

TCCC - Visão Rápida:

Que Tipo de Hemorragia Requer um Tourniquete?



Dr. Frank Butler, Dr. John Holcomb, Dr. Warren Dorlac

19 de maio de 2026



Mensagem Principal

Muitos torniquetes estão sendo colocados em braços e pernas que não apresentam hemorragia com risco de morte. Diversos estudos constataram que a porcentagem de torniquetes pré-hospitalares sem indicação médica varia de 40% a 75%.

Os torniquetes não causaram complicações quando o tempo de transporte até uma unidade de tratamento foi curto (< 2 horas).

Entretanto, quando as evacuações são prolongadas (como ocorre na Ucrânia), torniquetes sem indicação médica estão causando amputações totalmente desnecessárias, lesão renal e até mesmo morte.

Esta apresentação é uma adaptação de outra originalmente elaborada para as forças militares ucranianas, com o objetivo de ajudar a enfrentar esse problema.



Repensando a Conversão do TQT: Holcomb et al. - JTACS 2023



- Vítima ucraniana

- A única lesão era um ferimento leve por fragmento nos tecidos moles do antebraço direito (sob o curativo de gaze).

- Evacuação tardia - 11,5 horas de tempo de torniquete.

- O membro superior direito estava frio, sem pulso distal e sem sensibilidade.

- Foi necessário amputar o braço.



Evacuações Tardias -

Não Acontecem Apenas na Ucrânia

Evacuações tardias e tempos prolongados de aplicação do torniquete também podem ocorrer em outros cenários:

- Combate naval de superfície
- Conflito urbano
- Operações anfíbias
- Ambientes civis rurais
- Incidentes com múltiplas vítimas
- Ambientes não permissivos para operações aéreas (clima, ameaça antiaérea, ameaça de drones)



Reduzindo a Morbidade pelo Tempo Prolongado de Aplicação do Torniquete

**A presença de uma lesão em uma extremidade
NÃO indica automaticamente a necessidade de
aplicar um torniquete!**



O Atendimento Sob Fogo é Diferente!

Se o torniquete estiver sendo aplicado durante o Atendimento Sob Fogo (ou em outras circunstâncias com perigo iminente para a vítima e para o socorrista), ele deve ser colocado sobre o uniforme ou a roupa e posicionado entre o local da hemorragia e a parte central do corpo.

Os próximos slides pressupõem que o profissional de TCCC consiga avaliar com segurança a lesão e a gravidade da hemorragia.



Que Tipo de Hemorragia é Realmente Potencialmente Fatal?

- Sangue jorrando, pulsando ou fluindo continuamente da ferida.**
- Sangue formando uma poça no chão.**
- Roupas sobre a lesão encharcadas de sangue.**
- Curativos ou materiais improvisados usados para cobrir a ferida são ineficazes e continuam ficando encharcados de sangue.**
- Amputação traumática de braço ou perna.**
- Houve hemorragia anteriormente e o paciente agora está em choque (inconsciente, confuso, pálido, com pulso fraco e rápido).**



Quem Precisa de um Torniquete?

E Quem Não Precisa?

Os próximos slides apresentam exemplos de lesões em extremidades.

A tarefa é identificar quais lesões precisam de um torniquete (isto é, quais apresentam hemorragia em extremidade com risco de morte).

Se a hemorragia não representar risco de morte, a extremidade não precisa de torniquete.



Grandes Amputações Traumáticas

Exigem um Torniquete



Este torniquete permanece COLOCADO.



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 1

Fotógrafo desconhecido



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 2

Foto: Currículo TCCC 2018



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 3

Foto: Dr. Warren Dorlac



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 4



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 5



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 6



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 7



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 8

Foto cedida por Dr. Oleksandr Linchevskyy



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 9



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?

