

# PŘEDNEMOCNIČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE V BOJOVÝCH PODMÍNKÁCH

**Z pohledu vojáka Armády České  
republiky**

Svob. Bc. Pavel Palupa  
DiS.

# ZÁKLADNÍ ŽIVOTNÍ FUNKCE

- Vědomí
- Dýchání
- Krevní oběh



# ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ STAVY - KRVÁCENÍ

- Krvácení je více než v polovině případů nejčastějším příčinou úmrtí v boji
- Pokud se krvácení nepodaří zastavit nebo pokud se jedná o vnitřní krvácení, tělo reaguje většinou šokem ⇒ smrt
- I z poraněné velké žíly lze vykrváct




# ŽIVOT OHROŽUJÍCÍ STAVY - DC

- Ztráta průchodnosti dýchacích cest je příčinou téměř třetiny ze všech úmrtí v boji, kterým lze předejít
- Nejčastěji zapadení jazyka, vdechnutí zvratků, silné krvácení z obličejových poranění a poranění krku se zatečením krve do DC
- Zlomeniny žeber, Pneumotorax



# ZIVOT OHROZUJICI STAVY- DALŠÍ

- Poranění břicha
  - Zlomeniny dlouhých kostí
  - Amputace
  - Poranění pánve
  - Rozsáhlé popáleniny
  - Šokové stavy
  - Poranění hlavy
- Každé otevřené poranění je vstupní branou pro infekci, které může ohrozit na životě v dalším časovém průběhu. Proto je vhodné každou ránu očistit, aby byla co nejméně znečištěná
- 

# TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE (TCCC)

**Armádní systém TCCC je přizpůsoben  
na ztížené okolnosti zdravotní péče:**

- nepřátelská palba
- omezené zdroje zdravotního materiálu
- dlouhé čekání na odbornou pomoc a evakuaci
- příp. nehostinné prostředí, obtížné klimatické vlivy, tma, hluk, atd.



# TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE (TCCC)

## **Tři základní fáze neodkladné péče TCCC:**

- „Péče pod palbou“ (Care Under Fire - CUF)
- „Péče mimo dosah palby“ (Tactical Field Care - TFC)
- „Péče v průběhu odsunu“ (Combat Casualty Evacuation Care – CCEC)



# CARE UNDER FIRE (CUF)

## Zraněný

- Schopen fungovat
  - Pokračovat v bojové činnosti
  - Přesun do úkrytu
  - Poskytnutí svépomocí
- Neschopen fungovat
  - Dělat mrtvého

## Zachránce

- Informovat velitele o situaci
- Požití maskování (kouřová clona, krycí palba apod.)
- Dle vědomí raněného odzbrojit
- Dle situace odsunout raněného na bezpečnější místo

**!!! NEJÚČINNĚJŠÍ PRVNÍ POMOC JE PALEBNÁ PODPORA!!!**

- **C** – naložení škrtidla na krvácející ránu přes uniformu, pokud nelze aplikovat škrtidlo – aplikace přímého tlaku v místě krváčení
- Přesun do bezpečí (**TFC**)



# HODNOCENÍ STAVU VĚDOMÍ

- **A** – Alert – bdělý, při vědomí
- **V** – Voice – reaguje na zvuk
- **P** – Pain – reaguje na bolest
- **U** – Unresponsive - nereaguje



# TACTICAL FIELD CARE (TFC)

- **Přístup ke zraněnému C-ABC**
- **C** – (Catastrophic Haemorrhage Control), zástava masivního, zejména končetinového krvácení
- **A** – (Airway), zprůchodnění a zajištění dýchacích cest
- **B** – (Breathing), najít a vyřešit život ohrožující poranění hrudníku, která negativně ovlivňují dýchání
- **C** – (Circulation), zjistit stav krevního oběhu a řešit šokový stav



# PŘÍSTUP KE ZRANĚNÉMU C-ABC

- Přistoupit ke zraněnému a ihned pátrat po masivním končetinovém krvácení
- Škrtidlo přiložit co nejvýš (horní třetina paže nebo stehna)
- Pokud to situace dovoluje, rozstříhat celou uniformu a pořádně zkontrolovat přítomnost krvácení



