atinge todos nos. E todo homem está assustado em sua primeira ação. Se ele afirma que não esta, é um maldito mentiroso. Alguns homens são covardes, sim, mas lutam do mesmo jeito, ou tiram o inferno para fora de si.

O verdadeiro herói é o homem que luta embora assustado. Alguns superam seus medos num minuto, sob o fogo cruzado; outros levam uma hora; para alguns leva dias; mas um verdadeiro homem nunca deixará que o medo da morte domine sua honra, seu senso do dever, para com seu país e a humanidade.

- GENERAL GEORGE PATTON

2. ABORDAGEM PRÉ HOSPITALAR DA VÍTIMA DE ARMA DE FOGO

Rodrigo Tadeu Rodrigues Silvestre

O resgate tático é o atendimento emergencial fora do hospital, comumente ligada às operações de alto risco e confrontos armados diuturnamente das polícias, então este ambiente tático é o local de atuação das forças militares durante a missão. O Atendimento pré-hospitalar tático (APH tático) como também é chamado, tem por finalidade fazer o resgate dos feridos, e seus desafios são ímpares para tais profissionais que atuam nesse ambiente, que incluem também os prestadores de serviços médicos de emergência. Médicos, Enfermeiros e Socorrista táticos devem ter uma compreensão e consideração para com as táticas militares e objetos específicos das missões quando planejam e prestam assistência médica naquele local.

Importância do atendimento Pré-Hospitalar/Socorrista:

- **Quase 90% das mortes em combate ocorrem antes da chegada da vítima à instalação de atendimento médico (IAM)**
- O destino do ferido costuma estar nas mãos daquele que presta os primeiros socorros
- Combatente, médico ou socorrista
- Combatente não médico ou socorrista em combate

Historicamente, podemos observar que as preocupações com os feridos durante conflitos atravessam os séculos, mas a história mudou no momento em que Napoleão Bonaparte foi ferido em batalha, após o fato, convidou seu amigo e General médico do exército, Barão Dominique Jean Larrey, que elaborou o primeiro modelo de ambulância, seu invento Móvel de que foi batizado de "Ambulância Voadora". Larrey é considerado o "pai da medicina militar" e é referido como um dos pioneiros na medicina de emergência e ainda pode-se dizer que foi criador do SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência). Aproximadamente um século depois da era napoleônica, durante a Guerra Civil Americana, Tripler e Letterman do Exército Potomac reintroduziram estes conceitos, mas nada havia mudado. Com a chegada da 2ª Guerra Mundial (1939-1945) alguns conceitos foram adaptando-se como os hospitais de campanha, o uso de morfina em campo, o transporte e evacuação médica bem como a identificação de locais de tratamento que fazia parte do tratado de Genebra respeitado pelas partes. Com toda esta inovação por parte do EUA em 1944, surgiram então os Paramédicos, que são na verdade infantes das forças armadas, mas com especialização pouco peculiar para a época, ou seja, combatentes altamente

capacitados para resgate em ambiente hostil. Em 1951, na guerra da Coréia, Uso da evacuação aeromédica através de helicóptero Bell 47 e em 1953 Safar e Elam desenvolvem a respiração artificial que seria utilização em campo de batalha mais tarde, na Guerra do Vietnã 1959-1975, além da técnica de respiração boca a boca, a técnica de soco pré-cordial e o emprego maciço da evacuação aeromédica através do uso de helicópteros. Em 1969 o primeiro programa de Paramédicos foi implantado e reconhecido como especialidade em 1977, criado o conselho nacional de educação – Emergency Medic Service – (EMS), referência no mundo até o presente dia. Alguns anos seguintes, incorporação do apoio médico às equipes SWAT (Special Weapons And Tactics - Armas e Táticas Especiais), estava tornando-se essencial para os times táticos, Paramédicos com formação SWAT estariam prontos na atuação de resgate da própria equipe se necessário, porém seu início formal 1989-1990. Este modelo americano de atendimento baseia-se em: Profissionais De Nível Técnico; Reduzir Tempo Na Cena (Hora Ouro); Adaptação Da Tecnologia E Equipamentos Militares; “Scoop and Run” – Pega e Corre; Diagnostico e Cuidados Definitivos no Hospital. Por sua vez, historicamente conhecido por serem “criadores” do SAMU, o modelo francês preconiza outros métodos como: - Profissionais com Médicos e Enfermeiros; “Stay and Play” – Fica e Trata; Diagnósticos e Cuidados Definitivos na Cena; Resolutividade na Cena; Maior Tempo na Cena.

Baseada no Tactical Casualty Combat Care (TC3 ou TCCC), que é um conjunto de diretrizes elaboradas pelo USSOCOM (Comando de Operações Especiais dos Estados Unidos) para treinar operadores não médicos para lidar com as causas de evitáveis durante confrontos e pela normativa do Ministério da Defesa MD/GM Nº 16, DE 12 DE ABRIL DE 2018 Diário Oficial da União; Poder Executivo, Brasília, DF, 18 abr. 2018. Seção I, p.18-19 Aprova a Diretriz de Atendimento Pré-Hospitalar Tático do Ministério da Defesa para regular a atuação das classes profissionais, a capacitação, os procedimentos envolvidos e as situações previstas para a atividade. Essa doutrina visa preparar o operador policial, no atendimento pré-hospitalar tático, visando aumentar a sobrevivência do operador ferido evitando novas lesões.

II- TCCC/TC3 (Tactical Combat Casualty Care)

Em 1996, através da Associação Americana de Cirurgias Militares, criou-se um manual para atendimento a militares feridos em operações especiais, sendo apresentado o TCCC ou TC3 (Tactical Combat Casualty Care), que amplamente foi melhorado, difundido e referenciado em diversas instituições, devido ao seu alto e significativo valor técnico.

TCCC: o novo padrão de atendimento para o tratamento do trauma no Campo Operacional

- Usado pelo Exército, Marinha, Aeronáutica, Fuzileiros Navais, Guarda Costeira Americana
- Usado pela maioria das Forças de Coalisão
- Usado pela OTAN
- Usados por outros países em todo o mundo

Uma recente pesquisa do U.S. Army Training and Doctrine Command em unidades de combate revelou que o TCCC é o segundo elemento mais importante de seu treinamento, perdendo apenas para o treinamento no uso de suas armas pessoais. (COL Karen O'Brien / TRADOC Surgeon / CoTCCC Meeting April 2010)

COMPARAÇÃO DE ESTATÍSTICAS DE VÍTIMAS DE BATALHAS, 1941-2005 (HOLCOMB ET AL J TRAUMA 2006)

