



KRAKOWSKA AKADEMIA
im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego

Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych
Kierunek: Ratownictwo Medyczne

Łukasz Domas

**SPECYFIKA I CHARAKTER DZIAŁANIA
RATOWNICTWA TAKTYCZNEGO
NA POLU WALKI.**

Praca dyplomowa
napisana pod kierunkiem
dr Stefana Poździocha

Kraków 2016

STRESZCZENIE

Tematyka opracowania zwięźle ukazuje specyfikę działań ratownictwa taktycznego na polu walki.

Niniejsza praca przedstawia najczęściej występujące urazy pola walki, sposoby zaopatrzenia ran, skupia się na organizacji działań ratowniczych uwzględniając standardy postępowania taktyki czerwonej oraz protokołu TCCC, jak również opiekę oraz transport osoby poszkodowanej.

Słowa kluczowe:

ratownictwo taktyczne, TCCC, taktyczny protokół segregacyjny, medavac.

Wstęp

1. Rola ratownictwa taktycznego w ramach działań zbrojnych.....	5
1.1. Pojęcie ratownictwa taktycznego.....	5
1.2. Zarys historyczny ratownictwa taktycznego.....	6
2. Charakterystyka typowych urazów pola walki.....	9
2.1. Uwagi wstępne.....	9
2.2. Rana postrzałowa i uraz odłamków.....	9
2.3. Uraz minowy oraz uraz spowodowany falą uderzeniową.....	10
2.4. Uraz cieplny.....	15
3. Organizacja i formy działań ratowniczych na polu walki.....	16
3.1. Uwagi wstępne.....	16
3.1. Taktyczny protokół segregacyjny.....	16
3.2. Opanowywanie krwotoków występujących na polu walki.....	18
3.3. Postępowanie w urazach klatki piersiowej oraz brzucha.....	21
3.4. Udrażnianie dróg oddechowych oraz oddychanie	23
3.5. Farmakologia pola walki.....	25
4. Standardy postępowania czerwonej taktyki.....	28
4.1. Uwagi wstępne.....	28
4.1. Opieka nad rannym w warunkach bojowych.....	29
4.2. Ewakuacja rannego na polu walki.....	28

Bibliografia

Wstęp

Wyniesione z konfliktów w Iraku i Afganistanie doświadczenia pola walki zaowocowały wprowadzeniem w Wojsku Polskim systemu Tactical Combat Casualty Care (TC3), czyli opieki nad poszkodowanym w wyniku obrażeń wojennych. Diametralnie zmieniło się podejście do tak zwanej taktyki czerwonej, w tym do procedur i systemu szkolenia żołnierzy – ratowników.

Z uwagi na to, iż na polu walki zdarzenia zachodzą niespodziewanie, system ratownictwa taktycznego skupia się na szybkim i skutecznym udzieleniu pomocy osobie poszkodowanej, następnie jej ewakuowaniu z miejsca zagrożenia. Ratownictwo taktyczne nastawione jest w szczególności na tamowanie krwawienia, odbarczenie odmy i udrażnianie dróg oddechowych.

Niniejsza praca dotyczy specyfiki działań ratownictwa taktycznego.

Rozdział pierwszy poświęcony został szeroko pojętemu tematowi ratownictwa taktycznego oraz historii jego powstania i ewoluowania na przestrzeni wieków wraz z konfliktami zbrojnymi .

Drugi rozdział dotyczy charakterystyki typowych urazów pola walki, w trakcie którego opisano pięć głównych ściśle powiązanych ze sobą rodzajów urazów.

Trzeci rozdział obejmuje zagadnienia związane z organizacją i formą działań ratowniczych na polu walki. W tym rozdziale przedstawiony został taktyczny protokół segregacyjny, typowe procedury postępowania z osobą raną, jak również scharakteryzowano w nim rodzaje czynności ratowniczych podejmowanych w przypadku osoby rannej.

Czwarty rozdział streszcza standardy postępowanie czerwonej taktyki, protokołu postępowania w TCCC. Ukazuje on procedury postępowania w opiece nad rannym oraz jego ewakuację z pola walki poprzez nadanie meldunku medavac.

Podsumowanie zawiera kluczowe wnioski oraz własne przemyślenia.

Ilość opracowań polskojęzycznych w tym temacie jest znikoma, dlatego należało korzystać ze źródeł zagranicznych oraz doświadczeń wojennych żołnierzy biorących udział w misjach zagranicznych.

ROZDZIAŁ I

ROLA RATOWNICTWA TAKTYCZNEGO W RAMACH DZIAŁAŃ ZBROJNYCH

1.1. Pojęcie ratownictwa taktycznego

Najważniejszą cechą czerwonej taktyki jest wyzbycie się instynktu ratownika i postępowanie zupełnie inaczej niż w przypadku pomocy medycznej w służbach cywilnych.

W istniejącej literaturze nie ma jasno sprecyzowanej definicji ratownictwa taktycznego. Jednak w oparciu o kluczowe jego determinanty, czyli: element ratowniczy, aspekt taktyczny i cel tego rodzaju działań ratownictwem taktycznym można nazwać: „zespół czynności mających na celu niesienie pomocy osobom poszkodowanym w warunkach działań taktycznych, bezpośrednio zagrażających zarówno poszkodowanym, jak i ratownikom. Pomoc ta jest udzielana w najczęściej następujących stanach zagrożenia życia i ogranicza się w pierwszej fazie do najprostszych czynności, często sprzecznych z wytycznymi ratownictwa cywilnego w oparciu o dedykowany lub improwizowany sprzęt ratowniczy. Wraz z wygaszaniem zagrożenia wdraża się stopniowo więcej elementów ratownictwa medycznego, znanego z działań w sprzyjającym ratownikom warunkach, umożliwiając odpowiednie zabezpieczenie poszkodowanego”¹.