# PŘÍSTUP KE ZRANĚNÉMU C-**A**BC

- Kleknout si vedle hlavy a oslovit zraněného
- Pokud neotvírá oči, zkusit bolestivý podnět
- Když reaguje pouze na bolest nebo nereaguje vůbec, zprůchodnit dýchací cesty záklonem hlavy nebo předsunutím dolní čelisti a zjistit, zda zraněný dýchá  $\Rightarrow$  ano = nosní vzduchovod
- Pokud je v ústech krev nebo zvratky, otočit poraněného na bok a poté zavést vzduchovod



# PŘÍSTUP KE ZRANĚNÉMU C-A **B** C

- Odejmout balistickou ochranu hrudníku a rozstříhat uniformu
- Pohledem zkontrolovat hrudník a ihned ošetřit všechna pronikající a poranění poloprodyšným nebo neprodyšným krytím
- Pohmatem zkontrolovat pevnost hrudníku a bolestivost
- Přetočit zraněného na bok a ošetřit zadní část trupu včetně hýždí
- Rozbalit pod poraněným termoizolační fólii a při přetáčení vytáhnout na druhé straně pod postiženým. S výhodou lze vložit i nosítka na následný transport



# PŘÍSTUP KE ZRANĚNÉMU C-ABC

- Orientačně zjistit stav krevního oběhu (pulzace, kapilární návrat, cyanóza, opocení)
- Kontrola břicha pohledem a pohmatem
- Kontrola pevnosti pánve a dolních končetin
- V případě předchozího naložení škrtidla přehodnotit jeho funkčnost
- Otevřená poranění ošetřit krycím nebo tlakovým obvazem
- Zlomeniny fixovat dlahami nebo improvizovaně



# PŘÍSTUP KE ZRANĚNÉMU C-ABC

- Během vyšetřování pravidelně kontrolovat stav vědomí, dýchání a puls
- Při velkých bolestech podávat analgetika
- Po každé manipulaci překontrolovat všechny provedené výkony (škrtidlo, tlakový obvaz, vzduchovod, aj.)
- Všechny poraněné v bezvědomí uložit na bok s výjimkou poranění páteře, pánve a dlouhých kostí
- V případě PNO otočit postiženého na stranu poranění
- Vyplnit kartičku poraněného (**TCCC karta**)



Rodné číslo #:

EVAC:  Naléhavý  Přednostní  Běžný

Jméno (Příjm., Jméno): ..... LAST 4: .....

Pohlaví:  M  F DATE (DD-MMM-YY) ..... TIME: .....

SERVICE: ..... Jednotka: ..... ALERGIE: .....

Způsob zranění: (ozn. X vše co platí)

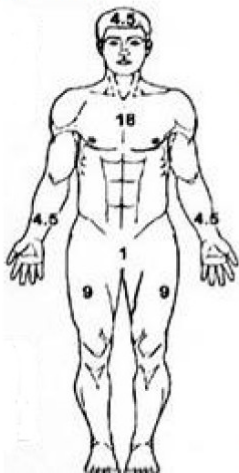
Dělostř.  Náráz  Oheň  Pád  Granát  Střelné  IED

Mina  Autonehoda  RPG  Jiné: .....

Zranění: (Označ místo symbolem X)

TQ: P Ruka

Type: .....  
Time: .....



TQ: L Ruka

Type: .....  
Time: .....



TQ: P Noha

Type: .....  
Time: .....

TQ: L noha

Type: .....  
Time: .....

Známky & Příznaky: (Vyplnit)

| Čas                      |   |   |   |   |
|--------------------------|---|---|---|---|
| Puls (Frekvence & Místo) | / | / | / | / |
| Krevní tlak              |   |   |   |   |
| Dechová frekvence        |   |   |   |   |
| Puls Ox % O2 Sat         |   |   |   |   |
| AVPU                     |   |   |   |   |
| Měřítka bolesti (0 - 10) |   |   |   |   |

A - ALERT - PŘÍ VĚDOMÍ V - VERBAL - REAGUJE NA HLAS P - PAIN - REAGUJE NA BOLEST

U - UNRESPONSIVE - BEZVĚDOMÍ LAST-4 - USA - ČÍSLO SOCIÁLNÍHO POJIŠTĚNÍ

Rodné číslo #:

EVAC:  Naléhavý  Přednostní  Běžný

Procedury: (X vše co platí a vyplnit pole)

