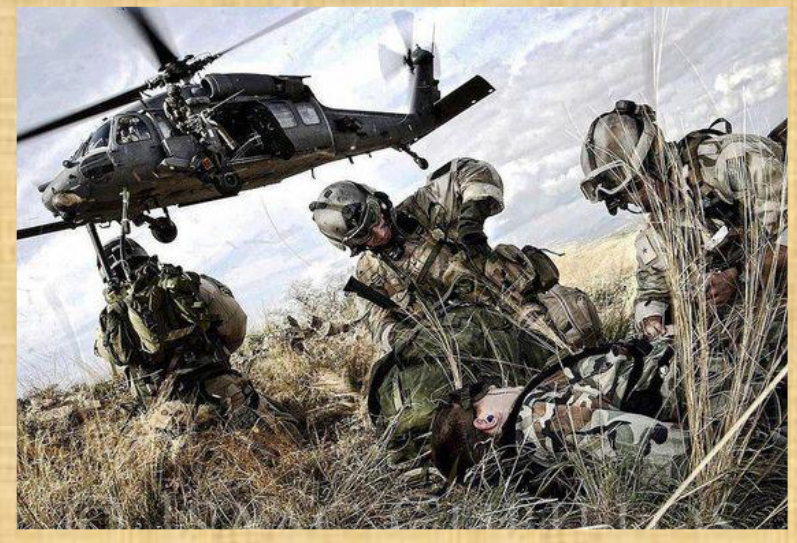




ZASADY TAKTYCZNE I MEDYCZNE TCCC (Tacticak Combat asualty Care)



ppłk. dypl. rez. Kazimierz Baciak

Specyfika służby wojskowej niesie ze sobą szereg zagrożeń życia i zdrowia, szczególnie w czasie konfliktów zbrojnych. Dziś - pomimo nowoczesnego sprzętu i doświadczenia militarnego zdobywanego przez wieki – wojny nadal zbierają krwawe żniwo. Wojskowy personel medyczny, w trakcie wykonywania swoich obowiązków, może mieć do czynienia zarówno z ofiarami urazów i wypadków podczas działań bojowych, jak i w codziennej służbie. W warunkach pokoju, w czasie udzielania pomocy ofiarom wypadków komunikacyjnych, upadków z wysokości itd., wdrażane są procedury PHTLS (Prehospital Trauma Life Suport) - postępowanie przedszpitalne w obrażeniach oraz ATLS (Advanced Trauma Life suport) – zaawansowane zabiegi ratujące życie w obrażeniach.

W trakcie konfliktów zbrojnego, większość żołnierzy ginie na polu walki w chwilę po zadziałaniu czynnika generującego powstanie obrażeń, jeszcze przed przybyciem na miejsce zdarzenia wojskowych służb medycznych.

Procedury ATLS czy PHTLS odnoszą się do udzielania pomocy ofiarom zdarzeń nagłych w warunkach pokoju, nie przekładając się na warunki specjalne występujące w czasie wojny (sytuację taktyczną). Problemy z rannymi żołnierzami, wynikające ze szczególnych warunków pola walki, wymusiły wprowadzenie nowych standardów dostosowanych do potrzeb wojska. Zmodyfikowane standardy działania ATLS po raz pierwszy opublikowano w pozycji książkowej pt. „Taktyczna opieka nad poszkodowanym w operacjach specjalnych”. Z wytycznych tych wkrótce zaczęli korzystać żołnierze sił specjalnych.

Protokół M-A-R-C-H-E

- **M** – **Massive hemorrhage control** (poszukiwanie źródeł krwotoków zewnętrznych/zatamowanie),
- **A** – **Airway management** (rozpoznanie niedrożności dróg oddechowych, zabezpieczenie drożności),
- **R** – **Respiratory management** (opatrunki okluzyjne na klatkę piersiową, rozpoznanie i dekompresja odmy jamy opłucnej),
- **C** – **Circulation (**Bleeding control, Intravenous, Fluid resuscitation, Tourniquet assessment and removal)
- **H** – **Hypothermia** (zastosowanie Hypotermia Prevetion Kit lub systemów Helios jako element walki o hemostazę),
- **E** – **Everything else** (M-PHAAT-D, czynności dodatkowe).
- **M** – **Massive hemorrhage control** (poszukiwanie źródeł krwotoków zewnętrznych/zatamowanie), **TOURNIQUETS –** opaski uciskowe **HASTY TQ –** samopomoc – wysoko, ciasno, na ubranie
- **DELIBERATE TQ –** 2-3” (5-7,5cm) nad raną, bezpośrednio na ciało, skórę