Główne cele ratownictwa taktycznego to:

- ratowanie poszkodowanego,
- ochrona poszkodowanego przed odniesieniem dodatkowych obrażeń,
- umożliwienie pododdziałowi dalszego wykonywania misji².

Zgodnie z procedurami realizowanymi w ramach czerwonej taktyki w pierwszej kolejności ratuje się osoby najlżej ranne, tak aby były one w stanie jak najszybciej powrócić do prowadzenia działań i wsparcia swojej grupy. Kolejną cechą czerwonej taktyki jest przełamanie określonych wartości wpajanych podczas szkolenia. Nie ma

¹ M. Czerwiński, P. Makowiec, *Podstawy ratownictwa taktycznego*, Warszawa 2014r., s.13, 14.

² Tamże s. 15.

tutaj zastosowania braterstwo czy postępowanie według zasady jeden za wszystkich wszyscy za jednego. Bardzo ważnym aspektem jest nauka dbania tylko o siebie i własne bezpieczeństwo. Ponadto podkreślić trzeba, iż zajmując się tak szlachetną, aczkolwiek okrutną dziedziną jaką jest niesienie pomocy medycznej na polu walki nie należy mylnie interpretować i utożsamiać procedur obejmujących czerwoną taktykę z tymi, które obowiązują w ratownictwie medycznym, mimo iż procedury medyczne czerwonej taktyki, w głównej mierze oparto na zasadach szkolenia medycznego: PHTLS (ang. PreHospital Trauma Life Support), czyli przed szpitalne postępowanie z urazami skierowany do strażaków i paramedyków oraz ATLS(ang. Advanced Trauma Life Support), czyli zaawansowane kursy ratowania życia, przeznaczone dla personelu pracującego głównie w izbach przyjęć, SOR-ach (Szpitalny Oddział Ratunkowy). Kursy te stanowią jeden zintegrowany sposób odpowiedniego postępowania z poszkodowanym, a zastosowanie tego samego języka pozwala uniknąć nieudomówień i skraca czas potrzebny na przekazanie poszkodowanego w warunkach ratownictwa cywilnego. Ze względu na potrzeby i specyfikę działań wojskowych, niektóre z elementów kursów zostały zmodyfikowane. Dotyczy to głównie technik wykonywania opatrunków i sprzętu. Warto zaznaczyć, iż czerwona taktyka nie służy do ratowania cywili i nie jest wykorzystywana w życiu codziennym³.

1. 2. Zarys historyczny ratownictwa taktycznego

Historia ratownictwa taktycznego sięga już czasów starożytnych. Pierwsze informacje dotyczące leczenia żołnierzy na polu walki dotyczyły użycia do tego celu opasek uciskowych. Stosowano je już w VI wieku przed naszą erą, aby powstrzymać krążenie jadu węża w organizmie. Jak podają źródła podczas kampanii Aleksandra Macedońskiego w bitwie pod rzeką Hydaspes starożytni lekarze używali opasek zaciskowych w leczeniu żołnierzy ukąszonych przez węże⁴.

Pierwotny system zabezpieczeń wprowadzono w czasach świetności Rzymu. W skład kohorty legionistów (dzisiejszy batalion) wchodziła medycyna pola walki. Rzymianie dostrzegali celowość szybkiego dotarcia do szpitala, dlatego pierwsze punkty opatrunkowe umiejscawiali na tyłach linii frontu. Pierwsi

³ Tamże s. 16.

⁴ <http://www.wim.mil.pl/mwm/1343-od-aleksandra-macedoskiego-do-rangersw>, Ppłk dr n. med. R. Brzozowski, T. Sanak, *Historia ratownictwa taktycznego*, strona odczytana w dniu 07.03.2016r.

„sanitariusze” używali narzędzi do tamowania krwawień oraz unieruchamiali złamane kończyny⁵.

Za ojca współczesnej medycyny pola walki uznawany jest Dominique – Jean Lareey, lekarz który służył w armii francuskiej. Biorąc udział w wojnach napoleońskich opracował system segregacji rannych oraz wprowadził ambulansy konne. Druga wojna światowa i walki na wielu frontach oraz wojny w Wietnamie i Korei pozwoliły na weryfikację zdobytej wiedzy i zastosowanie odpowiednich procedur⁶.

Od 1993 roku, a dokładniej od czasu bitwy o Mogadiszu, nastąpiła zasadnicza zmiana w medycynie wojskowej, nazywanej później medycyną taktyczną (ang. tactical medicine). Działania realizowane przez żołnierzy oraz ograniczona ilość sprzętu używanego podczas bitwy nie pozwoliły na właściwe postępowanie z rannymi. Na bazie doświadczeń amerykańskich opracowano nowe wytyczne i zasady postępowania z poszkodowanym podczas prowadzenia działań specjalnych. Przez trzy lata zbierano dane, prowadzono rozmowy z najbardziej doświadczonymi ratownikami i lekarzami wojskowymi oraz ekspertami z dziedziny wojskowości, co zaowocowało ukazaniem się w 1996 roku publikacji będącej uzupełnieniem tytułu „Medycyna wojskowa”. Tam po raz pierwszy użyto terminu Tactical Combat Casualty Care (TCCC lub TC3). Termin ten w wolnym tłumaczeniu oznacza taktyczno-bojową opiekę nad poszkodowanym⁷. TCCC oparto w głównej mierze na dwóch kursach cywilnych:

- PHTLS (ang. PreHospital Trauma Life Support), czyli przed szpitalne postępowanie z urazami
- TLS (ang. Advanced Trauma Life Support), czyli zaawansowany kurs ratowania życia w urazach.