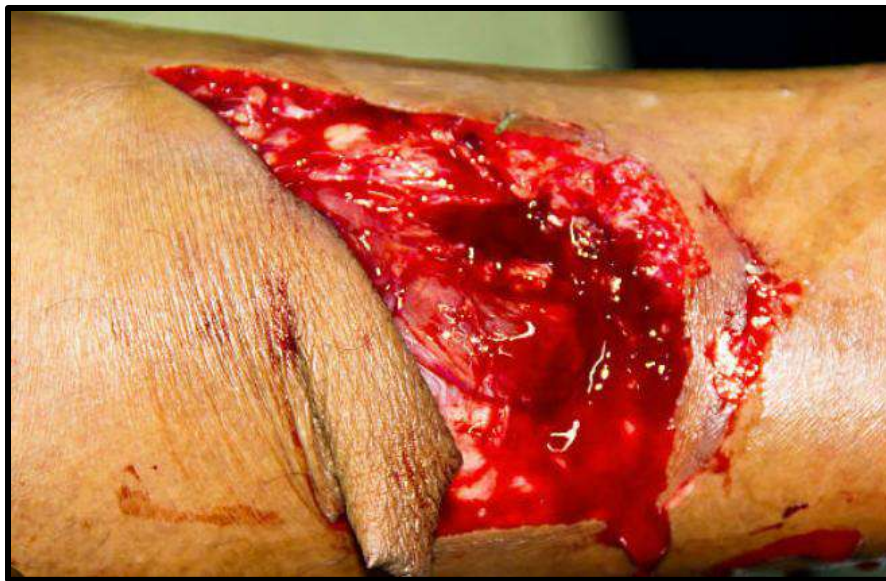


Caso nº 10



Avaliação do Torniquete:

Sim ou Não?



Caso nº 11



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 12



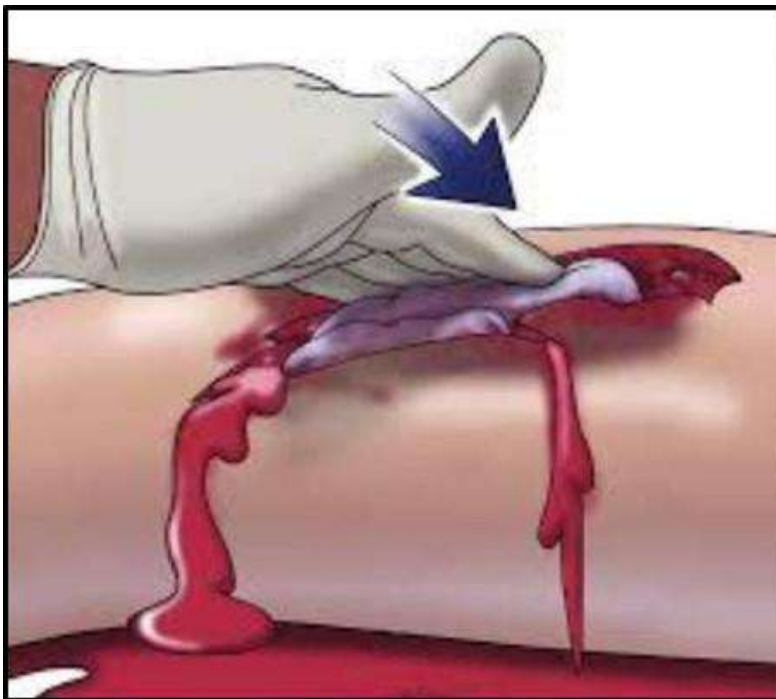
Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 13



Avaliação do Torniquete: Sim ou Não?



Caso nº 14



Avaliação do Torniquete:

Sim ou Não?

Mesmo assim, foi aplicado um torniquete neste braço. A amputação da ponta do dedo era a única lesão.



Caso nº 15



Que Tipo de Hemorragia é Realmente Potencialmente Fatal?

- Sangue jorrando, pulsando ou fluindo continuamente da ferida.
- Sangue formando uma poça no chão.
- Roupas sobre a lesão encharcadas de sangue.
- Curativos ou materiais improvisados usados para cobrir a ferida são ineficazes e continuam ficando encharcados de sangue.
- Amputação traumática de braço ou perna.
- Houve hemorragia anteriormente e o paciente agora está em choque (inconsciente, confuso, pálido, com pulso fraco e rápido).



Reavale, Reavale, Reavale!

Reavale frequentemente os torniquetes aplicados: converta, reposicione ou remova o torniquete quando indicado.

A intensidade da hemorragia e a necessidade de torniquete podem mudar ao longo do tempo:

- Relaxamento muscular**
- Perda de pressão do torniquete**
- Movimentação da vítima**
- Reposição volêmica**



Obrigado!



Foto - MSG (ret) Harold Montgomery