A – Airway management (rozpoznanie niedrożności dróg oddechowych, zabezpieczenie drożności),

- otwórz jamę ustną poszkodowanego w celu sprawdzenia obecności ciał obcych
- udrożnij drogi oddechowe
- sprawdź oddech (10sec.)
- rozważ zastosowanie rurki nosowo-gardłowej (AVPU – V,P,U) u poszkodowanego z zachowanym własnym oddechem
- w przypadku poszkodowanego bez własnego oddechu rozważ alternatywne metody zab. dróg oddechowych (intubacja dotchawicza, rurka krtaniowa)

R – Respiratory management (opatrunki okluzyjne na klatkę piersiową, rozpoznanie i dekompresja odmy jamy opłucnej).

- **Sprawdź klatkę piersiową poszkodowanego pod względem obecności ran, lub obrażeń mogących powodować powstanie odmy.**

- **C – Circulation (BIFT-** Bleeding control, Intravenous, Fluid resuscitation, Tourniquet assessment and removal – **Bleeding control** (ponowna kontrola źródeł krwotoków, z uwzględnieniem wewnętrznych rozważyć podanie kwasu traneksamowego), – **Intravenous/intraosseous access** (zabezpieczanie m.in. jednego wkłucia dożylnego 18G / doszpikowego), – **Fluid resuscitation** (resuscytacja niskimi objętościami, operowanie na tętnie obwodowym), – **Tourniquet assessment and removal** (próba zastąpienia opaski uciskowej środkiem hemostatycznym lub „upakowaniem rany” za pomocą gazy rolowanej),

Najczęstsze obrażenia ciała współczesnego pola walki:

Krwotoki;

Odma opłucnowa z nadciśnieniem (zastawkowa);

Zaburzenia oddechowe.

Czynnikami, które utrudniają udzielenie pomocy na polu walki są:

Sytuacja taktyczna (ostrzał);

Ciemność;

Warunki ekstremalne:

- trudne warunki terenowe (pustynia, teren górzysty);
- ograniczony dostęp do sprzętu medycznego;
- zadanie do wykonania;
- środowisko (temperatura otoczenia, wilgotność, niskie ciśnienie parcjalne tlenu - wysokość).



Opieka nad poszkodowanym na polu walki – Tactical Combat Casuality Care

Postępowanie z poszkodowanymi, którzy doznali obrażeń ciała na polu walki stwarza szereg wyzwań dla personelu medycznego. TCCC opiera się na trzech zadaniach:

1. Udziel pomocy poszkodowanemu.
2. Zapobiegaj zwiększeniu liczby rannych.
3. Wykonaj zadanie taktyczne.

Opieka w ramach TCCC zawierała procedury obejmujące m.in.:

- ➢ Zakładanie stazy taktycznej (opaski zaciskającej);
- ➢ Ratunkowe nakłucie opłucnej w celu odbarczenia odmy opłucnowej z nadciśnieniem (zastawkowej)
- ➢ Wprowadzanie rurki nosowo-gardłowej;
- ➢ Chirurgiczne udrożnienie dróg oddechowych;
- ➢ Resuscytacja płynowa;
- ➢ Antybiotykoterapia empiryczna na polu walki;
- ➢ Leczenie bólu;



- ➢ Połączenie „dobrej taktyki” z „dobrą medycyną”, czyli odpowiednie działania medyczne w odpowiednim czasie na polu walki;
- ➢ Trening symulacyjny w oparciu o scenariusze;
- ➢ Egzekwowanie działań personelu medycznego zgodne z wytycznymi.

Fazy Tactical Combat Casuality Care:

I.Postępowanie pod ostrzałem – Care under Fire (CUF).
II. Postępowanie na polu walki – Tactical Field Care (TFC).
III. Postępowanie podczas ewakuacji medycznej - Tactical Evacuation Care (TEC).