	II Guerra	Vietnã	Oriente Médio	Atualmente
CM	19,1%	15,8%	9,4%	4,5%

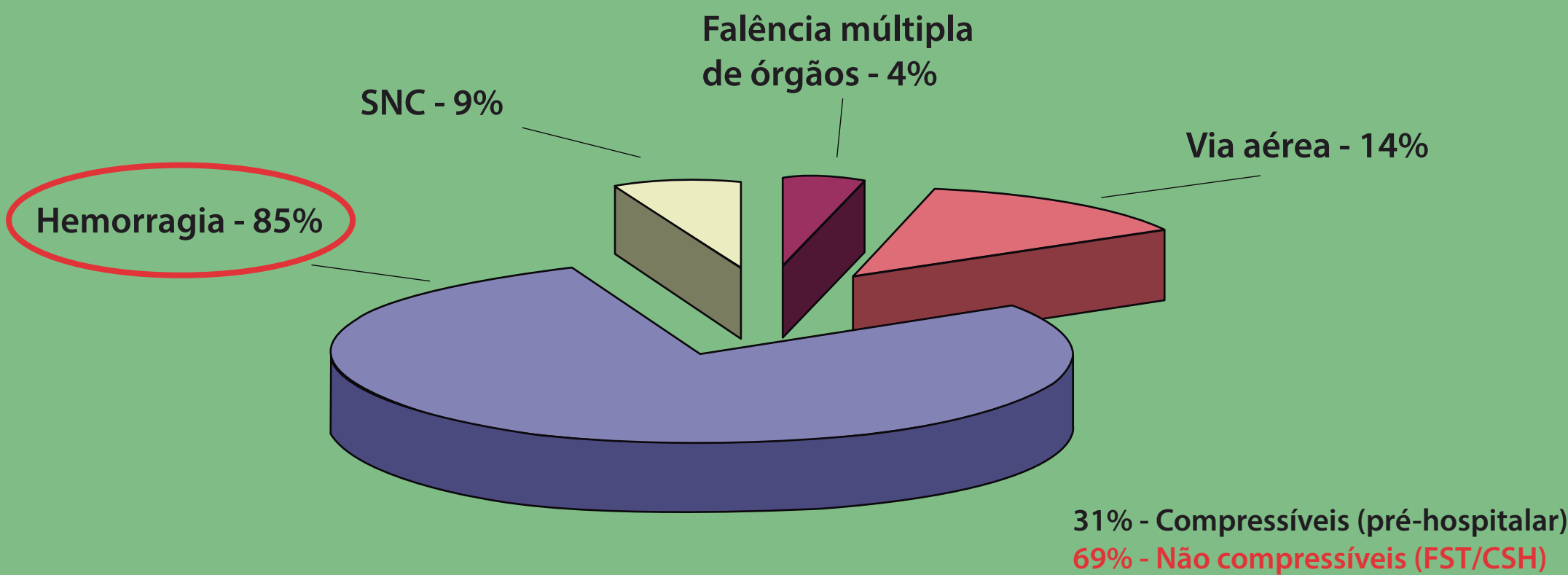
Nota: CM é o coeficiente de mortalidade – percentual de feridos que foram a óbito

A taxa de sobrevida de vítimas norte-americanas no Iraque e Afeganistão é a maior da história dos EUA.

As causas mais comuns de morte em conflito armado são:

- 1- Hemorragias de extremidades (60%)
- 2- Pneumotórax (33%)
- 3- Lesões de vias aéreas (6%)

Mortes potencialmente preveníveis (232) em conflitos no Iraque/Afeganistão



A partir da avaliação de 982 vítimas, as quais poderiam apresentar mais de 1 causa de morte.
(Kelly J., J Trauma 64:S21, 2008)

Assim temos como prioridades no atendimento:

- 1) Contenção de hemorragias;
- 2) prevenção do pneumotórax e
- 3) liberação de vias aéreas.

O TC3 é dividido em três fases distintas, resumidamente:

1ª Fase: CARE UNDER FIRE (CUIDADO SOB FOGO)

O atendimento é prestado por um operador tático no local do evento, enquanto ele e o ferido ainda estão sob fogo hostil eficaz. O risco de prejuízo para o combatente "socorrista" e do prejuízo adicional para os feridos anteriormente será reduzido se a atenção imediata é direcionada para a supressão do fogo hostil ou eliminação da ameaça. A guarnição precisa, portanto, inicialmente ajudar no retorno de fogo em vez de parar para cuidar do ferido. A situação e o ferido deverão ser avaliados antes de se iniciar o resgate ou a remoção levando-se em conta o risco extraordinário ou baixa probabilidade de sucesso. Nesta fase (Zona Quente) o ferido deverá ser removido (técnicas de remoção) para uma área coberta e abrigada (Zona Morna), onde deverá receber os primeiros cuidados efetivos.

Durante atendimento Sob Fogo o operador deve:

1º - Cobrir/Abrigar-se

2º - Retornar Disparos de Arma de Fogo(Com Cadência e de modo efetivo)

3º - Verbalizar com o Operador Ferido:

-Consciente: Orienta-lo a colocar o torniquete em sangramento passíveis de controle por este método e buscar abrigo/cobertura; continuar na ocorrência e realizar disparos de arma de fogo se possível contra o agressor.

-Inconsciente: Preparar um plano para chegar até o operador; na PMESP utilizamos da CONDUTA DE PATRULHA EM LOCAL DE ALTO RISCO. Retirar os armamentos(pistola, fuzil, facas....) ou colocar pistola no coldre e trava-la, retirar o carregador do fuzil e cicla-lo. Colocar torniquete em ferimentos passíveis de controle de sangramento com este dispositivo.

Retirar o operador do local através de técnicas de extricação com meios dedicados e não dedicados.

2ª Fase: TACTICAL FIELD CARE (CUIDADO NO CAMPO TÁTICO)

A situação tática nesse momento mudará, o combatente socorrista e os feridos poderão não estar mais sob fogo hostil eficaz. Isso permite mais tempo e um pouco mais de segurança, para executar cuidados mais especializados. Nesse momento o fogo hostil eficaz poderá retornar. Nesta fase (Zona Morna) o ferido receberá os primeiros cuidados efetivamente. Reavaliação e contenção das hemorragias de extremidades, pesquisar lesões encobertas pelo uniforme e, muito pouco provável mas possíveis, cuidar das lesões em vias aéreas.

O operador de APH deverá realizar o atendimento de acordo com a regra mnemônica MARCH:

M- Maciça Hemorragia(Controlar sangramento com uso de torniquete e hemostáticos)

A- Vias aéreas(manter permeabilidade, com dispositivos como cânula nasofaríngea, i-gel, e cricostomia)

R- Respiração(buscar ferimentos por arma de fogo e tratar o pneumotórax aberto e hipertensivo, com curativo oclusivo e punção respectivamente)

C- Circulação(procurar e revisar fontes de sangramento, avaliar sinais de choque através do pulso e nível de consciência; se necessário acesso venoso e Transamin)

H- Controle de Hipotermia e Head(Cabeça-Trauma de crânio)

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1- MANUAL E DOCTRINA DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR EM OPERAÇÕES POLICIAIS DO COE (COMANDOS E OPERAÇÕES ESPECIAIS) DE SÃO PAULO.

2- PHTLS PREHOSPITAL TRAUMA LIFE SUPPORT - MILITARY 8TH EDITIO

3. CONTROLE HEMORRÁGICO EM OPERAÇÕES POLICIAIS: USO DO TORNIQUETE TÁTICO

Vicente Carvalho

Fernando Lemos

Em primeiro lugar é necessário esclarecer que os apontamentos feitos neste artigo estão focados na realidade brasileira, onde as condições de embate policial são sui-gêneris, não se comparando em nada com qualquer outra nação. Também não é cabível trazer para esse contexto o atendimento realizado em ambiente militar, de guerra, onde as condições impostas aos operadores militares modificariam a forma de atuação e por vezes o resultado buscado.

