

CONTROLE DE SANGRAMENTO EXTERNO

O melhor método para controlar a perda de sangue dependerá de múltiplos fatores, como o estado da vítima e a cena, a gravidade do sangramento e a proximidade de um hospital com capacidade cirúrgica, o número de vítimas que ocorreram naquele momento e a disponibilidade de recursos humanos e transporte, treinamento e instrução em primeiros socorros e a forma de como foi dada a primeira assistência.

A hemorragia continua a ser a principal causa de morte no APH, a obstrução respiratória é a mais rápida, mas o choque hemorrágico em quantidade é o que mata mais (ocasionado por uma diminuição do fluxo sanguíneo proporcionando uma perfusão tecidual diminuída e lesão celular irreversível, isto pode levar a falência do sistema circulatório). Seu controle efetivo melhora significativamente a sobrevivência. Os avanços em seu tratamento, demonstram a necessidade de seu controle imediato dentro do manejo do suporte vital; o controle da hemorragia externa é uma prioridade.

USO DO TORNIQUETE

Desde 1.674 o cirurgião militar francês Morand introduziu o uso de torniquete no campo de batalha, este dispositivo tem sido usado para controlar o sangramento externo durante a cirurgia e no tratamento inicial de lesões traumáticas de membros com sangramento significativo. Embora seja uma medida altamente eficaz para controlar o sangramento ativo, ele apresenta uma série de complicações derivadas da compressão dos tecidos abaixo dele, como pele, nervos e músculos; um período de 2 horas (semelhante ao tempo de isquemia cirúrgica) é estabelecido como um tempo de segurança para reduzir a frequência de aparecimento de complicações.

O uso do torniquete em situações de combate provocou um amplo debate na bibliografia, encontrando opiniões favoráveis e contrárias. No entanto, nas forças armadas o grande número de baixas em períodos curtos, a situação tática do momento e a demora na evacuação observados em conflitos recentes (Somália, Iraque ou no Afeganistão) tornou-se em uso como ferramenta útil e frequente. No entanto, não podemos esquecer que é um procedimento não isento de riscos.

QUANDO COLOCAR O TORNIQUETE

A maioria das lesões de combate observadas nas últimas guerras em áreas do Oriente Médio nas tropas americanas afetam, principalmente, membros inferiores e superiores (56%), segundo dados do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Estima-se que 7 de cada 100 mortes de combate poderiam ser evitadas com o uso adequado de torniquetes.

Os critérios para o uso do torniquete abrangerão as seguintes situações:

- Indicações clínicas.
- Amputações traumáticas com hemorragia externa moderada ou grave.
- Falha no controle do sangramento por compressão direta ou curativo hemostático.
- Sangramento significativo de múltiplos focos que não permitem a aplicação correta da pressão direta.
- Pacientes com hemorragias externas graves nos membros que necessitam urgentemente de suporte ventilatório ou assistência da via aérea.
- Hemorragia descontrolada por objeto penetrante.
- Controle de pacientes com hemorragia externa em ambientes hostis.
- Ações com vítimas em massa e quando o número de feridos ou seus ferimentos excedem as possibilidades do pessoal de saúde em oferecer um tratamento adequado.

A sequência de ação poderia ser desenvolvida como se segue :

1. Procure por hemorragias por avaliação direta ao tentar determinar a presença de fraturas e queimaduras.
2. Se houver sangramento ativo, aplicaremos um curativo ou conjunto de compressas no interior do sangramento. Numa situação de risco e perigo iminente, o dispositivo de escolha no tratamento da hemorragia externa é o torniquete.
3. Se o sangramento continua apesar das medidas tomadas, reposicionar a catraca e escrever um "T" em lugar visível com marcador permanente com o tempo (24 h) início da isquemia. Dada a ineficiência do primeiro torniquete, colocaremos outro acima do anterior, avaliando a possibilidade do uso de agentes hemostáticos, se os tivermos.
4. Não devemos aplicar um torniquete nas juntas e articulações ou acima das roupas, a área de colocação deve ser exposta e o torniquete deve ser aplicado diretamente sobre a pele, sempre que possível; o torniquete deve estar visível em todos os momentos e nunca deve ser coberto com uma bandagem compressiva.

Diferentes trabalhos descrevem algumas das lesões observadas após o uso do torniquete:

Lesões neurológicas que incluem neuroapraxia, paralisia e lesões nervosas, de caráter temporário ou permanente, associadas ao uso do torniquete na cirurgia ortopédica.