Ze względu na specyficzne działanie wojskowych ratowników medycznych niektóre z elementów kursów zostały zmienione. W TCCC w oparciu o analizę i badanie zaproponowana wprowadzenie nowego sprzętu i nowe metody postępowania z rannymi na polu walczy, biorąc sobie za cel zmniejszenie zgonów żołnierzy których można było uniknąć. Do najczęstszych przyczyn zgonów na polu walki, których można było uniknąć zaliczyć można:

⁵ Tamże.

⁶ Tamże.

⁷ Wytyczne z dn. 25 czerwca 2012r *Tactical Combat Casualty Care (Prehospital Care in the Tactical Environment)*, [w:] *Miesięcznik: „Komandos”*, A. Niwczysk.

- około 60% krwotoki z kończyn,
- około 33% odma płuca,
- około 6 % niedrożność dróg oddechowych⁸.

W Polsce pionierami czerwonej taktyki byli funkcjonariusze Samodzielnego Pododdziału Antyterrorystycznego Policji we Wrocławiu. To właśnie oni jako pierwsi w kraju opracowali specjalne procedury dotyczące postępowania z zakresu udzielania pomocy przed-medycznej w warunkach walki, bazując na swoich doświadczeniach. W swoich szkoleniach kładą bardzo duży nacisk na możliwie jak najwierniej odwzorowane warunków działań wojennych, gdzie oprócz typowych czynności ratowniczych oraz udzielania pomocy przed-medycznej, należy skupić się jeszcze na istniejącym, dla własnego zdrowia i życia, zagrożeniu⁹.

Reasumując można stwierdzić, że rola ratownictwa taktycznego we współczesnych działaniach zbrojnych ma olbrzymie znaczenie i jest kluczowa dla powodzenia prowadzonych zadań taktycznych na polu walki. Historia dobitnie pokazuje, iż od czasów starożytnych wraz ze zmianą uzbrojenia ewoluowało ratownictwo pola walki.

⁸ Tamże.

⁹ Tamże.

II ROZDZIAŁ

CHARAKTERYSTYKA TYPOWYCH URAZÓW POLA WALKI

2.1. Uwagi wstępne

Poniżej przedstawię najczęstsze obrażenia współczesnego pola walki. Należą do nich wszelkiego rodzaju rany postrzałowe broni palnej. Nie rzadko zdarzają się również zwichnięcia, zmiżdżenia, złamania czy też amputacje. Należy pamiętać o efekcie działania wysokiego ciśnienia, który następuje wskutek eksplozji materiału wybuchowego. Powodować może on obrażenia wewnętrzne, które w ratownictwie taktycznym przy braku wyszkolonego personelu medycznego najczęściej kończą się śmiercią.

2.2. Rana postrzałowa i uraz odłamkowy.

Rana postrzałowa (łac. vulnus sclopetarium) jest efektem wzajemnego oddziaływania pocisku (odłamka) i tkanek penetrowanych przez szybko poruszający się pocisk (odłamek).¹⁰ Rana postrzałowa powstaje wskutek wystrzelenia pocisku z broni strzeleckiej o danym kalibrze.

We współczesnych konfliktach zbrojnych dominuje kaliber 7,62 mm jest to amunicja używana do tzw. karabinku Kałasznikowa, który jest najpopularniejszą bronią na świecie.



Rys.1. Rodzaje amunicji

Śmiertelność od ran postrzałowych doznawanych przez żołnierzy na polu walki jest na ogół niższa od skutków postrzałów zadanych w warunkach cywilnych, co

¹⁰ K.W. Zieliński, *Patologia obrażeń i schorzeń wywołanych współczesną bronią w działaniach wojennych i terrorystycznych*, MON, Warszawa 2010r. s.72.

między innymi wynika z faktu, że strzały są oddawane z większej odległości.

Odsetek zranień od pocisków karabinowych zależy od taktycznego charakteru działań. Z danych dotyczących rannych i zabitych żołnierzy amerykańskich latach 2001 – 2004 w Iraku i Afganistanie wynika, że 712 obrażeń wojennych było ranami postrzałowymi, co stanowiło zaledwie 28% wszystkich typów urazów doznanych przez personel militarny¹¹.

Pociski i odłamki niszczą tkanki w dwojaki sposób:

- efekt świdrujący, rozrywanie tkanek przez pocisk polega na ich miejscowym miażdżeniu i rozcinaniu. Z chwilą przemieszczenia się pocisku powstaje jama trwała, pozostałością której jest kanał zranienia, będący miejscem przecięcia się tkanek. Rozerwanie tkanek może polegać na ich rozcinaniu lub miażdżeniu¹².

- powstanie jamy chwilowej jest czynnikiem rażenia przy trafieniach pociskami szybkimi, powstaje skutek oddania dużej ilości energii kinetycznej do otaczających tkanek w postaci miejscowego skoku ciśnienia rzędu 7 – 20 MPa¹³.

2.3. Uraz minowy oraz uraz spowodowany falą uderzeniową

Mina jest to dowolny środek wybuchowy umieszczony w ziemi, na, lub pobliżu ziemi albo innej powierzchni i przeznaczony do wybuchu wskutek obecności, bliskości lub zetknięcia się z nim, osoby lub pojazdu¹⁴.

