

# Importância da habilitação em atendimento pré-hospitalar tático – aplicação em um caso real

*Newton Pereira dos Santos Neto \**

## Introdução

**U**m assunto que atualmente tem ganhado relevância, explícita na guerra entre Rússia e Ucrânia, é o emprego de socorro a feridos no protocolo *Tactical Combat Casualty Care* (TC3).

A criação do protocolo TC3 tem origem no Comando de Operações Especiais dos Estados Unidos da América (EUA), em 1990, devido à necessidade de suas Forças Armadas aumentarem a efetividade do socorro de vítimas dos mais diversos tipos que um combate pode oferecer, reduzindo o número de mortes evitáveis em guerras.

As doutrinas expedidas pela Agência de Saúde de Defesa (*Defense Health Agency* – DHA) somam mais de 18 anos de observação e análise de ferimentos em combate, sendo continuamente atualizadas. Após anos de experiência em combate, obtiveram-se as mais eficientes técnicas para se executar socorro emergencial em qualquer militar que venha a sofrer ferimentos de combate. No Exército Brasileiro (EB), o protocolo TC3 é difundido por intermédio do ramo da *Saúde Operacional* ou *Atendimento Pré-Hospitalar Tático*

(APHT). Apesar de não ser um assunto desconhecido no âmbito internacional, devido à observação da execução das técnicas do TC3 na guerra entre Rússia e Ucrânia, essa área ainda não é muito desenvolvida no EB, tanto no conhecimento entre os militares, como nas instruções no corpo de tropa.

Organizações militares (OM) empregadas em situações reais (seja por acionamentos emergenciais ou por serem tropas de pronto emprego e de operações especiais) já utilizam essa técnica, mormente em adestramentos conjuntos com o Exército dos EUA. Também a utilizam militares entusiastas e motivados a melhorar o adestramento de seus homens.

Essa técnica aumenta a efetividade de salvamento do militar que sofre qualquer tipo de dano físico advindo de acidentes ou como consequência de um embate mais intenso.

Observados esses principais fatores, alguns militares que tiveram contato com o protocolo TC3, além de observarem a evolução das técnicas de combate, têm se esforçado em levar o conhecimento para suas

\* Cap Cav (AMAN/2014, EsAO/2023). Realizou os Cursos Básico Paraquedista (CIPqdt GPB, 2013) e o Estágio de Saúde Operacional – Atendimento Pré-hospitalar Tático Nível III (EsSLog/2022). Atualmente, serve no 3º Regimento de Cavalaria Mecanizado (Bagé/RS).

OM. Sua motivação prioritária foi a alta taxa de sucesso em salvar vidas de companheiros nos eventos em que a morte é evitável, se forem tomadas as medidas rapidamente e conforme preconiza o protocolo, sendo explanadas as técnicas e procedimentos sucintamente no decorrer deste artigo.

Nesse contexto, o presente artigo apresenta a teoria do protocolo TC3 e sua lógica de procedimentos, de maneira simples e eficiente, para ambientação, e, ao final, relata uma instrução real na qual o risco de ocorrência de acidentes era muito baixo, entretanto, de forma inesperada, houve um fato gravíssimo, exemplificando a importância de se adestrar com essas técnicas.

## O mnemônico MARCH

### Considerações iniciais

Para Fisher (2020), MARCH é um mnemônico para lembrar, em ordem de prioridade, os procedimentos a serem realizados no salvamento em combate. Essa prioridade foi definida com base nas causas de mortes evitáveis. Os procedimentos são realizados e refeitos como forma de sempre verificar o estado clínico de agravamento dos sintomas.

Teoricamente, tais técnicas parecem ser complexas, contudo são extremamente simples quando executadas com adestramento adequado, como os procedimentos de *check* para o salto de paraquedas em aeronave militar.

## Massive hemorrhage

### (hemorragia massiva)

A hemorragia massiva deve ser tratada imediatamente. Ela precisa ser identificada e, em seguida, ser aplicada pressão direta sobre a área atingida até que se inicie a coagulação sanguínea. Deve-se utilizar torniquetes, gazes hemostáticas e bandagens para auxiliar na aplicação da pressão e melhorar o processo de coagulação.

## Airways (vias aéreas)

As vias aéreas devem ser verificadas quanto à existência de corpos estranhos ou fluidos que impeçam ou dificultem sua permeabilidade. A colocação do corpo da vítima de forma lateralizada pode ser suficiente para abrir suas vias aéreas. Caso a obstrução seja severa, equipamentos como a cânula nasofaríngea podem ser utilizados. Em casos mais graves, há tratamento com cricotomia de emergência.