Isquemia

Lesões musculares

Rabdomiólise

Síndrome compartimental

Síndrome de coagulação intravascular disseminada.

Tromboembolias.

Gangrena gasosa.

Dor significativa
Hipercalemia
Acidose Metabólica
www.suportebasicodevida.com.br

Qualidade do Torniquete:

Eficaz no tratamento de sangramento, ambos os membros superiores e inferiores.
Compacto e resistente
Não volumoso e leve.
Feito de um material resistente e durável.
Ter elementos mecânicos simples para a aplicação de pressão e um sistema de segurança para evitar o alívio acidental da pressão.
Fácil de usar e rápido de aplicar pelo usuário, não usando mais de 1 ou 2 min, com pouco treinamento (ideal seria colocar entre 30 a 45 segundos).
Produção fácil e baixo custo.

AGENTES HEMOSTÁTICOS

Os recentes conflitos militares renovaram o interesse no desenvolvimento de novos e melhores agentes hemostáticos para uso em operações militares. Alguns desses novos agentes são caracterizados por sua grande eficiência e simplicidade de uso. Eles foram recentemente implantados pelos serviços de saúde militares de vários exércitos da Aliança do Tratado do Atlântico Norte nos teatros operacionais do Iraque e do Afeganistão.

Estas novas preparações irá indicar o Quick-coágulo® (QC), a Hemcon® (HC), Celox® (CX), Wound Stat® (WS) e combate Gauze® (CG), como componentes de kits de primeiros urgência que os combatentes de diferentes exércitos carregam.

QuickClot®

Este agente é um composto mineral inerte de origem vulcânica, chamado zeólito, na concentração de 1%. É um mineral de alta porosidade que captura e retém as moléculas de água do sangue encontrado na ferida. Atualmente, a Marinha dos Estados Unidos tem como um produto como um componente do seu kit de primeiros socorros (fig. 9).

HemCon®

Os curativos HC são compostos de quitosana liofilizada, um derivado natural que é extraído da casca dos crustáceos, que possui propriedades hemostáticas. Quando o curativo HC entra em contato com o sangue, torna-se extremamente pegajoso e adere à ferida, vedando-a efetivamente. Melhora a função plaquetária, favorecendo a formação do coágulo e é capaz de controlar até mesmo hemorragias moderadas e graves.

Celox®

O CX possui um mecanismo de ação semelhante ao de outros agentes hemostáticos já mencionados. Sua apresentação é granular e está disponível em envelopes de 15 e 35 g. Ao contrário de outros agentes hemostáticos, o CX coagula o sangue em condições de hipotermia (temperatura do paciente entre 37,5 e 18,5 °C) e mesmo em pacientes com tratamento anticoagulante (heparina ou varfarina). Isso ocorre porque ele age independentemente dos fatores de coagulação do paciente. Além disso, não causa reações exotérmicas, portanto, o risco de gerar lesões por calor nos feridos é nulo, oferecendo, por sua vez, grande segurança ao utilizá-lo em vários tipos de feridas em diferentes locais, como cabeça, pescoço, tórax e abdome.

Wound Stat®

Este agente hemostático recebeu aprovação do FDA em agosto de 2007, para distribuição como agente hemostático para o tratamento de emergência de feridas externas com sangramento moderado ou grave. É um produto granular composto por um mineral de origem argilosa (esmectita). Quando aplicado à ferida, os grânulos incham e absorvem água para formar um material altamente viscoso que adere fortemente ao tecido e que por sua vez contém os fatores de coagulação que promovem a formação de coágulos.

Combate Gauze®

É fabricado por Z-Medica Corporation, para tratamento de hemorragia externa em combate. É uma ligadura impregnada em caulino, argilas rico em um mineral chamado caulinita, com propriedades absorventes, os quais tal como outros agentes, provoca a aglutinação dos fatores de coagulação, plaquetas e glóbulos vermelhos do que favorecem a formação de um coágulo estável variedade de feridas. O Exército Americano tem recomendado o uso de CG como agente hemostático como tratamento de primeira

linha para hemorragia externa que não é possível a colocação de um torniquete. CG mostrou-se mais eficaz do que os outros agentes descritos acima com alto índice de sobrevivência (80%).

Ref.: Tactical Casualty Care for Law Enforcement and First Responders (TCC-LEFR)

The Royal College of Surgeons of Edinburgh

Pre-Hospital Trauma Life Support (PHTLS)

Tactical Emergency Casualty Care (TECC)

Tactical Combat Casualty Care (TCCC)

American college of Surgeons

www.suportebasicodevida.com.br