No contexto policial urbano, a premissa será sempre “sair para trabalhar desejando voltar ao convívio familiar ao final do dia”. Treinamentos táticos, físicos e psicológicos (quando viáveis) não tem outro sentido a não ser manter a integridade física do policial apesar de sua inafastável condição de perigo diário. Neste sentido, não há que se falar de procedimento policial adequado, sem se falar de primeiros socorros adequados à situação tática.

Dentre os diversos assuntos que poderíamos tratar, talvez o mais emblemático nesta área seja o controle de hemorragias. Para simplificar, diremos que temos uma hemorragia toda vez em que temos sangue saindo de um vaso, seja uma artéria ou uma veia, sem controle.

Embora algumas hemorragias não representem dano significativo, não exigindo atenção especial de um socorrista, para o operador policial toda hemorragia terá o mesmo procedimento, ou forma de atuação. Algumas hemorragias são de difícil atendimento, ou pela sua localização, ou pelo calibre do vaso que está vazando, ou pelo difícil diagnóstico, como em algumas hemorragias internas. Estas merecem um capítulo a parte e dependem de um domínio maior de conhecimento para seu correto tratamento e reconhecimento.

Neste artigo vamos começar pelo conceito mais simples e provavelmente o mais importante para os operadores policiais, que seriam as hemorragias em extremidades. Embora as hemorragias em extremidades não sejam consideradas as mais complicadas, nem a de maior causa mortis, temos ainda hoje a impressionante estatística que cerca de 11% das mortes em combate são provocadas por hemorragias em extremidades não controladas.

Esse número se torna especialmente relevante quando descobrimos que não existe motivo concreto para que alguém morra por uma hemorragia em extremidade, ao contrário de hemorragias na região tronco (tórax e

e abdômen), onde o tratamento se torna difícil e provavelmente somente uma cirurgia resolverá essa situação. Grandes hemorragias fora do ambiente hospitalar se tornam mortais, mas se forem em extremidades não deveriam significar mal maior, sendo facilmente tratadas, se dispusermos dos meios e conhecimentos básicos necessários.

O objetivo deste artigo é mostrar que o policial, mesmo sem formação específica na área de saúde, é plenamente capaz de tratar uma hemorragia em membros superiores ou inferiores e que a morte de um policial por este tipo de evento deve ser considerada um dano inaceitável.

Para começar, vamos simplificar mais ainda, relacionando o conceito de hemorragia à presença de sangue visível. Ou seja, não cabe ao operador policial criticar se determinado sangramento é ou não uma hemorragia, mas sim atuar na presença de sangue. **Viu sangue, aja conforme procedimento. Simples assim!**



Na prática, toda vez que o policial detectar a presença de sangue em algum membro, mesmo que por cima da roupa, ele deverá iniciar as ações do protocolo a seguir. Para isso usaremos um equipamento/material bastante controverso ainda no meio médico: o torniquete. No nosso caso, vamos nos ater ao torniquete tático, como o mostrado a seguir.

O torniquete de uso tático é um equipamento de controle hemorrágico validado por organismos internacionais que tem o objetivo de, quando aplicado corretamente, bloquear totalmente a passagem de sangue por aquela região. O uso do torniquete, ao contrário do que muitos dizem, não pressupõe lesão secundária daquele membro, nem sentencia aquela região a uma amputação decorrente.

O tempo de tolerância à isquemia nos músculos, ossos e pele, de forma geral, é de 4 a 6 horas (American College of Surgeons –ACS, Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support for Doctors: Student Course Manual. 7th ed. Chicago, IL: ACS;2004) e a bibliografia aceita a tese de que um torniquete aplicado em um membro até duas horas, não representa qualquer dano ao membro, se usado um equipamento validado e de forma correta. No nosso caso, pretendemos utilizar esse torniquete por alguns poucos minutos, ou mesmo que pretendêssemos deixá-lo até o ferido chegar ao hospital, isso não representaria mais do que 30 minutos,

considerando as estatísticas de deslocamento médio dos diversos SAMU estaduais.

Na doutrina PSAP – Primeiros Socorros em Atividade Policial, adotada pela Polícia Federal, em situações de hemorragias em membros decorrentes de confronto armado, ou de outras situações, o procedimento inicial de uso do torniquete se chama “torniquete de emergência”. O procedimento consiste em, assim que verificada a presença de sangue e na primeira oportunidade abrigada, aplicar o torniquete sobre a roupa, no ponto mais proximal possível (Virilha ou axila) controlando a hemorragia, independentemente da localização do ferimento no membro.

O objetivo é evitar a perda de sangue, o mais rápido possível, pois uma hemorragia não compensada (controlada) leva ao choque hipovolêmico, que leva a morte. E o tratamento efetivo de um ferimento ainda dentro da cena de combate pode comprometer a segurança da equipe. Quando o torniquete é aplicado, mesmo que não tenhamos a certeza da gravidade do ferimento, estaremos com certeza garantindo que a partir daquele momento temos apenas uma urgência que deverá ser tratada assim que possível, permitindo aos policiais a continuidade dos procedimentos táticos até que a zona de combate esteja melhor resolvida.

Notemos que a presunção é que este torniquete fique aplicado somente pelo tempo necessário para que a equipe saia daquela situação crítica de confronto (zona quente), sendo possível eliminar a ameaça, ou buscar um abrigo eficiente. Este tempo na maioria das vezes é menor do que 15 minutos, não representando qualquer possibilidade de dano ao tecido humano onde aquele torniquete foi aplicado.

Se todos os operadores policiais tivessem em seus equipamentos torniquetes táticos e estivessem aptos a usá-los na primeira oportunidade, após detectada a presença de sangue, o número de mortes por sangramento em extremidades oscilaria perto de zero, uma vez que a emergência hemorragia estaria afastada por completo, podendo aguardar uma melhor avaliação de socorrista habilitado, equipe de resgate avançado, ou mesmo a avaliação médica intra-hospitalar, caso a equipe de policiais optasse pela remoção imediata do ferido.

Vale ressaltar que em ambiente urbano, este deslocamento entre a cena de conflito e o hospital está abaixo dos 30 minutos. O simples uso do torniquete tático de forma emergencial, já é em PSAP um procedimento eficaz de controle hemorrágico em extremidades.

Se possível, em zona abrigada e controlada, o que chamamos de zona morna, ou zona amarela, policial mais habilitado tecnicamente poderá expor a ferida, cortando a roupa e avaliar a possibilidade de contenção desta com um curativo compressivo. Este procedimento exige

conhecimento e treinamento, desde a exposição da ferida até a finalização do curativo.

Neste momento, o policial que realizará o atendimento, já deverá se apresentar com luvas de procedimento, entendendo estar fora de situação de combate, e iniciará uma rotina de confecção do curativo.

O primeiro passo após a exposição da ferida é realizar a “raspagem” do ferimento, que consiste em remover o excesso de sujidade e sangue presente na pele, para que haja completa visualização do ferimento. Esta raspagem pode ser feita com gaze, uma atadura, ou mesmo com a própria gandola do socorrista na ausência dos primeiros itens.