I. Postępowanie pod ostrzałem (Care under Fire). Naczelną zasadą udzielania pomocy na polu walki (pod ostrzałem) jest pomoc koleżeńska, podejmowana najlepiej bezpośrednio po zranieniu. Jeżeli odniesione obrażenia nie są duże, żołnierze nauczani są zasad samopomocy. Dostępny na polu walki sprzęt medyczny jest ograniczony do indywidualnego wyposażenia żołnierza bądź plecaka ratownika. Pomoc sprowadza się do kilku punktów:

✓ Odeprzyj atak i ukryj się;

✓ Spodziewaj się rannych;

✓ Poleć rannym, żeby się ukryli i udzielili sobie nawzajem pomocy;

✓ Staraj się chronić rannych przed dodatkowymi obrażeniami;

✓ Zabezpieczenie drożności dróg oddechowych;

✓ Poleć rannemu, żeby opanował krwotok w ramach samopomocy;

✓ Użyj stazy taktycznej (opaski zaciskowej);

✓ Załóż opaskę proksymalnie od krwawiącej strony, na mundur, zaciśnij i przenieś rannego w bezpieczne miejsce.

II. Postępowanie na polu walki Tactical Field Care

Pod pojęciem postępowania na polu walki należy rozumieć pomoc, która udzielana jest rannym przez kolegów i ratowników, w czasie w którym nie znajdują się pod ostrzałem nieprzyjaciela. Dostępność do sprzętu medycznego jest nadal ograniczona, jednak warunki pozwalają na podjęcie rozszerzonych działań ratunkowych.

Schemat postępowania na polu walki – Tactical Field Care jest prosty:

1. Rannych z zaburzeniami świadomości natychmiast rozbroić.
2. Zapewnić drożność dróg oddechowych.
3. Czynność oddechowa:
   - U rannych z pogłębiającymi się zaburzeniami oddychania spowodowanymi obrażeniami klatki piersiowej – podejrzewaj odmę opłucnową z nadciśnieniem. Odmę opłucnową z nadciśnieniem należy odbarczyć przez nakłucie jamy opłucnowej w drugim międzyżebrzu w linii środkowo-obojczykowej (wprowadzając igłę po górnej krawędzi II żebra);
   - Wszystkie otwarte i ssące rany klatki piersiowej powinny być zaopatrzone przez nałożenie szczelnego opatrunku.

4. Krwawienie

- Poszukuj przyczyny krwawienia. Jeżeli jeszcze tego nie zrobiłeś, użyj stazy taktycznej (opaski zaciskowej) w przypadku krwotoku zewnętrznego;
- Jeżeli dla opanowania krwotoku nie można użyć stazy taktycznej, lub też czas jej utrzymywania przekroczy 2 godziny – użyj gazy hemostatycznej. Po założeniu jej uciśnij ranę przez 3 minuty;
- Uwidocznij opaskę i w widocznym miejscu, np. na czole, zapisz godzinę i minutę, w którym ją założyłeś. Do tego celu należy użyć wodoodpornego markera.

5. Dostęp donaczyniowy lub doszpikowy.
6. Resuscytacja płynowa.
7. Zapobieganie hipotermii.
8. Zabezpieczenie penetrujących obrażeń gałki ocznej.
9. Monitorowanie stanu poszkodowanego.
10. Kontrola założonych opatrunków.
11. Pełne badanie dla ewentualnego rozpoznania obrażeń współistniejących.

12. Leczenie bólu.

13. Unieruchomienie złamań i kontrola tętna.

14. Antybiotyk u poszkodowanych ze współistniejącymi otwartymi obrażeniami ciała.

15. Komunikacja z rannym.

16. Resuscytacja krążeniowo-oddechowa (RKO):

- Podjęcie czynności ratowania życia (resuscytacja) u poszkodowanych niedających znaków życia (brak oddechu i tętna), u których obrażenia ciała zostały spowodowane wybuchem lub są wynikiem obrażeń penetrujących nie są zalecane (nie przyniosą najprawdopodobniej efektu).

17. Prowadzenie dokumentacji medycznej.

III. Ewakuacja medyczna.

Udzielanie pomocy na polu walki jest pierwszym etapem ratowania życia. Czynności ratowania życia są kontynuowane na każdym etapie ewakuacji medycznej i kończą się ostatecznym zaopatrzeniem ran i obrażeń. Jakość i zakres udzielanej pomocy zwiększają się na kolejnych etapach ewakuacji medycznej. Związane jest to z większą liczbą personelu medycznego i dostępnością do leków i sprzętu medycznego.