Obecnie używa się ok. 350 rodzajów min lądowych różniących się konstrukcją, wielkością i przeznaczeniem. Miny dzielimy na następujące kategorie:

Przeciwpiechotne, średnica od 2 – 40 cm, zawiera ok. 30 – 400 g. ładunku wybuchowego, promień rażenia od 1 – 50m. Najczęściej używane są zapalniki naciskowe (eksplozja następuje wskutek nadepnięcia). Ze względu na działanie i konstrukcję dzielimy je na:

- nieruchome (statyczne),
- o działaniu bezpośrednim (fugasowe),
- odłamkowe,

¹¹ Tamże s.81.

¹² Tamże s.84.

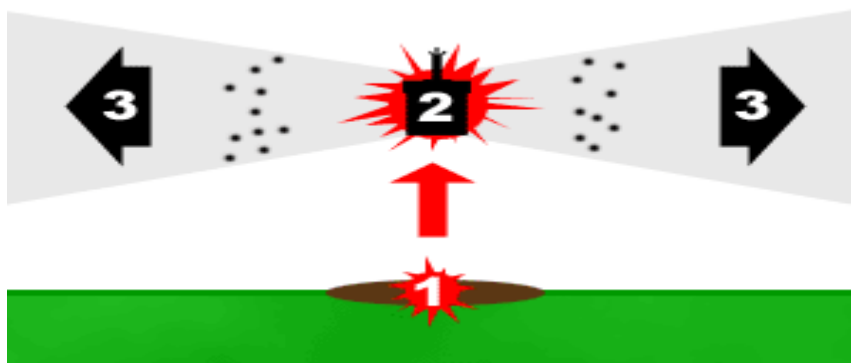
¹³ Tamże s.85.

¹⁴ Marian Laprus : *Leksykon wiedzy wojskowej*. Warszawa: Wydawnictwo MON, 1979, s. 225.



Rys 2. Mina odłamkowa

- działanie miny wyskakująco-odłamkowej,



Rys 3. Działanie miny wyskakującej

-kierunkowe



Rys 4. Mina przeciwpiechotna kierunkowa M0N-50

Uraz minowy spowodowany jest kombinacją działania fali uderzeniowej lub ciśnieniowej, odłamków i znacznego zanieczyszczenia tkanek. Wiele typów min

przeciwpiechotnych zawiera kulki i odłamki zwiększając siłę działania. Duże odłamki nawet przy niewielkiej prędkości mają na tyle dużą energię aby spowodować rozległe obrażenia tkanek. Jednak większe miny mogą wyrzucać odłamki z jeszcze większą prędkością, tak że jeszcze w odległości 60 cm przekracza ona 600m/s, a odłamki i kulki min wyskakujących mogą osiągnąć prędkość początkową nawet rzędu 1200-1800 m/s. Sprawia to, że standardowe osłony i odzież ochronna używana przez saperów bywa niedostateczna w wypadku eksplozji podczas rozbrajania takich min (chroni ona przed odławkami mającymi prędkość do 450 m/s)¹⁵.

Najczęstsze urazy spowodowane minami przeciwpiechotnymi u idącej ofiary : mina wybuchająca pod kończyną wykroczną powoduje odrzucenie ją ku górze i w bok, powodując przeprost w kolanie oraz występowanie znacznych naprężeń wzdłużnych i zginających w podudziu i w jego kościach. Mina wybuchająca pod stopą rozrywa więzadła stopy, w ponad 70 % przypadków ograniczonego urazu powodując amputację w miejscu stawu poprzecznego śródstopia lub stawu poprzecznego stępu. W ponad 60% przypadków dochodzi do izolowanego lub dodatkowego wielołamowego otwartego złamania kości piętowej. Zespół tych obrażeń nazywany jest „stopą minową”¹⁶.

Fala uderzeniowa jest siłą która rozrywa te tkanki „ wdmuchując” powietrze oraz właczając odłamki miny, ziemi, obuwia, oraz pozostałości tkanek i kości. Odłamki miny często są plastikowe, co utrudnia ich wykrycie w badaniu radiologicznym. Fala uderzeniowa odrzuca też pozostałości kończyny, pozostawiając kikut z charakterystycznie wystającą kością piszczelową i kalafiorowato rozdętymi strzępami skóry i mięśni¹⁷.

Miny przeciwpancerne, średnica około 30 – 50 cm, zawierają od 5-15 kg materiału wybuchowego i działają w bezpośrednim kontakcie z pojazdem. Konstrukcja zapalników wymaga dla zainicjowania wybuchu dość dużego nacisku jadącego pojazdu, więc przypadkowe odpalenie przez idącego człowieka jest bardzo rzadkie. Miny przeciwpancerne dzielimy na:

- miny przeciw gąsienicowe, miny te powodują unieruchomienie pojazdu gąsienicowego, ale nie niszczą jego siły ogniowej i nie powodują większych obrażeń u załogi.

¹⁵ Tamże s. 125.

¹⁶ Tamże s.127.

¹⁷ Tamże s.128.