Após a exposição da ferida, sendo possível realizar um curativo compressivo (algumas feridas muito extensas dificultam o curativo), o socorrista deverá antes ocluir inteiramente a ferida, projetando para o interior da mesma, gaze, ou a própria bandagem que usará para o curativo.

O objetivo deste procedimento é criar pressão à luz do ferimento tentando acessar ao máximo o ponto de sangramento. Somente após isso, ele iniciará “as voltas” do curativo para realização do curativo. O curativo compressivo tem o objetivo de criar compressão externa no local do ferimento, proporcionando assim um controle por pressão mecânica naquela região. É como se estivéssemos mantendo a compressão direta sobre o ferimento.

Caso o curativo compressivo esteja eficiente, será possível soltar o torniquete e conduzir o indivíduo para tratamento hospitalar com o ferimento controlado pelo curativo. Caso não seja possível realizar o curativo compressivo, por falta de oportunidade, material, ou conhecimento, o ferido pode ser conduzido com o torniquete tático aplicado.

O importante é o entendimento de que toda esta sequência de procedimentos acima, pode e deve ser realizada pelo próprio operador policial na cena de combate, respeitadas as condições mínimas de cena segura e proteção policial. O que se pretende enfatizar aqui é que caso o policial não faça este procedimento na presença de hemorragias, o ferido somente terá sua perda de sangue sanada quando possível o atendimento por socorro especializado, o que pode ser muito tarde.

A ideia principal não é o policial assumir a função de socorrista, mas permitir, com o mínimo de condições possível, a sobrevivência do ferido até o atendimento especializado e não “sair correndo de qualquer forma” ou ficar estagnado diante de uma situação de emergência médica.

O uso adequado de materiais validados e por meio de procedimentos consistentes pode ser a diferença entre vida e morte.

4. OMISSÃO DE SOCORRO

Iêda Maria Cavalli de Aguiar Filgueiras

O que seria da nossa sociedade se não houvessem regras, limites, solidariedade...

Viver em sociedade exige a observância de regras, sejam elas escritas ou não. Todas as sociedades possuem um conjunto de regras para seus cidadãos. Isso vem desde a época de João Sem Terra¹. No Brasil, temos uma Constituição Federal, promulgada em 5 de outubro de 1988. Ela é a lei das leis, ou seja, todas as normas existentes no Brasil ou que venham a ser elaboradas devem respeito à Constituição e esta diz que ninguém é obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa, se não houver uma lei que o obrigue.²

Como ficamos diante da Omissão de Socorro.

Diz a lei penal que “Deixar de prestar assistência, quando possível fazê-lo sem risco pessoal, à criança abandonada ou extraviada, ou à pessoa inválida ou ferida, ao desamparo ou em grave e iminente perigo; ou não pedir, nesses casos, o socorro da autoridade pública”³ é crime, podendo aquele que se OMITE ser punido com detenção que pode chegar até seis meses ou multa.

Essa regra, mais do que legal, decorre do dever genérico de solidariedade que atinge a todos indistintamente.

¹João da Inglaterra, também conhecido como João Sem-Terra, foi o Rei da Inglaterra de 1199 até sua morte. João perdeu o Ducado da Normandia e muitas de suas outras possessões para o rei Filipe II em 1204, resultando na queda de quase todo Império Angevino e contribuindo para o crescimento da dinastia Capetiana no século XIII. A Primeira Guerra dos Barões no final de seu reinado levou a selagem da Magna Carta, um documento que algumas vezes é considerado como um dos primeiros passos rumo a Constituição do Reino Unido

²Constituição Federal - Art. 5º - II Ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei.

³Artigo 135 do Código Penal Brasileiro.

Delegada Seccional de Polícia de Presidente Prudente. Graduada em Direito pela Instituição Toledo de Ensino. Especialista em Violência Doméstica pela USP. Especialista em Direito Penal pela Acadepol de S.P. João da Inglaterra, também conhecido como João Sem-Terra, foi o Rei da Inglaterra de 1199 até sua morte. João perdeu o Ducado da Normandia e muitas de suas outras possessões para o rei Filipe II em 1204, resultando na queda de quase todo Império Angevino e contribuindo para o crescimento da dinastia Capetiana no século XIII. A Entretanto, essa omissão se torna relevante para o Direito Penal quando o omitente devia e podia agir para evitar o resultado.

Algumas pessoas assumem, por lei, a obrigação de cuidado, proteção ou vigilância⁴. É o caso do médico, do policial e do salva-vidas

Ou seja, enquanto que pras pessoas comuns exige-se o ato de solidariedade desde que seja possível fazê-lo sem risco pra quem presta, pra alguns profissionais, esse dever é inerente à profissão.

Novidade em nosso estatuto penal é a exigência de pagamento antecipado, garantia ou preenchimento prévio de formulários como condição pra alguém ser atendido em um hospital em caráter de emergência⁵

⁴ Código Penal - Art. 13 parágrafo 2º - a omissão é penalmente relevante quando o omitente devia e podia agir para evitar o resultado. O dever de agir incumbe a quem: a-Tenha por lei obrigação de cuidado, proteção ou vigilância(obrigação legal): salva vidas 144, V da CF; b- de outra forma, assumiu a responsabilidade de impedir o resultado; c- com seu comportamento anterior, criou o risco da ocorrência do resultado.

⁵ CONDICIONAMENTO DE ATENDIMENTO MÉDICO-HOSPITALAR EMERGENCIAL (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Art. 135-A. Exigir cheque-caução, nota promissória ou qualquer garantia, bem como o preenchimento prévio de formulários administrativos, como condição para o atendimento médico-hospitalar emergencial: (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, e multa. (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

Parágrafo único. A pena é aumentada até o dobro se da negativa de atendimento resulta lesão corporal de natureza grave, e até o triplo se resulta a morte. (Incluído pela Lei nº 12.653, de 2012).

5. CURATIVO DE 3 PONTAS

Francielle Silva Redivo

Kaio Maciel C Cortez

Murilo Esteves C Pequeno

INTRODUÇÃO

O trauma torácico constitui um grupo lesões de alta incidência e elevada morbimortalidade. No entanto, se caracterizam por quadros que requerem medidas emergenciais relativamente simples para sua resolução, como curativo valvulado (curativo de 3 pontas), drenagem torácica, analgesia e suporte ventilatório.

A abordagem dos traumas torácicos era bastante limitada até o início do século XX, enquanto vários avanços já eram descritos em abordagens a outras regiões do corpo. No entanto, os primeiros relatos científicos de estudo do trauma torácico constam nos Papiros de Edwin Smith, sendo atribuídos ao médico egípcio Imhotep, e datam do período de 3.000 a 2.500 a.C.. Este documento é o relato científico mais antigo que se conhece, sobre abordagens ao trauma, e configura um dos mais antigos documentos médicos da história^{1,2}.

Após a Segunda Guerra Mundial, surge o conceito de “Estratégia de Controle de Danos” nas abordagens cirúrgicas aos pacientes graves, vítimas de trauma. O termo “controle de danos” tem origem na marinha norte-americana e refere-se a capacidade dos navios não só de combater, como também absorver impacto e manter sua integridade, através de reparos emergenciais, ao longo do missão.