Należy pamiętać, że wydłużanie czasu ewakuacji z miejsca zdarzenia, tracenie go na zbędne procedury medyczne może pogorszyć stan poszkodowanych i zwiększyć liczbę ofiar. Do zabiegów ratujących życie na miejscu zdarzenia należą:

- Udrożnienie dróg oddechowych przy pomocy:
  - ➢ rurki ustno-gardłowej,
  - ➢ rurki nosowo-gardłowej,
  - ➢ maski krtaniowej,
  - ➢ intubacji dotchawiczej – tylko w uzasadnionych przypadkach,
  - ➢ koniko-, czy tracheopunkcji.
- Prowadzenie oddechu zastępczego:
  - ➢ wentylacja workiem oddechowym z dodatkiem tlenu do worka rezerwuarowego,
  - ➢ wentylacja respiratorem.
- Tlenoterapiaw systemie bezzwrotnym.
- Eliminacja odwracalnych przyczyn niewydolności oddechowej, takich jak: odma opłucnowa z nadciśnieniem (wentylowa):
  - ➢ opatrunek trójstronny zastawkowy (flutter),
  - ➢ torakopunkcja i drenaż klatki piersiowej ze szczelnym opatrunkiem nałożonym na ranę ssącą klatki piersiowej;

„Tactical Evacuation” (TE) (ewakuacja poszkodowanego z pola walki) - to czynności zbliżone do ALS (Advanced Life Support) oraz ATLS (Advanced Trauma Life Support), jeżeli ewakuacja odbywa się za pomocą pojazdów typu WEM (Wóz Ewakuacji Medycznej) czy MEDEVAC/CASEVAC (aeroewakuacja). Niesłychanie ważnym elementem niesienia pomocy przez ratowników medycznych jest bezwzględne podporządkowanie się danej sytuacji taktycznej. Tutaj przede wszystkim liczy się realizacja założeń operacyjno-taktycznych, dopiero w dalszej kolejności wykonywane są inne zabiegi.

MEDEVAC (ang.: *Medical evacuation*) – działania ratunkowe, polegające na transporcie rannych (żołnierzy/cywilów) z pola bitwy lub miejsc katastrofy przez wyszkolony personel medyczny do obiektów medycznych (np. szpitala polowego). Ewakuacja medyczna odbywa się przy pomocy odpowiednio przygotowanych pojazdów lądowych (np. ambulansów) lub powietrznych (śmigłowców).

CASEVAC (ang.: *Casualty evacuation*) – procedura ewakuacji polegająca na transporcie rannych (żołnierzy/cywilów) z pola bitwy lub miejsc katastrofy bez użycia odpowiednio przygotowanych pojazdów medycznych oraz bez wyspecjalizowanej opieki medycznej do najbliższych placówek gdzie ta pomoc będzie udzielana. Casevac podobnie jak medevac może być powietrzny lub lądowy. Współczesne konflikty zbrojne (przede wszystkim Irak, Afganistan), pokazują iż najlepszymi środkami do ewakuacji medycznej z pola walki są śmigłowce

O konieczności wezwania Medevac i jej przydziale decyduje stopień priorytetu dla danego rannego. Dlatego też w FM 8-10-26 wyróżniono kategorie rannych:

Priorytet 1 – NAGLĄCY /URGENT/ - przydzielany w nagłych wypadkach wymagających jak najszybszej ewakuacji w czasie poniżej 2 godzin, celem uratowania życia, wzroku, kończyn/y.

Priorytet 1A – NAGLĄCY chirurgiczny /URGENT SURGERY/ - przydzielany rannym wymagającym pilnej pomocy chirurgicznej w celu ratowania życia lub stabilizacji stanu umożliwiającego dalszą ewakuację.

Priorytet II - Priorytetowy /PRIORITY/ - przydzielony chorym i rannym wymagającym szybkiej pomocy w czasie poniżej 4 godzin lub gdy jego stan może się pogorszyć do Priorytetu I.