Rys 5. mina przeciw gąsienicowa TM-46

- miny przeciwpancerne, przeciwsenne i przeciw burtowe, mają najbardziej złożoną budowę i zwykle wskutek przebicia podłogi lub burty pojazdu powodują jego całkowite zniszczenie oraz duże obrażenia u załogi. Wykorzystuje się w nich efekt kumulacyjny Misznay-Schardina. Wybuch min przeciwpancernych pod podłogą pojazdu powoduje u jego załogi obrażenia wynikające z kombinacji oddziaływania:

- gwałtownego uniesienia podłogi i siedziska ściskających tułów i kończyny pasażerów i kierowcy (złamania zamknięte kończyn, miednicy i złamania kompresyjne kręgosłupa),
- fali uderzeniowej wywołanej przeniesieniem energii wybuchu samej miny do zamkniętego wnętrza pojazdu oraz ewentualnymi wtórnymi wybuchami przewożonej amunicji (pęknięcia błony bębenkowej, uszkodzenia narządów brzucha),
- pożarów i trujących produktów spalania (oparzenia, zatrucia wziewne),
- uderzeń o ściany ciasnej kabiny podczas gwałtownego przemieszczania ciała w jej wnętrzu (złamania, urazy tępe, obrażenia zamknięte narządów wewnętrznych, uszkodzenia głowy i mózgu),
- odłamków (rany penetrujące),
- przewrócenie pojazdu, wypadnięcie strzelca/ obserwatora z otwartej wieżyczki pojazdu.

Obrażanie wywołane przez miny przeciwpancerne są zwykle cięższe i obarczone większą śmiertelnością niż obrażenia wywołane minami przeciwpiechotnymi. Dotyczą one na ogół wielu narządów i mają różnoraki charakter. Typowymi

obrażeniami powstającymi u pasażerów pojazdów, które najechały na minę przeciwpancerną, są:

- oparzenia, obecne u około 33% ofiar (najczęstsza lokalizacja oparzeń to odkryte części ciała: twarz, szyja, ręce, przedramiona. Najczęściej oparzenia 1st. lecz nierzadko oparzenia IV st.,
- skutki urazów tępych i uszkodzenia narządów wewnętrznych (uszkodzenia głowy i mózgu, pęknięcia wątroby), które często są przyczyną krwotoków wewnętrznych oraz najczęstszymi przyczynami zgonów (uszkodzenia mózgu-50% zgonów, krwotoki z uszkodzonych naczyń- 33% zgonów, uszkodzenia klatki piersiowej 16% przyczyn zgonów),
- złamania wywołane zgnieceniem przez fotel: kończyny dolne, kręgosłup, kończyny górne, miednica. Z danych radzieckich pochodzących z Afganistanu wynika, że u załóg pojazdów opancerzonych, które najechały na minę, złamania kości powstały w następujących lokalizacjach:
 - a) kończyny górne 20,1%,
 - b) kręgosłup i klatka piersiowa 13,5%,
 - c) miednica 2,6%,
 - d) kończyny dolne 63,6%,
- amputacje są stosunkowo rzadkimi skutkami wybuchu min przeciwpancernych,
- rany penetrujące spowodowane odłamkami są mnogie, wielokierunkowe rany penetrujące z dużymi ubytkami skóry, drążące do rozmaitych narządów,
- skutki zatrucia gazami,
- pęknięcia błony bębenkowej: 31% ofiar,
- mnogie urazy u obserwatorów i strzelców w otwartej wieżyczce lekkich pojazdów najczęstsze ofiary śmiertelne spowodowane wypadnięciem z wywróconego pojazdu.¹⁸

¹⁸ Tamże s.138.

2.4. Uraz cieplny

Oparzenie jest to uszkodzenie tkanek w wyniku działania czynników chemicznych, termicznych, promieniowania, porażenia elektrycznego. Prowadzi do martwicy tkanek i utraty płynów w skutek zwiększonej przepuszczalności naczyń. Skutki oparzeń takie jak wstrząs hipowolemiczny, uszkodzenie układu oddechowego czy zakażenia stanowią bezpośrednie zagrożenie życia¹⁹.

W świetle powyższego wynika, że urazy pola walki są niezwykle ciężkie i drastyczne. Kluczowe znaczenie ma ich szybkie zaopatrzenie i transport do wykwalifikowanego personelu medycznego. We współczesnych konfliktach zbrojnych najczęstszymi ranami są: rany postrzałowe, odłamkowe oraz urazy spowodowane falą uderzeniową jak i urazy cieplne.

Ciężkość ran postrzałowych zależy od kalibru, rodzaju użytej amunicji i odległości strzału. Materiały wybuchowe niosą ze sobą szereg różnorodnych i ciężkich obrażeń, co jest spowodowane mechanizmem tego urazu: fala uderzeniowa powierza, rażenie przez odłamki i uderzenie ciała o ziemię lub obiekt. Urazom spowodowanym wybuchem bardzo często towarzyszą urazy cieplne.

¹⁹ www.ratownik-med.pl, stan na dzień 27.01.2016r.

III ROZDZIAŁ

Organizacja i formy działań ratowniczych na polu walki

3.1. Uwagi wstępne

Działania ratownicze zawsze generują mniejsze lub większe problemy, zwłaszcza gdy realizowane są w strefach niebezpiecznych, gdzie normalne zespoły ratownictwa medycznego miałyby zakaz wstępu. W trakcie działań militarnych często występują sytuację, w których to ratownik medyczny w pododdziale potrzebuje pomocy i tylko dzięki odpowiedniemu wyszkoleniu innych żołnierzy ma szansę na przeżycie. Dobre przygotowanie wszystkich żołnierzy zespołów bojowych do udzielenia pomocy może dać ratownikowi o wiele większe szansę na przeżycie. Co za tym idzie każdy żołnierz jeżeli jest w stanie powinien sam rozpocząć zaopatrzenie swoich obrażeń w strefie zagrożenia zanim ratownik bądź żołnierz będący najbliżej to zrobi.