Type

C: TQ -  Končetina  Spojení  Trup

Obvaz -  Hemostatikum  Tlakový  Jiný

A:  Neporušen  NPA  CRIC  ET-Tube  SGA

B:  Kyslík  Punkce  Drenáž  Chlopeč

| C:             | Název | Množství | IV - Nitrožilně<br>IO - do kostí | Čas |
|----------------|-------|----------|----------------------------------|-----|
| Roztoky        |       |          |                                  |     |
| Krevní produkt |       |          |                                  |     |

| LÉKY:   | Název | Dávka | Způsob podání | Čas |
|---|-------|-------|---------------|-----|
| Analgetika<br>(Ketamine,<br>Fentanyl,<br>Morphine, aj.) |       |       |               |     |
| Antibiotika<br>(Moxifloxacin,<br>Ertapenem, aj.)        |       |       |               |     |
| Jiné<br>(např., TXA)                                    |       |       |               |     |

DALŠÍ:  Léky na bolest, infekci  Kryt oka ( R  L )  Dlahy

Prevence podchlazení Type: .....

NOTES:

První pomoc

Jméno (Příjmení, Jméno): ..... LAST 4: .....

NPA - nosní vduchovod CRIC - Tracheotomie ET-Tube - Intubace SGA - Dýchací maska



# COMBAT CASUALTY EVACUATION CARE (CCEC)

- Přesun raněného do specializovaného zdravotnického zařízení
- Zahrnuje stejné ošetření a hodnocení stavu raněného jako ve fázi TFC a zaměřuje se na rozšířené postupy ošetření
- MEDEVAC vs. CASEVAC
- Vyplnění MEDEVAC 9 line report karty



# MEDEVAC

| „Line REQUEST“ |   | DTG:<br>(ČAS)                                       | UNIT:<br>(JEDNOTKA) |
|----------------|---|---|---------------------|
| 1              | Location (Grid) (FOB, COP)<br>Místo (souřadnice a PZ)   | (1)   |                     |
| 2              | Frequency & Call sign<br>Frekvence, volací znak   | (2)   |                     |
| 3              | Number of patients by precedence<br>Počet raněných dle priority   | (3)<br>A..... B..... C.....<br>D..... E.....        |                     |
|                | A - Urgent (w/in 90 min) B - Urgent Surg. (w/in 90 min.) C - priority (w/in 4hrs)<br>D - routine (w/in 24 hrs) E - convenience  |   |                     |
| 4              | Special equipment required<br>Žádost o speciální vybavení   | (4)   |                     |
|                | A - None, B - Hoist, C - Extraction, D - ventilator, E - Other  |   |                     |
| 5              | Number of patients by type<br>Počet raněných a typ  | (5)<br>L..... A..... E.....                         |                     |
|                | L (litter/ležící) A (ambulatory/pohyblivý) E (escort/převoz)  |   |                     |
| 6              | Security at PS<br>Bezpečnost v prostoru   | (6)   |                     |
|                | N - No enemy, P - Possible enemy, E - Enemy in area, X - Armed escort request<br>N - bez nepřítele, P - možnost nepřítele, E - Nepřítel v oblasti, X - Nutný ozbrojený doprovod |   |                     |
| 7              | PS parking method<br>Označení PZ  | (7)   |                     |
|                | A - Panel color B - Pyrotechnic signal C - Smoke signal D - None E - Other  |   |                     |
| 8              | Nationally status<br>Národnost  | (8)<br>A..... B..... C.....<br>D..... E..... F..... |                     |
|                | A - Coalition military B - Coalition civilian C - Non coalition forces military<br>D - Non coalition civilian E - Enemy prisoner F - Child                                      |   |                     |
| 9              | PS terrain/ obstacles + NBC<br>Popis terénu místa přistání,<br>ZHN  | (9)   |                     |
|                | N - Nuclear B - Biological C - Chemical   |   |                     |