## Respiration (respiração)

Consiste na verificação e tratamento de problemas causados por perfurações ou ações contusas (acidentes com viaturas ou ondas de choque de explosões). Em perfurações no tórax, o elemento que estiver prestando socorro aplica selos de tórax em todas as perfurações, verificando se há perfurações no plano ventral, dorsal e lateral da vítima.

Na piora do quadro vital, realiza-se a manobra *Burp*, que consiste em tapar nariz e boca, retirar um dos selos do lado em que está o pneumotórax e realizar pressão para que o ar possa sair pelo orifício no tórax e, após isso, recolocar o selo. Não surtindo efeito, deve-se inserir a agulha de descompressão torácica (podendo ser gelco nº 14) em regiões específicas das intercostais, frontalmente ou lateralmente na caixa torácica, para alívio da pressão, permitindo que a vítima consiga respirar novamente.

## Circulation (circulação)

Nessa fase, são verificadas as perfusões distais da vítima com aperto e soltura das pontas dos dedos para verificação de choque hipovolêmico. Outra manobra realizada é a verificação de fratura pélvica com pequena pressão ventral lateral nos acetábulos (ossos que se projetam na parte frontal da região da bacia) para verificação de hemorragia interna ocasionada por perfuração da veia ilíaca. Nesse caso, deve-se utilizar compressão com torniquete juncional (na ausência, admitem-se dois torniquetes interligados), passando na junção da “cabeça” femoral com a bacia.

## **Hypothermia and head injury (hipotermia e ferimentos na cabeça)**

Segundo Fisher (2020), a hipotermia relacionada à hemorragia é letal em um trauma. Ela inclui a queda da temperatura corporal e o aumento da acidez do sangue (que interrompe a sua capacidade de transportar oxigênio adequadamente, o que ocasiona o decréscimo na capacidade de coagulação sanguínea, tornando-se um ciclo repetitivo). Por esse motivo, a hipotermia não deve ser desconsiderada em nenhuma hipótese, pois, uma vez nesse estado, torna-se muito difícil reverter o quadro da vítima devido aos desequilíbrios químicos ocasionados no organismo.

Em relação a ferimentos na cabeça, são utilizadas bandagens compressivas. Por sua vez, nos olhos, são utilizados curativos específicos, prioritariamente apenas no olho ferido, para que o militar ainda possa combater. No momento em que o combate não for mais necessário, é que se realiza o tamponamento dos dois olhos.

## **O protocolo TC3**

Há três fases bem definidas pelo protocolo TC3, que são estabelecidas segundo a cronologia do combate.

## **Care under fire (cuidados sob fogo)**

Esta é a fase mais importante, pois a fração está em engajamento decisivo e o ferido não pode ser acessado. Conforme Carhart (2012), é necessário responder fogo imediatamente, até que as ameaças diretas sejam suprimidas ao ponto de se poder acessar o ferido. Enquanto não ocorre o desengajamento, instruções verbais são passadas para a vítima para que ela própria inicie seu autossalvamento, como abrigar-se, usar torniquetes, manter respiração e, se possível, manter também a resposta ao fogo inimigo.

Os principais objetivos dessa fase são: não ocasionar mais vítimas por perda de consciência situacional, ao ver um companheiro ferido necessitando de socorro; garantir que a vítima não sofra hemorragia massiva; e manter a permeabilidade das vias aéreas, que são as principais causas de morte em combate.

## **Tactical field care (cuidados táticos em campo)**

No mesmo raciocínio de Carhart (2012), cessado o engajamento decisivo, a fração realiza a segurança do perímetro e, a partir daí, é iniciado o atendimento pré-hospitalar seguindo o mnemônico MARCH. Nessa fase, realiza-se o controle de hemorragias massivas, com a verificação do emprego dos torniquetes, gazes hemostáticas e bandagens compressivas (popularmente conhecidas como *bandagem israelense*).

Verifica-se ou realiza-se abertura das vias aéreas (como inserção de cânula nasofaríngea ou até procedimentos mais invasivos, como cricotomia). Na sequência, promove-se a selagem nas perfurações torácicas superiores (região das costelas), ou seja, trata-se pneumotórax; realiza-se a inspeção de choque; imobiliza-se, na medida do possível, os membros fraturados; e se previne a hipotermia. Por fim, tratam-se queimaduras e ferimentos de menores riscos à vida para que a vítima possa ser evacuada com estabilidade de seus parâmetros vitais.

Ao mesmo tempo, é preenchido o *TCard*, no qual são anotadas as evoluções do quadro de saúde da vítima a serem passadas para a equipe de evacuação. Essa medida é importantíssima para a equipe de evacuação médica, pois, com esses monitoramentos, os especialistas de saúde ganham tempo valioso, devido à anamnese (histórico e estado vital) já ter sido realizada, podendo, então, passar para procedimentos que não podem ser adotados por combatentes.