Często sami operatorzy pomimo ciężkich warunków realizowanych ćwiczeń z zakresu ratownictwa taktycznego wspominają starą stosowaną od pokoleń zasadę: „Im więcej potu na treningach – tym mniej krwi w boju”.

3.2. Taktyczny protokół segregacyjny

Segregacja medyczna to podstawowy proces w zarządzaniu pomocą medyczną, na którym oparte jest funkcjonowanie ratownictwa. Powszechnie na świecie stosuje się na określenie segregacji medycznej francuskie słowo – triage.

Przyjmuje się, że tą metodę postępowania upowszechnił baron Dominique Larrey, naczelnny chirurg francuskiej armii napoleońskiej²⁰.

Triage w dzisiejszych czasach jest stale powiązany z ratownictwem medycznym i jako symbol rozpoznawany jest w wielu krajach świata. Na świecie obecnie wykorzystywane są różne systemy segregacji poszkodowanych, jednak wszystkie mają ten sam cel: uratować/ dać szansę przeżyć jak największej liczbie poszkodowanych. Jest to istotny system gdy występuje duża liczba poszkodowanych a możliwości służb ratowniczych są ograniczone.

W Polsce wykorzystywanych jest obecnie kilka modeli segregacji:

²⁰ Haywood IR. *Triage*. Pre-hospital Immediate Care, 1997 s. 104 – 111.

- Oparty na systemie START (Simple Triage and Rapid Treatment),
- Oparty na ocenie pacjentów na podstawie skali ciężkości urazów: TRTS (Triage Revised Trauma Score), ISS (Injury Severity Score), BTTR (Baxt Trauma Triage Rule),
- TRIAGE taktyczny – odwrócony- w ramach TCCC (Tactical Combat Casualty Care)²¹.

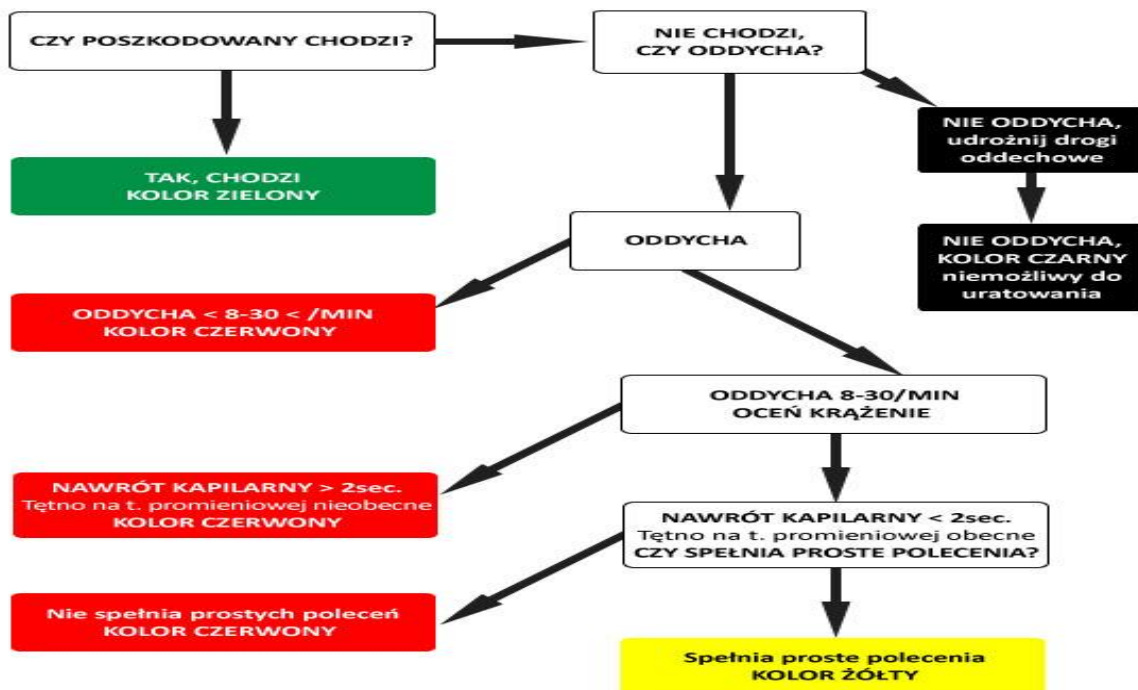
Przy zdarzeniu masowym lub w warunkach bojowych skuteczny jest stosowany przez służby medyczne system START. Zakłada on nadanie każdemu z poszkodowanych określonego priorytetu określającego kolejność udzielenia pomocy/ewakuacji. Poszkodowani zostają oznaczeni poprzez nadanie odpowiedniego koloru (czarny, czerwony, żółty, zielony), w zależności od oceny stanu dokonanych za pomocą prostych parametrów takich jak np. możliwość chodzenia, obecność oddechu, czas nawrotu kapilarnego, stan świadomości.

- zielony, są to pacjenci którzy przeżyją, niezależnie od rodzaju udzielonej im pomocy,
- żółty, pacjenci, którzy odnieśli obrażenia i wymagają pomocy medycznej, jednak opóźnienie w jej udzieleniu nie zagraża ich życiu. Ich właściwe leczenie powinno rozpocząć się najpóźniej w pierwszej dobie po zdarzeniu,
- czerwony, pacjent priorytetowy, ewakuacja, pomoc medyczna i transport w pierwszej kolejności. Pacjent przy właściwej opiece rokuje szansę na przeżycie i powrót do zdrowia,
- czarny, pacjenci prawdopodobnie nie do uratowania w danej sytuacji. Pierwotnie poza założeniem, że poszkodowany nie oddycha po udrożnieniu górnych dróg oddechowych do tej grupy zaliczano także poszkodowanych z poparzeniem prawie całej powierzchni ciała, rozległymi zmiażdżeniami, ciężkimi obrażeniami czaszki w widoczną tkanką mózgową²².