No campo da cirurgia de trauma, essa estratégia consiste em priorizar o controle de hemorragias e infecções, sem necessariamente o reparo definitivo das lesões. Desse modo, evita-se a chamada Tríade letal (hipotermia, acidose metabólica e coagulopatias), estabilizando o paciente para uma posterior abordagem definitiva das lesões, se necessário. A estratégia consiste em cinco estágios: seleção do paciente, operação abreviada, correção dos parâmetros fisiológicos, reoperação programada e reabilitação. Essa estratégia reduz a realização de cirurgias longas e de alto risco, diminuindo a mortalidade dos paciente, embora com aumento da morbidade^{1,3}.

EPIDEMIOLOGIA

O traumatismo configura a causa mais comum de óbito na população economicamente ativa, sendo o trauma torácico responsável por 25% de todos os óbitos por trauma. A taxa de mortalidade dos paciente com lesão isolada no tórax varia de 4 a 8%, esse valor aumenta para 10 a 25% quando acomete outros órgãos, elevando-se para 35% quando envolve múltiplos sistemas orgânicos.^{4,5}

Embora o trauma torácico seja uma das principais causas de mortalidade, 85% dos pacientes teriam tratamento efetivo com suporte ventilatório, analgesia e drenagem pleural. Apenas 10% dos traumas torácicos fechados, e em 15 a 30% dos penetrantes, necessitam de uma abordagem cirúrgica. Sendo assim, a maioria dos óbitos poderia ser evitada com a diagnóstico imediato e medidas relativamente simples de tratamento.^{4,5}

ANATOMIA E FISIOLOGIA

O tórax é a porção superior do tronco, situado entre a região cervical e o abdome. Se apresenta como uma caixa músculo-esquelética constituídas por 12 vértebras e costelas que se conectam ao osso esterno através de cartilagens costais. É responsável pela proteção de órgãos vitais ao qual recobre, como o coração, grandes vasos, pulmões, brônquios e esôfago, e se estende para órgãos abdominais como estômago e fígado.⁶

É fundamental para que os movimentos respiratórios sejam efetuados mediante ação do músculo diafragma, localizado na porção mais inferior do tórax, pela utilização de músculos acessórios e pela presença de pleuras. As pleuras representam duas membranas denominadas pleura parietal e visceral, que estão em contato íntimo com a parede interna do tórax e com o pulmão, respectivamente. Elas mantêm uma pressão negativa no interior do tórax que permite a expansão dos pulmões durante a inspiração; qualquer lesão que perfure o tórax e as pleuras (p.ex.: Pneumotórax) podem ser responsáveis pela anulação dessa pressão negativa, impossibilitando a respiração.^{6,7}

A respiração representa a troca de gases entre a atmosfera, o sangue e as células do corpo e se divide didaticamente em três etapas: Ventilação pulmonar (Processo que consiste nos movimentos de inspiração e expiração de ar, culminando na troca de ar entre a atmosfera e os espaços aéreos dos pulmões); Respiração (pulmonar) externa. (Consiste na troca 20 gasosa entre os espaços aéreos dos pulmões e o sangue nos capilares pulmonares); e a respiração (tecidual) interna (Refere-se a troca gasosa entre o sangue nos capilares sistêmicos e as células teciduais).⁷

PNEUMOTÓRAX

As lesões torácicas podem ser classificadas em abertas (penetrantes) ou fechadas (não penetrantes), diferindo entre si pela comunicação ou não da cavidade torácica com o meio externo. De maneira geral, as lesões traumáticas de tórax podem culminar em pneumotórax aberto ou fechado, hemotórax, contusão pulmonar, lesões da árvore traqueobrônquica, contusão cardíaca e ruptura traumática de aorta, diafragma ou esôfago.⁴

O pneumotórax é definido pela presença de ar na cavidade pleural, que é delimitada pelas pleuras parietal e visceral. É decorrente de traumas no tórax, comumente por lesões perfurantes com arma branca ou arma de fogo, podendo afetar um ou ambos pulmões. Sua presença pode impossibilitar a expansibilidade dos pulmões ou o colapso destes (atelectasia), provocando dificuldade para respirar (dispnéia) e insuficiência respiratória aguda. Tal quadro pode evoluir para uma condição potencialmente fatal, denominada pneumotórax hipertensivo, onde o mecanismo de “válvula unidirecional”, criado pela lesão na parede torácica, provoca colapso total do pulmão por compressão e desvio do mediastino para o lado oposto, diminuído o retorno venoso e, conseqüentemente, o débito cardíaco.⁴

CURATIVO DE 3 PONTAS (CURATIVO VALVULADO)

O objetivo inicial do tratamento do Pneumotórax é efetuar com excelência a técnica de Curativo de três pontas, para que seu efeito de válvula possa ser estabelecido corretamente. Este efeito permite que durante a inspiração do paciente ocorra a sucção da ferida e que conseqüentemente o curativo colabe e impeça a entrada de ar, assim como na expiração o lado não fixado permita o escape de ar. Por isso é preciso estar alerta para não ocluir os quatro lados do curativo e ocasionar o acúmulo de ar no espaço pleural resultando em pneumotórax hipertensivo.⁵

Para efetuar o curativo é preciso conhecer as etapas que compõem o procedimento:

1. Separação e reconhecimento dos materiais: Fita adesiva, Gaze, Soro Fisiológico, Plástico ou material estéril impermeável.
2. Realização da limpeza do local da ferida com soro fisiológico
3. Cobertura da ferida com o material impermeável
4. Fixação dos três lados do curativo com fita adesiva afim de permitir que se tenha a vazão do ar expelido.

A técnica do Curativo de três pontas oferece diversas vantagens se comparada a outros tipos de procedimentos pré hospitalares. Detém uma fácil execução, necessidade de poucos materiais/custos e ainda impede a ocorrência de graves consequências para o paciente. Embora tenha seus benefícios o curativo também apresenta algumas limitações que impedem sua execução corretamente. Os principais fatores limitantes iniciam-se pela segurança da cena onde se encontra o paciente, o tempo que muitas vezes supera os sessenta minutos necessários para o benefício do curativo, carência de materiais e técnica incorreta.⁵

DEMONSTRAÇÃO DO PROCEDIMENTO

O curativo de 3 pontas ou curativo valvulado consiste na criação de um sistema de válvula unidirecional para passagem de ar: O ar atmosférico é impedido de entrar pelo orifício da lesão, no momento da inspiração (quando se cria uma pressão negativa no interior da cavidade torácica, menor que a pressão atmosférica, favorecendo a entrada de ar). O ar que esta dentro da cavidade torácica, no espaço pleural, é forçado a sair pela lesão e permitido pela borda livre do curativo, no momento da expiração.