# CAT TOURNIQUET

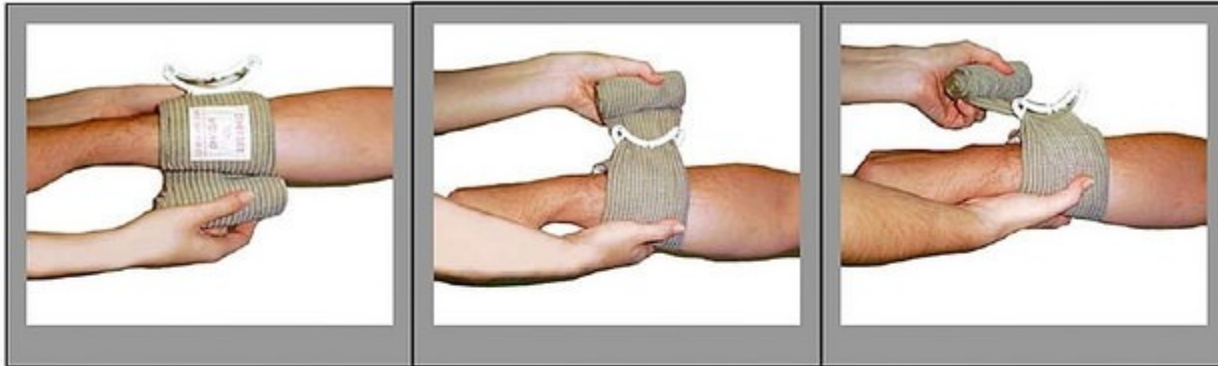


# SOF- TT WIDE





# IZRAELSKÝ TLAKOVÝ OBVAZ



**1** Place pad on wound & wrap the elastic bandage around limb or body part

**2** Insert elastic bandage into pressure bar

**3** Tighten elastic bandage



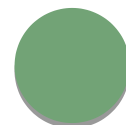
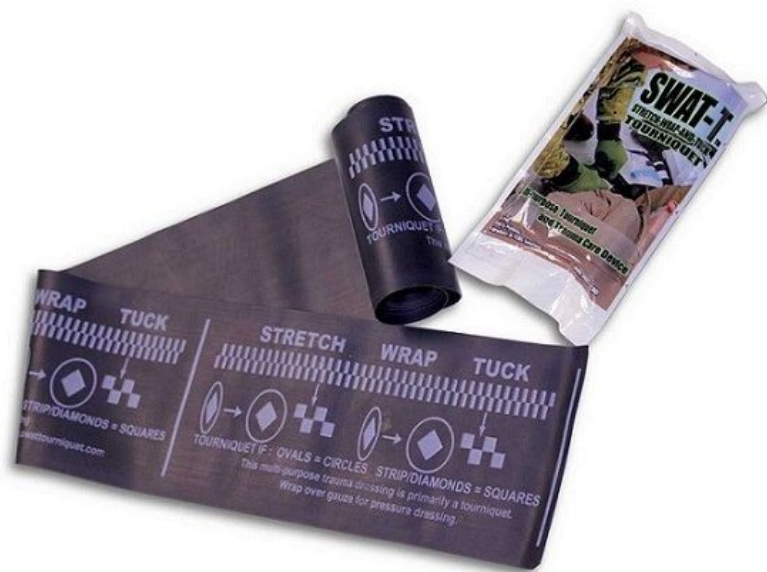
**4** Pull back – forcing pressure bar down onto pad

**5** Wrap elastic bandage tightly over pressure bar and wrap over all edges of pad

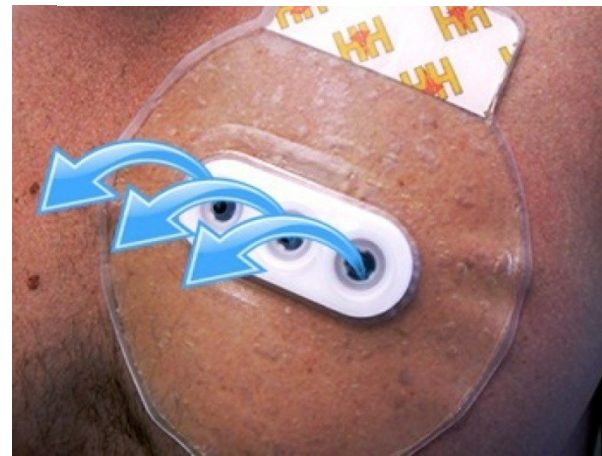
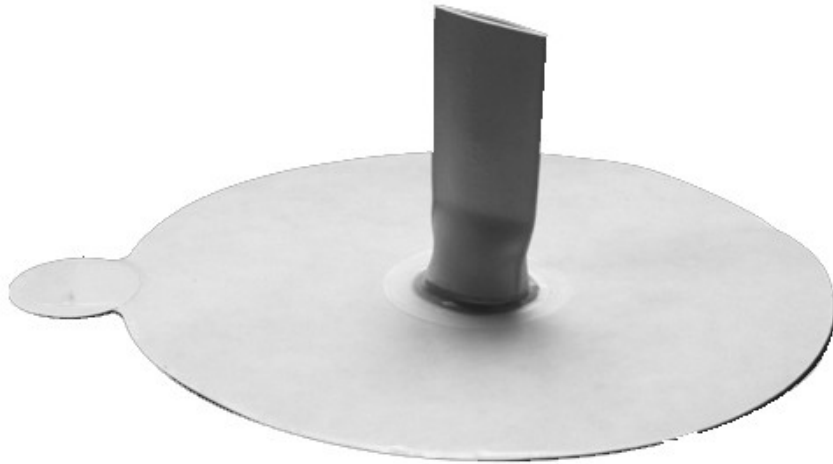
**6** Secure hooking ends of closure bar into elastic bandage