Zasady określania priorytetów określa poniżej przedstawiony diagram.

²¹ www.centrumtriage.pl, stan z dnia 28.03.2016r.

²² Tamże.



Rys. 6. Diagram Triage

3.3. Opanowywanie krwotoków występujących na polu walki

Krwotok oznacza nagłą i obfitą utratę krwi na wskutek uszkodzenia dużych naczyń krwionośnych (tętnic lub żył). Jest to niebezpieczny stan, który może doprowadzić do wstrząsu hipowolemicznego a w konsekwencji do śmierci. Krwotoki dzielimy ze względu na wypływ krwi na:

1. wewnętrzne, rodzaj krwotoku z przebiegu którego krew wylewa się do jam ciała poza naczynia krwionośne bez wypływu na zewnątrz.

Krwotokiem wewnętrznym może być krwotok :

- do jamy czaszki,
- z płuc do oskrzeli,
- do żołądka,
- do jamy otrzewnej,
- śródtkankowe,

2. zewnętrzne, rodzaj krwotoku, w przebiegu którego krew wylewa się na zewnątrz ciała. Powstaje najczęściej na wskutek mechanicznego uszkodzenia tkanek ciała i naczyń krwionośnych.

3. Krwotok mieszany, rodzaj krwotoku, którego źródło znajduje się wewnątrz organizmu, a krew wypływa na zewnątrz.

Krwotok podział ze względu na rodzaj uszkodzonego naczynia.

1. Krwotok tętniczy,

- krew ma barwę jasnoczerwoną gdyż zawiera dużo tlenu,
- wypływa pod znacznym ciśnieniem, zwykle w postaci pulsującego strumienia,
- jest bardzo trudne do opanowania,
- jest najgroźniejszy ponieważ bardzo szybko doprowadza do wstrząsu hipowolemicznego, a co za tym idzie, do śmierci.

2. Krwotok żylny

- krew ma barwę ciemnowisniową gdyż zawiera dużo dwutlenku węgla,
- wypływa ze stałą wolną prędkością,
- jest łatwiejszy do opanowania gdyż niskie ciśnienie w żyłach powoduje, że masywność krwotoku zwykle jest mniejsza,
- ryzyko wstrząsu hipowolemicznego jest niższe, niż w przypadku krwotoku tętniczego²³.

3. W działaniach taktycznych o ile nie mamy praktycznie możliwości udzielenia pomocy poszkodowanemu w krwotokach wewnętrznych to w przypadku krwotoków zewnętrznych, tętniczych oraz żylnych można stosować całą gamę środków wyposażenia apteczki oraz torby ratunkowej w celu udzielenia skutecznej pomocy. Konfiguracja sprzętu medycznego w ujęciu taktycznym musi być doskonale zaplanowana. Jego obecność jest niezbędna, jednak nie może ona kolidować z wyposażeniem taktycznym i uzbrojeniem, niezbędnym do wykonania zadania.

Podstawowe elementy indywidualnego wyposażenia medycznego żołnierza:

1. Staza taktyczna, jest jednym z najważniejszych elementów indywidualnego wyposażenia medycznego, pozwalająca na samodzielne uratowanie życia

²³ www.poradnikzdrowie.pl, autor Monika Majewska, stan z dnia 28.03.2016r.

(samopomoc). Służy do tamowania krwotoków w sytuacji zranienia lub amputacji kończyn z masywnym krwawieniem tętniczym lub żylnym. Konstrukcja umożliwia założenie i zaciśnięcie opaski za pomocą lewej lub prawej ręki na każdą z kończyn. Dlatego też jej przygotowanie i lokalizacja na wyposażeniu taktycznym jest niezwykle ważna. Główną zasadą o której należy pamiętać, to umożliwienie dostępu zarówno prawą jak i lewą ręką²⁴.



Rys.7. Staza taktyczna

2. Opatrunki i środki hemostatyczne, idealnie nadają się do ran szarpanych, postrzałowych płytkich i głębokich, skierowane są do miejsc gdzie istnieje możliwość głębokiego urazu, postrzelenia, ran penetracyjnych lub krwotoku. Ze względu na charakter ran środki hemostatyczne dzielimy na: granulaty, aplikatory, gazy, opatrunki²⁵.



Rys. 8. Chitogaza

²⁴ www.paramedyk24.pl, stan z dnia 28.03.2016r.

²⁵ www.opatrunki112.pl, stan z dnia 28.03.2016r.

3.4. Postępowanie w urazach klatki piersiowej oraz brzucha

Raną określa się przerwanie ciągłości powłok zewnętrznych (skóry, błony śluzowej), i głębszych tkanek. Charakteryzuje je ból, krwawienie i rozejście się brzegów. Najczęściej spotykamy uszkodzenia skóry, ale rana może sięgać do jam ciała i narządów wewnętrznych. Najczęściej występujące rany brzucha oraz klatki piersiowej na polu walki to rany postrzałowe, klute oraz szarpane. Najczęstszym skutkiem urazu brzucha jest krwawienie z naczynia lub narządu do jamy brzusznej. W przypadkach ciężkiego krwawienia szybko rozwija się groźny dla życia wstrząs. W przypadku zranienia powłok mogą zostać wypchnięte na zewnątrz pętle jelita. Groźnym powikłaniem jest zapalenie otrzewnej. Do uszkodzenia narządów wewnętrznych dochodzi w wyniku gwałtownego skoku ciśnienia, upadku z wysokości lub mocnego uderzenia w powłoki brzuszne. Objawami urazu brzucha są:

- sińce lub zaczerwienienia skóry,
- wstrząs przy masywnych krwotokach,
- silny ból,
- twarde powłoki brzuszne²⁶.