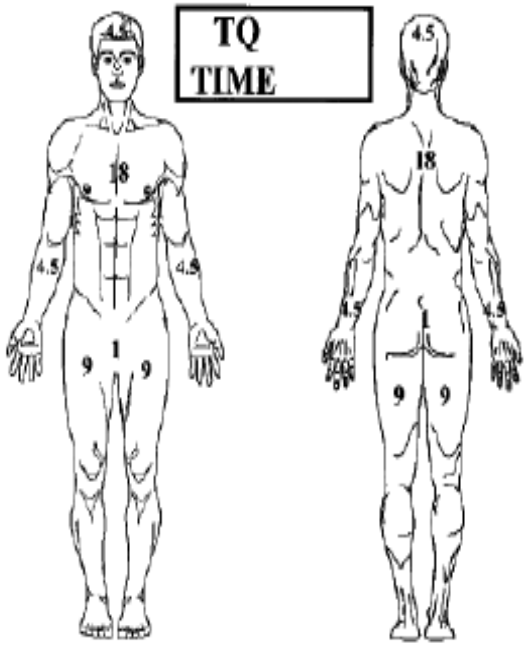
Priorytet III – Rutynowy /RUTINE/ - przydzielany pacjentom wymagającym ewakuacji ale których stan jest stabilny. Chorzy i ranni z tej kategorii powinni być ewakuowani w ciągu 24 godzin.

Priorytet IV – Możliwy, uwarunkowany /CONVENIENCE/ - przydzielony pacjentom dla których transport powietrzny nie jest konieczny ale zapewni większy komfort

Name/Unit _____

DTG:_____ALLERGIES:_____

Friendly Unknown NBC



GSW BLAST MVA Other_____

TIME				
AVPU				
PULSE				
RESP				
BP				

DA FORM 7656, XXX ####

A: Intact Adjunct Cric Intubated

B: Chest Seal NeedleD ChestTube

C: TQ Hemostatic Packed PressureDrsg

FLUIDS: IV IO

NS / LR 500 1000 1500

Hextend 500 1000

Other:

DRUGS (Type / Dose / Route):

PAIN

ABX

OTHER

First Responder's Name_____

TACTICAL COMBAT CASUALTY CARE (TCCC) CARD

BATTLE ROSTER #: _____

EVAC: ☐ Urgent ☐ Priority ☐ Routine

NAME (Last, First): _____ LAST 4: _____

GENDER: ☐ M ☐ F DATE (DD-MMM-YY): _____ TIME: _____

SERVICE: _____ UNIT: _____ ALLERGIES: _____

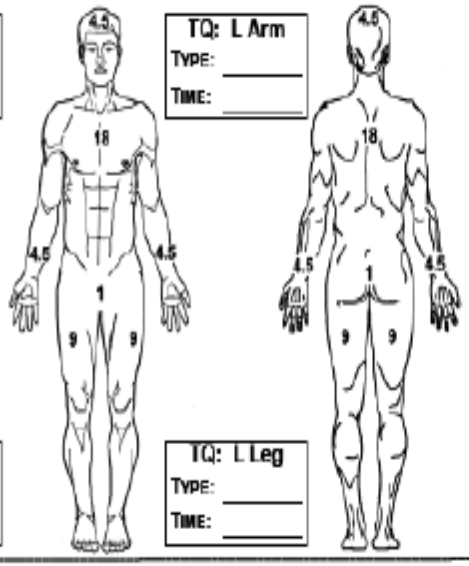
Mechanism of Injury: (X all that apply)

☐ Artillery ☐ Blunt ☐ Burn ☐ Fall ☐ Grenade ☐ GSW ☐ IED
☐ Landmine ☐ MVC ☐ RPG ☐ Other: _____

Injury: (Mark injuries with an X)

TQ: R Arm
TYPE: _____
TIME: _____

TQ: L Arm
TYPE: _____
TIME: _____



TQ: R Leg
TYPE: _____
TIME: _____

TQ: L Leg
TYPE: _____
TIME: _____

Signs & Symptoms: (Fill in the blank)

Time				
Pulse (Rate & Location)				
Blood Pressure	/	/	/	/
Respiratory Rate				
Pulse Ox % O2 Sat				
AVPU	▾	▾	▾	▾
Pain Scale (0-10)	▾	▾	▾	▾

BATTLE ROSTER #: _____

EVAC: ☐ Urgent ☐ Priority ☐ Routine

Treatments: (X all that apply, and fill in the blank) *Type*

C: TQ- ☐ Extremity ☐ Junctional ☐ Truncal _____

Dressing- ☐ Hemostatic ☐ Pressure ☐ Other _____

A: ☐ Intact ☐ NPA ☐ CRIC ☐ ET-Tube ☐ SGA _____

B: ☐ O2 ☐ Needle-D ☐ Chest-Tube ☐ Chest-Seal _____

C:

	Name	*Volume*	*Route*	*Time*
Fluid			▾	
			▾	
Blood Product			▾	
			▾	

MEDS:

	Name	*Dose*	*Route*	*Time*
Analgesic (e.g., Ketamine, Fentanyl, Morphine)			▾	
			▾	
			▾	
Antibiotic (e.g., Moxifloxacin, Ertapenem)			▾	
			▾	
Other (e.g., TXA)			▾	
			▾	

OTHER: ☐ Combat-Pill-Pack ☐ Eye-Shield (☐ R ☐ L) ☐ Splint
☐ Hypothermia-Prevention Type: _____

NOTES:

FIRST RESPONDER
NAME (Last, First): _____ LAST 4: _____

1.	Dokładniejsza możliwość opisu mechanizmu urazu
2.	Możliwość szczegółowego opisu założenia opaski uciskowej z podanie czasu aplikacji
3.	Sekcja z odznaczeniem dla zastosowania Klamp (CRoC)
4.	Sekcja z odznaczeniem dla przedszpitalnego podania preparatów krwi
5.	Sekcja dla monitorowania saturacji krwi w przedziałach (punktach czasowych)
6.	Sekcja dla monitorowania stopnis odczuwania bólu oraz rodzaju zastosowanego leczenia uśmierzającego ból
7.	Sekcja dla odznaczenia zastosowania oraz typu techniki nadgłośniowego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych
8.	Sekcja dla zastosowania oraz typu opatrunku okluzyjnego na rany ssące klatki piersiowej
9.	Wprowadzenie nazw leków uśmierzających ból
10.	Wprowadzenie kwasu traneksamowego mającego zastosowanie w terapii masywnych krwotoków
11.	Sekcja dla opisu terapii uszkodzeń gałki ocznej
12.	Sekcja dla odznaczenia użycia przez żołnierza tzw. „pillpack'ka" (zestaw leków przyjmowanych p.o. zawierających leki uśmierzające ból oraz antybiotyk)
13.	Sekcja dla opisu rodzaju zastosowanego leczenia hipotermii

DTG = Date-Time, Group	Czas, Grupa	RPG	Granatnik przeciwpancerny
NBC = Nuclear, Biological, Chemical	Broń atomowa, biologiczna, chemiczna	Evac	Ewakuacja = środek transferu do szpitala polowego (kołowy, lotniczy etc.).
TQ = Tourniquet	Opaska zaciskowa	IED = Improvised Explosive Devices	Improwizowany ładunek wybuchowy
GSW = Gunshot Wound	Rana postrzałowa	NPA = Nosopharyngeal airway	Rurka nosowo-gardłowa
MVA = Motor Vehicle Accident	Wypadek komunikacyjny	ET TUBE = Endotracheal Tube	Intubacja dotchawicza
AVPU = Alert, Verbal, Pain, Unresponsive.	Skala oceny przytomności	SGA = Supraglotic Airway	Nadgłośniowe metody udrożnienia dróg oddechowych
Cric = Cricothyroidotomy	Konikotomia	RESP= Respiratory Rate	Częstość oddechów/minutę
NeedleD = Needle decompression	Torakopunkcja odbarczające igłowa	BP = Blood Pressure	Ciśnienie tętnicze krwi
IV = Intravenous	Dostęp dożylny	MEDS = Medications	Leki
IO = Intraosseous	Dostęp śródkostny	TXA = Trenexamic Acid	Kwas traneksamowy
NS = Normal Saline	0,9% NaCl	O2 Sat. = O2 Staurations	Saturacja krwi tętniczej
LR = Lactated Ringers	Mleczan Ringera	ABX = Antibiotics	Antybiotyki