TÉCNICA: CURATIVO DE 3 PONTAS



*Figura 1: Realize a limpeza da lesão, para remoção de secreções e sujidades que possam dificultar a aderência da fita adesiva. Pode-se optar pelo uso de álcool ou éter, para remover oleosidade da pele.**



*Figura 2: Posicione o material impermeável sobre a lesão com tensão suficiente para colabar durante a inspiração e, ao mesmo tempo, permitir a saída de ar durante a expiração (recomenda-se que o peso da própria mão sobre material impermeável seja suficiente para tensão adequada).**

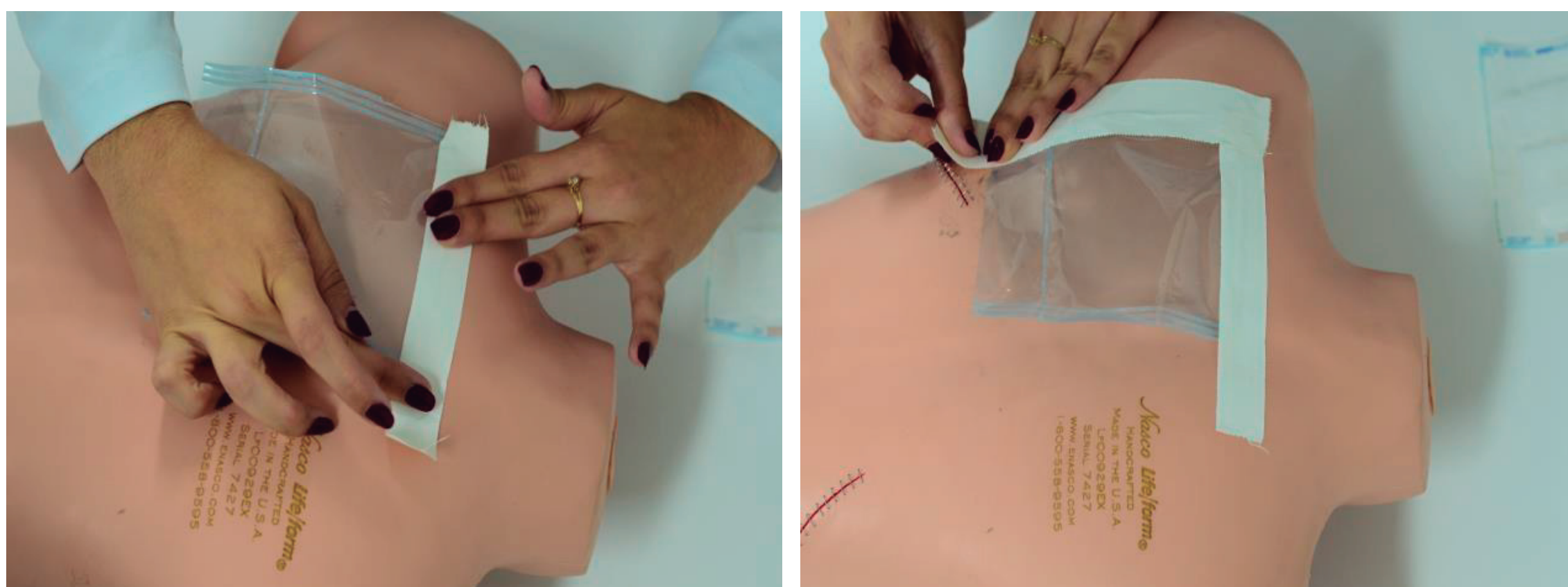


Figura 3: Inicie a colagem das fitas adesivas nas bordas do material impermeável, lembrando de cobrir toda a extremidade do material e observando a vedação efetiva.*

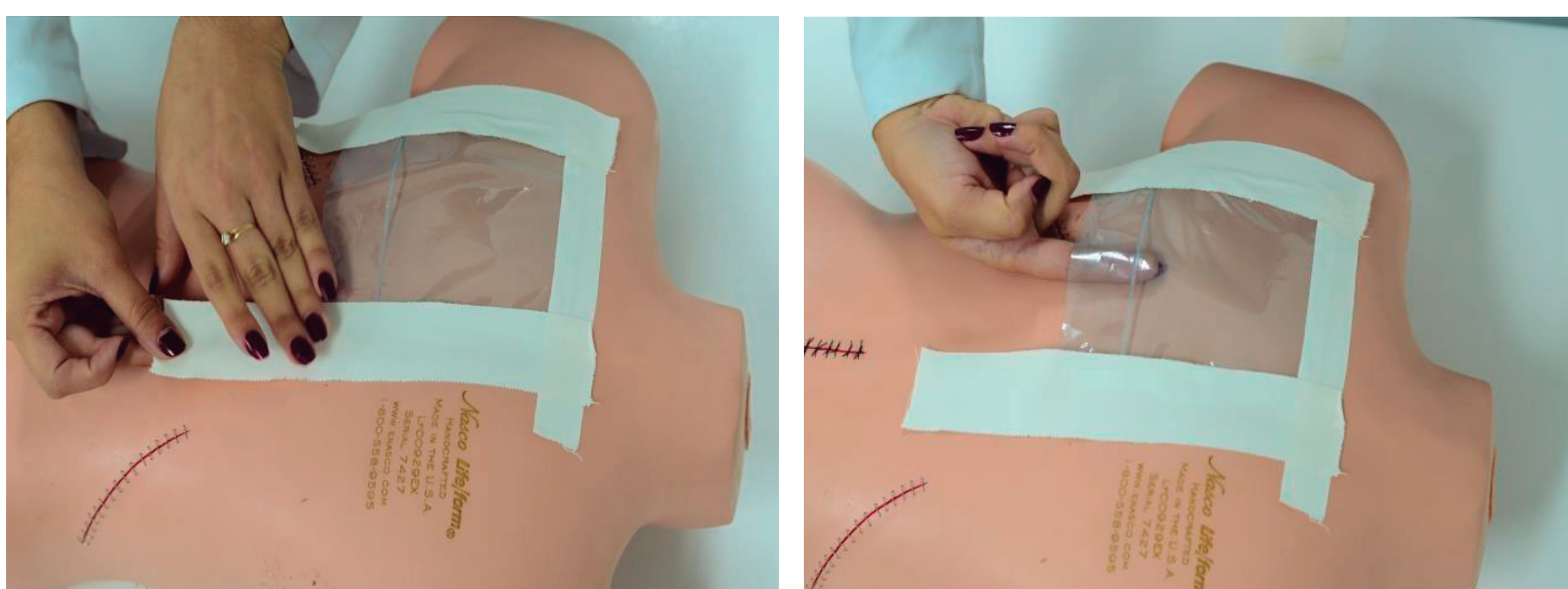


Figura 4: Finalize colocando a terceira fita adesiva, vedando a terceira extremidade do material impermeável. Lembre-se sempre de deixar uma extremidade livre (indicada com o dedo), tomando cuidado para a mesma estar posicionada de forma que permita a saída de ar e secreção.*

OBSERVAÇÃO:

Demonstrado aqui sem luvas e demais equipamentos de proteção individual para garantir melhor contraste e visualização dos materiais. O curativo deve ser realizado com equipamentos de proteção individual.