# SWAT- T ŠKRTIDLO



# KRYTÍ PRO PORANĚNÍ HRUDNÍKU





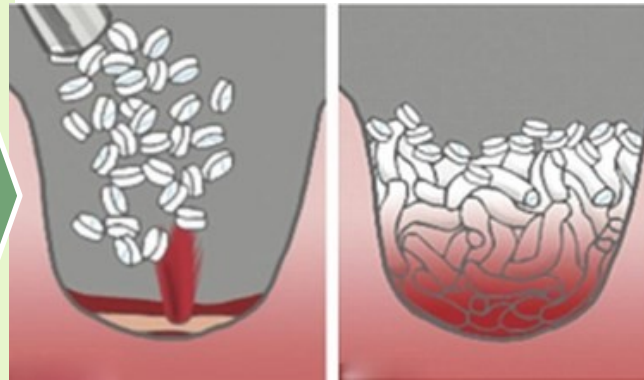
# OŠETŘENÍ KRVÁCENÍ



Xstat Rapid



Efekt





# POUŽITÁ LITERATURA

- <https://tacmedaustralia.com.au/products/cat-tourniquet>
- [https://www.cpr-savers.com/SOF-TACTICAL-TOURNIQUET-WIDE\\_p\\_12821.html](https://www.cpr-savers.com/SOF-TACTICAL-TOURNIQUET-WIDE_p_12821.html)
- <https://www.rescue4you.cz/m-massive-haemorrhage-control/sof-tactical-tourniquet-wide--softt-w/>
- <https://www.militarysklad.cz/skrtidlo-swat-t-viceucelove-erne-1000076140>
- <https://www.gustharts.com/health-safety-c269/first-aid-c276/swat-t-rescue-orange-tourniquet-p1193>
- [https://www.maxarmy.cz/skrtidlo-fma-mic-tourniquet-erne-p132862?  
gclid=EAIaIQobChMI0OH51ay53wIVRagYCh0kQQAiE  
AQYBCABEGK5FvD\\_BwE](https://www.maxarmy.cz/skrtidlo-fma-mic-tourniquet-erne-p132862?gclid=EAIaIQobChMI0OH51ay53wIVRagYCh0kQQAiEAQYBCABEGK5FvD_BwE)



- [https://www.youtube.com/watch?v=7\\_D-CXsnoNE](https://www.youtube.com/watch?v=7_D-CXsnoNE)
- <http://www.emimed.it/prodotti/bolin-chest-seal/>
- <https://www.rescue-essentials.com/halo-chest-seal/>
- <https://www.dstactical.com/rusch-asherman-chest-seal-ac.html>
- [https://www.spservices.ie/item/HHMedical\\_BolinChestSeal\\_7\\_104\\_3849\\_1.html](https://www.spservices.ie/item/HHMedical_BolinChestSeal_7_104_3849_1.html)
- <https://www.rescue-essentials.com/quikclot-combat-gauze-z-folded-military/>
- [https://www.cpr-savers.com/Celox-A-Applicator-1-Applicator\\_p\\_10828.html](https://www.cpr-savers.com/Celox-A-Applicator-1-Applicator_p_10828.html)
- <http://www.celoxmedical.com/na/faq/>
- [http://fdra-nd.blogspot.com/2014\\_04\\_01\\_archive.html](http://fdra-nd.blogspot.com/2014_04_01_archive.html)
- <https://www.meddeviceonline.com/doc/fda-clears-xstat-hemostatic-dressing-for-civilian-use-0001>



The left side of the slide features a vertical bar with a gradient from light to dark green. To its right, several green circles of varying sizes are arranged in a descending pattern. The text 'DĚKUJI ZA POZORNOST' is centered in the middle-right area of the slide.

**DĚKUJI ZA  
POZORNOST**