L.p.	Wersja oryginalna	Tłumaczenie
Line 1	Location of the pick – up site	Współrzędne podjęcia poszkodowanego
Line 2	Freguency & Call Sign	Częstotliwość radiowa, Kryptonim wywoławczy
Line 3	Number of patients by precedence: A – Urgent, B – Priority, C – Routine	Liczba poszkodowanych wg priorytetu: A – Pilny (ew. do 2 godz.) B – Priorytetowy (ew. do 4 godz.) C – Rutynowy (ew. do 24 godz.)
Line 4	Special equipment required: A – None, B – Hoist, C – Extraction Equipment, D - Ventilation	Zapotrzebowanie na sprzęt specjalistyczny: A – Brak, B – Wyciągarka, C – Sprzęt hydrauliczny, D – Respirator
Line 5	Number of patients: A – Litter, B – Ambulatory	Rodzaj poszkodowanych: A – leżący, B – chodzący
Line 6	Security at pick – up site: N – None enemy troops in area (aproach with caution) P – Possible enemy in area (approach with caution) E – Enemy troops in area (approach with caution) X – Enemy troops in area (armed escort required)	Zabezpieczenie miejsca lądowiska: N – brak przeciwnika (podchodzić z ostrożnością) P – możliwy wróg (podchodzić z ostrożnością) E – potwierdzony wróg w rejonie (podchodzić z ostrożnością) X – potwierdzony wróg w rejonie (rekomendowana uzbrojona eskorta)
Line 7	Method of marking pick-up site: A – Panels, B – Pyrotechnic signal, C – Smoke Signal, D – None, E – Other	Metoda oznakowania lądowiska: A – panel, B – Piro, C – Dym, D – Brak, E – Inne metody, jakie?
Line 8	Number of patients by status: A – Coalition mil., B – Coalition civ., C – non coalition mil., D – Civilian, E - EPW	Status poszkodowanych wg. przynależności: A – Żołnierz koalicji, B – Cywil koalicji, C – Żołnierz spoza koalicji, D – Cywil, E – Jeniec
Line 9	NBC Contamination, terrain description, medical equipment needed.	Zagrożenie o charakterze NBC, Ukształtowanie terenu, zapotrzebowanie na sprzęt medyczny (np. uzupełnienie plecaków ratowników etc.)
MIST REPORT		MIST RAPORT
Mechanism of injury		Mechanizm urazu
Injuries sustained		Odniesione urazy
Signs and Symptoms		Podstawowe parametry życiowe oraz objawy kliniczne
Treatment Given		Leczenie wdrożone


Tetno
B/O
HES 500

- Zatamowanie krwotoku zewnętrznego:
  - ➢ założenie opatrunku uciskowego bezpośrednio na ranę,
  - ➢ jeżeli rana nadal krwawi, wówczas należy rozważyć założenie opatrunku hemostatycznego typu QuickClot,
  - ➢ jeżeli rana nadal krwawi należy rozważyć założenie opaski zaciskowej (wyjątek stanowi sytuacja, w której nagłe zdarzenie zostanie uznane za katastrofę, wówczas opaskę zaciskową należy założyć natychmiast).
- Założenie dostępu dożylnego:
  - ➢ najlepiej dwie kaniule o dużej średnicy,
  - ➢ założenie dostępu doszpikowego.
- Obarczanie tamponady osierdzia, jest wykonywane bardzo rzadko.

Zawartość zestawu IPMed

Lp	Nazwa	Ilość szt.	Typ/rozmiar	Okres ważności wg producenta	Sposób użycia
1	opatrunek osobisty	1	OLAES 4”	5 lat	jednorazowy
2	opatrunek hemostatyczny	1	QuikClot Combat Gaza lub Celox Gaza	3 lata	jednorazowy
3	gaza wypełniająca	1	S lub Z-Pak	5 lat	jednorazowy
4	opaska zaciskowa (staza taktyczna)	1	CAT (kolor czarny)	nie określony	jednorazowy
5	opatrunek na rany penetracyjne klatki piersiowej	1	BCS (Bolin Chest Seal)	3 lat	jednorazowy
6	autostrzykawka z morfiną (20 mg siarczanu morfiny)	1	firmy RaviMED	3 lata	jednorazowy
7	rurka nosowo-gardłowa z żelem wodnym	1	tworzywo sztuczne lub silikon, rozmiar 30FR	5 lat (żel 3 lata)	jednorazowy
8	nożyczki ratownicze	1	z okrągłym (bezpiecznym) ostrzem o całkowitej długości do 16,5 cm	nie określony	wielokrotny
9	rękawice ratownicze	1	nitrylowe lub chloroprenowe, kolor niebieski, rozmiar XL	4 lata	jednorazowy




MODULAR BANDAGE
FOR TREATMENT OF MODERATE HEMORRHAGE
TACTICAL MEDICAL SOLUTIONS, INC.
CE 0344
STERILE R
CELOX GAUZ




OLAES™ MODULAR BANDAGE - 6"



Opatrunek Osobisty

Opatrunek osobisty Quik-Clot





QuikClot to hermetyczny, wodoodporny opatrunek osobisty w formie małych woreczków. Po rozerwaniu opakowania należy umieścić jeden lub kilka woreczków na lub w ranie i uciskać przez ok. 3 min do ustania krwawienia. Tak zabezpieczoną ranę należy zabandażować.