REFERÊNCIAS

1. Fontelles Mauro José Pantoja, Mantovani Mario. Trauma torácico: fatores de risco de complicações pleuropulmonares pós-drenagem pleural fechada. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2000 Dec [cited 2018 Dec 06] ; 27(6): 400-407. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912000000600008&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912000000600008>.
2. . Breasted JH : The Edwin Smith Papyrus, Chicago, Ill., 1930, The University of Chicago Press, vol. I.
3. Edelmuth Rodrigo Camargo Leão, Buscariolli Yuri dos Santos, Ribeiro Junior Marcelo Augusto Fontenelle. Cirurgia para controle de danos: estado atual. Rev. Col. Bras. Cir. [Internet]. 2013 Apr [cited 2018 Dec 06] ; 40(2): 142- 151. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000200011&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-69912013000200011>.
4. Ribeiro Jr., Marcelo A. F. Fundamentos em cirurgia do trauma. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
5. American College of Surgeons (ACS). ATLS Student Course Manual: Advanced Trauma Life Support. 9. ed. Chicago: ACS; 2012.
6. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M. R. Agur. Anatomia orientada para a clínica; tradução Claudia Lúcia Caetano de Araújo. 8. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2018.
7. Gerard J. Tortora, Bryan Derrickson . Princípios de anatomia e fisiologia; tradução Ana Cavalcanti C. Botelho... [et al.]. 14. ed. [Reimpr.]. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

6. CURATIVO COMPRESSIVO

Danilo Zangirolami Pena

Gabriel Fernandes Klaus

Ao contrário do que se imagina; os curativos compressivos não é uma invenção do mundo moderno. Há achados datados da pré-história de uma “pasta medicamentosa” denominada de cataplasma ou emplasto, formada a partir da combinação de diferentes raízes, folhas, argila, que, quando aplicados sobre o ferimento, ajudava no processo de cicatrização e no combate de infecções. Posteriormente, os precursores dos curativos adesivos, descritos no Papiro de Edwins Smith, eram elaborados a partir de goma e linho. Com o passar dos anos, a técnica foi sendo cada vez mais elaborada. Já no século XXVIII, com o advento da revolução industrial e o desenvolvimento das indústrias têxteis, os curativos passaram a ser embasados em trapos, estopas, e tecidos. Desde então, o avanço tecnológico e científico permitiram que curativos se tornassem a base para o atendimento pré-hospitalar e hospitalar, nos mais altos níveis de segurança.

Com uma classificação bem simplista, há dois tipos de ferimentos: os fechados, que incluem hematomas, equimoses, contusões; e os abertos, que rompem com a integridade da pele e são sub classificados em cortantes, contusos, perfurantes. É nos abertos que os curativos compressivos são aplicados, independente da causa base, seja por um ferimento por arma branca, seja por arma de fogo.

O objetivo fundamental dos curativos compressivos é aplicar uma bandagem sobre a ferida, com uma pressão adequada para controlar a hemorragia (sangramento) de um vaso sanguíneo. É importante ressaltar que o curativo não vai estancar totalmente a hemorragia, porém vai reduzir drasticamente a perda de sangue, e com isso estabilizar a vida do paciente. Além disso, vai diminuir os riscos de infecções, por funcionar como um anteparo entre o meio externo e a ferida; e por aproximar as bordas da mesma. Toda essa aplicabilidade reduz as chances de complicações para o paciente (infecções; choque hipovolêmico), bem como diminuição dos custos econômicos envolvidos.

Pensando em uma área de confronto, parte-se do pressuposto que envolva o menor número de pessoas no atendimento à vítima, visto que o confronto continua em andamento. Baseado nessa premissa, a indústria terapêutica desenvolveu bandagens israelenses, curativos compressivos autoaplicáveis e de fácil manuseio. Por outro lado, sabemos que em nem todos os confrontos haverá material de ponta pra o atendimento

pré-hospitalar, cabendo aos socorristas/combateres improvisar com materiais de fácil acesso e que apresentam eficiência semelhante. As limitações desse último método englobam necessidades de duas pessoas ou mais envolvidas no atendimento; e imprecisão na força aplicada sobre o curativo mantida por tempo adequado até que se consiga o atendimento hospitalar adequado.

O princípio básico dos curativos compressivos envolve limpeza da ferida com soro fisiológico ou, na sua falta, com água corrente; revestimento da ferida com gazes ou materiais de absorção; compressão adequada para reduzir/estancar a hemorragia.

PASSO A PASSO DA COLOCAÇÃO DA BANDAGEM ISRAELENSE

1. Limpar a ferida com soro fisiológico ou água corrente, se possível;
2. Posicionar a parte absorviva em contato com o ferimento;
3. Fixar a faixa à presilha;
4. Realizar a dupla volta (após transpassar a presilha, o sentido da bandagem é invertido);
5. Enrolar a faixa até o final, sempre exercendo força de pressão;
6. Fixar a presilha às extremidades da bandagem.

PASSO A PASSO DO CURATIVO COMPRESSIVO ADAPTADO

1. Limpar a ferida com soro fisiológico ou água corrente, se possível;
2. Dobrar a gaze o máximo possível;
3. Colocar sobre a ferida;
4. Dobrar a gaze um pouco menos e sobrepor à primeira;
5. Dobrar ao meio a gaze e sobrepor à segunda;
6. Finalizar com uma gaze aberta;
7. Envolver as gazes com atadura;
8. Enrolar a atadura sobre a ferida, fazendo compressão;
9. Finalizar com nó simples.

DEMONSTRAÇÃO DO PROCEDIMENTO

O curativo compressivo consiste em uma técnica que exerce pressão dentro da lesão, a fim de promover compressão sobre um vaso sanguíneo danificado, controlando hemorragia.

TÉCNICA 1: CURATIVO COMPRESSIVO CLÁSSICO



Figura 1. Dobre a gaze no menor tamanho possível que cubra a lesão e aplique sobre a lesão, mantendo pressionado*.



Figura 2. Dobre pedaços sucessivamente maiores, aplicando sobre o pedaço anterior, mantendo a pressão*.

TÉCNICA 1: CURATIVO COMPRESSIVO CLÁSSICO



Figura 3. Enrole a atadura sobre o curativo, exercendo pressão suficiente para comprimir a lesão e estancar a hemorragia. Finalize com nó na atadura ou esparadrapo*.

TÉCNICA 2: BANDAGEM ISRAELENSE



Figura 4. Posicione a porção absorviva (seta) sobre o ferimento e realize uma volta para fixação inicial*.



Figura 5. Passe a bandagem pela presilha e comece a enrolar no sentido inverso às voltas dadas inicialmente, exercendo pressão suficiente para pressionar o ferimento.*



Figura 6. Após enrolar a bandagem, engate a presilha localizada no final da mesma, nas margens da bandagem.*



Figura 7. Aspecto final da bandagem israelense já fixada.

OBSERVAÇÃO:

Demonstrado aqui sem luvas e demais equipamentos de proteção individual para garantir melhor contraste e visualização dos materiais. O curativo deve ser realizado com equipamentos de proteção individual.

REFERÊNCIAS

1. National, A.E.M.T. PHTLS - Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado, 8ª ed, Grupo A, 2016.
2. NAIMER, Sody Abby. A review of methods to control bleeding from lifethreatening traumatic wounds. Health, v. 6, n. 06, p. 479, 2014.
3. Shipman, N. Pressure Applied by the Emergency/Israeli Bandage. Military Medicine, Israel, 174, 86-92, 2009. <http://dx.doi.org/10.7205/MILMED-D-00-9908>.
4. Holley, J., Filips, D. 10 Hemorrhage Control Myths, Journal of Emergency Medical Services, web, Dec, 2014.