Esses procedimentos poderão resultar em mais tempo para que a vítima seja evacuada com grande chance de sobreviver aos ferimentos mais graves.

## **Tactical evacuation care (cuidados táticos para evacuação)**

Nesta fase, o ferido deve ser levado para um local em que seja possível a realização da evacuação médica, que é quando se limita a atuação do APHT. Normalmente, quem realiza as evacuações são as equipes vocacionadas para realizar o atendimento avançado de saúde, no qual são administrados medicamentos e realizadas transfusões sanguíneas, bem como alguns procedimentos cirúrgicos.

## **Breve relato de acidente ocorrido em setembro de 2023 na cidade do Rio de Janeiro**

Durante uma demonstração de técnicas e procedimentos para transposição de curso d'água para aproximadamente 500 militares, apesar do risco de instrução ser baixo, um gravíssimo acidente ocorreu com um dos militares integrantes da assistência durante o acionamento de petardos de TNT.

No momento da explosão de alguns petardos que estavam dentro do curso d'água, um pequeno estilhaço foi arremessado e atingiu a coxa de um militar, afetando grandes vasos sanguíneos e ocasionando uma hemorragia exsanguinante.

De imediato, o procedimento dos militares ao redor foi de acionar socorro, pois não possuíam o conhecimento básico de socorro efetivo para a situação, que exige, no máximo, um minuto e meio para se evitar que a vítima corra o risco de entrar em choque hipovolêmico.

Com o adestramento desenvolvido pelo Estágio de Saúde Operacional (oriundo da ESLog) e por conhecimento advindo de cursos ministrados por membros de forças auxiliares, dois militares capacitados que estavam na assistência, um deles de cavalaria e outro médico militar, prontamente intervieram. Empregou-se torniquete em menos de um minuto e foram verificados todos os outros fatores preconizados pelo

protocolo TC3/MARCH em aproximadamente mais um minuto.

O militar foi evacuado para o hospital com a queda de sinais vitais estabilizada e totalmente consciente, sem a necessidade de transfusão sanguínea, graças ao adestramento que ambos os militares haviam recebido. O ferido chegou ao hospital ainda com os sinais vitais estáveis, passou por cirurgia para remoção de estilhaço e reparação de vasos sanguíneos. Atualmente, encontra-se quase reabilitado para voltar às funções normalmente exigidas para militares.

Após o ocorrido, os militares que realizaram o salvamento passaram a ser procurados para comentar sobre a real importância desse procedimento ser realizado por qualquer militar e que a técnica deveria ser ensinada e adestrada a todo momento, como qualquer disciplina prevista nos programas de instrução do EB.

## **Conclusão**

É de grande importância que o tema de saúde operacional (ou APHT) seja mais divulgado e aprofundado no EB, pois acidentes ou embates são inerentes à profissão militar, devido à gerência de muitos fatores de risco que podem levar a alguma fatalidade.

O treinamento, como já mencionado, para todos os militares não é complexo, podendo ser utilizados tempos de instrução da disciplina *Primeiros Socorros* (que ainda é baseada nas vivências da Segunda Guerra Mundial) para esse adestramento, que teoricamente parece difícil, mas, na prática, é muito simples e eficiente.

Dessa forma, é possível reduzir drasticamente o número de mortes evitáveis ou a geração de sequelas ocasionadas por primeiros socorros não prestados ou mal executados, seja pela ausência ou pela simples demora de socorro médico especializado.

*Uma Força Armada realmente preparada não se adestra somente para a vitória, mas principalmente para as derrotas e baixas que pode sofrer, pois os reveses SEMPRE existirão.*

*(Cap Cav Newton Neto)*

---

## Referências

FISHER, A. Saving Countless Lives: The MARCH Algorithm in the Tactical Combat Casualty Care. **The Havock Journal**, 2020. Disponível em: <<https://havokjournal.com/fitness/medical/march-algorithm/>>. Acesso em: 1º out 2023.

CARHART, E. Applying the Three Phases of Tactical Combat Casualty Care. **EMS World**, 2012. Disponível em: <<https://www.emsworld.com/article/10615984/applying-three-phases-tactical-combat-casualty-care>>. Acesso em: 1º out 2023.

MORDOMO, F.K.; KOTWAL, R.S. (2017). **Cuidados com vítimas de combate tático**. In: MARTIN, M.; BEEKLEY, A.; ECKERT, M. (eds). *Front Line Surgery*. Springer, Cham. Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56780-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56780-8_1). Acesso em: 11 nov 2023.