Abdominal Aortic & Junctional Tourniquet AAJT
Time/Notes:
Intended Use: Control of Difficult Bleeding in the Pelvis, Inguinal Area and Axilla
Instructions for Use:



Indywidualne Pakiety do Likwidacji Skażeń

Indywidualny Zestaw Auto Strzykawek IZAS - 05

•**Auto strzykawka niebieska -** przeznaczona jest do

•**Auto strzykawka zielona -** przeznaczona jest do przeciwdziałania zatruciom BST z grupy fosforoorganicznych np.: soman, sarin. Zawiera: 2 mg atropiny, 7,5 mg diazepamu oraz reaktywtor acetylocholinoesterazy – 220 mg toksogoniny lub 600 mg

Auto strzykawka żółta - przeznaczona jest do podtrzymania działania cholinolitycznego w zatruciach BST (uzupełnienie autostrzykawki dużej zielonej). Zawiera 2 mg atropiny.



Indywidualne Pakiety do Likwidacji Skażeń

Indywidualny Zestaw Auto Strzykawek IZAS - 05

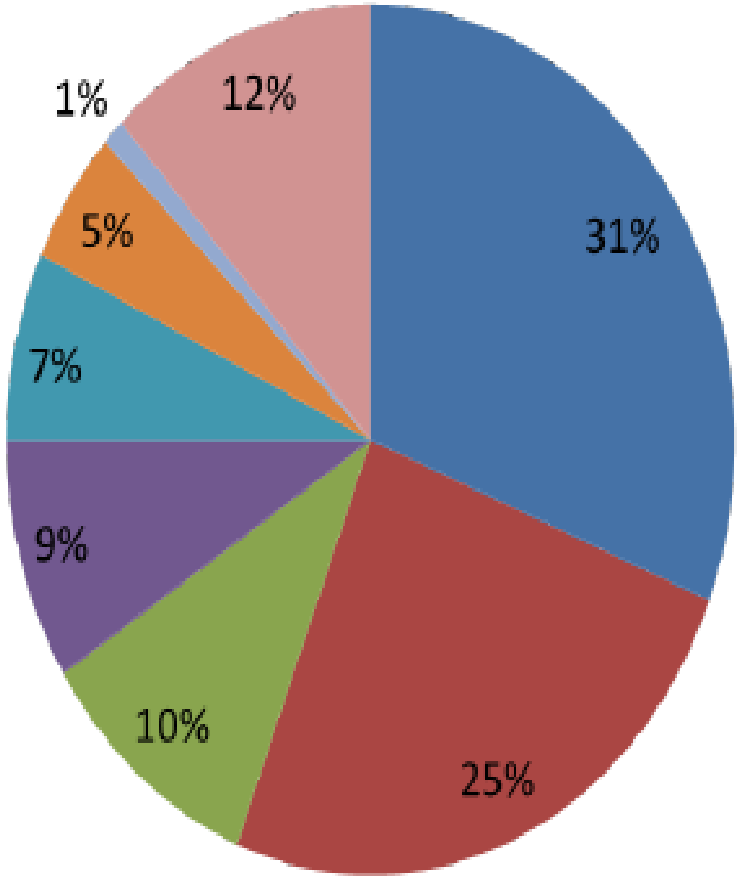
Dodatkowo na wyposażeniu indywidualnym znajduje się auto strzykawka czerwona zawierająca 10 mg morfiny, przeznaczona do uśmierzania bólu



Przyczyny zgonów na polu walki

PODSUMOWANIE

1. Urazy głowy niemożliwe do opatrzenia 31%
2. Urazy klatki piersiowej niemożliwe do opatrzenia 25%
3. Urazy klatki piersiowej możliwe do opatrzenia 10%
4. **Masywne krwawienie 9%**
5. Eksplozje 7%
6. **Odma prężna 5%**
7. **Niedrożność dróg oddechowych 1%**
8. Mieszane przyczyny 12%





MOTTO

„Los rannego spoczywa w rękach tego, kto założy mu pierwszy opatrunek”

Dziękuję za uwagę