7. TORNIQUETE

Caio Henrique Nobre Cabral

Carolina Morais Faria

Ana Elisa da Silva Fernandes

INTRODUÇÃO

O Trauma civil e o trauma de combate são diferentes em muitos aspectos, pois as causas de trauma, o cenário e as pessoas que cuidam da vítima são diferentes. Além disso, o tempo de evacuação é tipicamente muito mais demorado no combate.

A técnica do torniquete consiste numa bandagem constritora colocada proximal na articulação mais próxima ao tronco de maneira que a hemorragia seja interrompida. Considera-se a auto aplicação em situações especiais, como área de fogo e assim que estiver sob abrigo pode ser substituído por curativo compressivo.

HISTÓRICO

Por algum tempo, os torniquetes caíram em desuso devido à preocupação com possíveis complicações, como danos aos nervos e vasos sanguíneos, e até perda da viabilidade do membro, se deixados por muito tempo. No entanto, provou-se que essas complicações não eram preocupantes como o imaginado. Na realidade, dados sobre as guerras do Iraque e Afeganistão mostraram que apesar de haver um pequeno risco de o membro garroteado ser sacrificado, o mais importante é salvar a vida da vítima. Dados militares mostram que o uso adequado de torniquetes é capaz de prevenir 7 em cada 100 mortes em combate.

EPIDEMIOLOGIA

As três causas mais comuns de morte evitável no campo de batalha são:

- 6% Traumas de vias aéreas
- 33% Pneumotórax/Hemopneumotórax
- 60% Hemorragias de extremidades

VANTAGENS

O controle de hemorragias externas com o uso do torniquete é de 80% ou maior.

LIMITAÇÕES

O torniquete não pode ser utilizado para ocluir sangramentos no tronco, somente em membros superiores e inferiores. Se ocluir apenas o fluxo venoso (mais superficial, que retorna sangue do membro para o coração), aumentará a hemorragia da ferida.

DEMONSTRAÇÃO DO PROCEDIMENTO

Um torniquete deve ser aplicado sobre as vestimentas, apertado o suficiente para bloquear o fluxo arterial (vasos mais profundos, que levam sangue para o membro) e ocluir o pulso distal. Existe uma relação direta entre a quantidade de pressão necessária para controlar a hemorragia e o tamanho do membro.

TÉCNICA 1: CURATIVO COMPRESSIVO CLÁSSICO

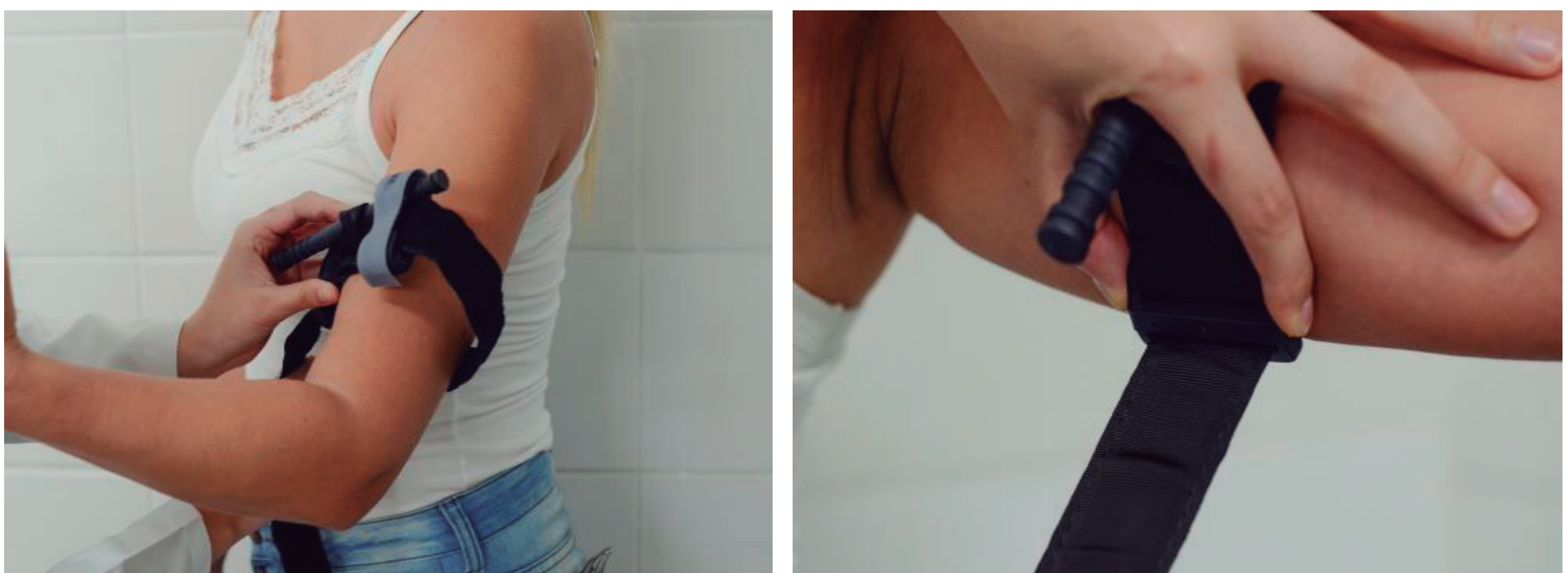


Figura 1. Insira na "raiz" do membro, mais próximo possível da articulação, parte proximal do membro. Puxe bem a faixa autoadesiva e a prenda firmemente em si mesmo.*



Figura 2. Libere a haste rígida e torça a mesma até que perceba a interrupção do sangramento*.



Figura 3. Encaixe e trave a haste no prendedor, continue enrolando a faixa, aderindo-a sobre si. Finalize fechando a faixa em velcro firmemente sobre o prendedor. Anote o horário que foi realizado o torniquete na área indicada*.

TÉCNICA 2: TORNIQUETE IMPROVISADO



Figura 4. Passe uma atadura ou faixa larga de algodão proximal em relação á lesão e dê um nó simples*.



Figura 5. Posicione uma haste rígida sobre o primeiro nó, e faça dois ou mais nós sobre a haste*.



Figura 6. Gire a haste rígida, torcendo a mesma até que o fluxo sanguíneo distal seja interrompido*.



Figura 7. Finaliza prendendo a haste, enrolando a atadura a realizando sucessivos nós até que a haste esteja fixa*.



Figura 8. Após fixação da haste, escreva a hora em que foi realizado o torniquete.

OBSERVAÇÃO:

Demonstrado aqui sem luvas e demais equipamentos de proteção individual para garantir melhor contraste e visualização dos materiais. O curativo deve ser realizado com equipamentos de proteção individual.

REFERÊNCIAS

1. Tactical Combat Casualty Care - Manual APH tático. Care under fire. 2017;
2. Tactical Combat Casualty Care Guidelines for All Combatants, August 2017;
3. Suporte avançado de vida no trauma ATLS. Colégio Americano de Cirurgiões, 9ª edição, 2012.



Curso de
Medicina

Unoeste

[f](#) [t](#) [i](#) /unoeste

UNOESTE.BR

3229 2003 (Presidente Prudente)
0800 771 5533 (Demais localidades)