Dość łatwe jest rozpoznanie otwartego zranienia brzucha, rana, widoczna pętla jelita, ciało obce tkwiące w powłokach. Główny sposób postępowania skupia się na walce ze wstrząsem, wezwaniem pomocy ewakuacji medycznej MEDAVAC i łagodzeniu dolegliwości przez właściwe ułożenie rannego. Nogi unieść na 30 – 40 cm nad poziomem głowy, rannego chronić przed utratą ciepła. W celu złagodzenia bólu rannemu podkłada się wałek o średnicy ok. 30 cm co zmniejsza napięcie powłok brzusznych. Rannemu nie pozwala się na jedzenie i picie. Zabrania się samoczynnego usuwania ciał obcych znajdujących się w ranie, gdyż wyjęcie z rany dużego ciała obcego może spowodować krwotok. Ratownik powinien ograniczyć się do przykrycia rany jałowym opatrunkiem²⁷.

Otwarte urazy klatki piersiowej Przedostanie się powietrza do jamy opłucnowej powoduje zapadnięcie się płuca i wywołuje odnę opłucnową. Jeżeli drugie płuco jest zdrowe i niezmienione, wystarczy na tymczasowe utrzymanie wydolności oddechowej

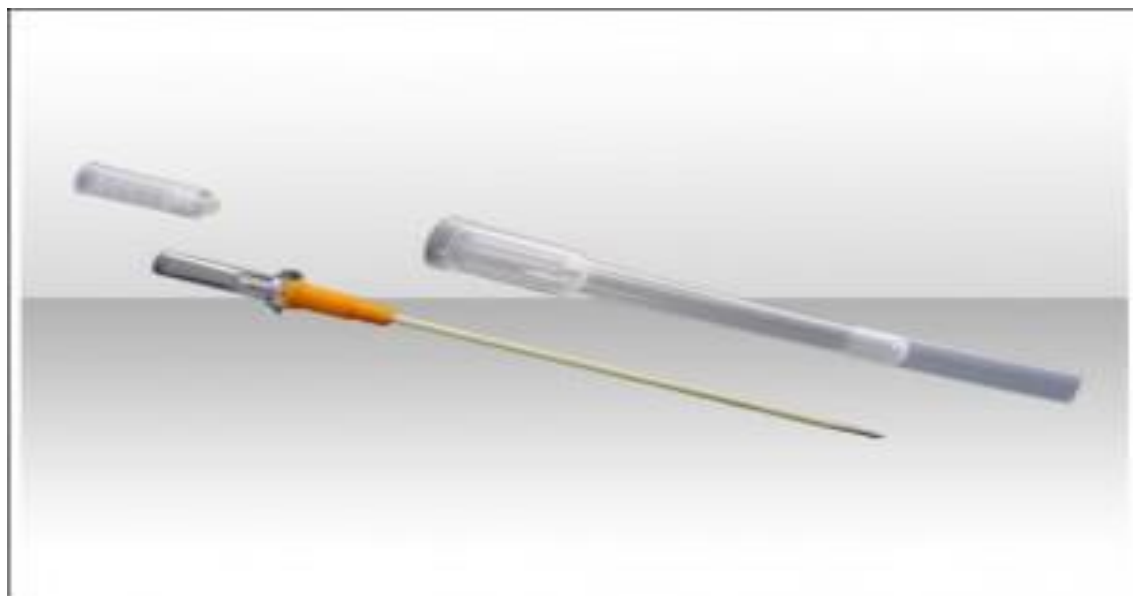
²⁶ www.us.edu.pl/universytet/obrona/r12.php, stan na dzień 28.03.2016r.

²⁷ Tamże.

pod warunkiem nie wykonywania przez chorego żadnych wysiłków. Ostry stan groźny dla zdrowia i życia ранego powstaje wówczas, gdy w ranie ściany tkanki piersiowej wytwarza się tzw. mechanizm wentylowy. Polega on na tym, że przy wdychaniu powietrze przenika do zranionej połowy klatki piersiowej, lecz w fazie wydechowej nie może się wydostać na zewnątrz. Ciśnienie w klatce piersiowej zwiększa się i powoduje ucisk na ważne naczynia oraz serce²⁸.

W warunkach taktycznych wszystkie otwarte lub ssące rany klatki piersiowej powinny być natychmiast zabezpieczone poprzez założenie opatrunku wentylowanego w celu okrycia uszkodzenia. Jeśli opatrunek wentylowy nie jest dostępny, należy użyć opatrunku uszczelniającego. Po wykonaniu tych czynności, należy monitorować poszkodowanego pod kątem ewentualnego narastania odmy prężnej. Jeżeli u poszkodowanego zauważymy rozwijające się niedotlenienie, przepełnione żyły szyjne, problemy z oddychaniem, obniżenie ciśnienia tętniczego lub objawy wstrząsu i podejrzewamy odmę prężną, usuwamy ją poprzez jeden z poniższych sposobów:

- a. usunięcie opatrunku,
- b. odbarczenie odmy igłą.²⁹



Rys. 9. Igła do odbarczenia odmy

²⁸ Tamże.

²⁹ M. Czerwiński, P. Makowiec, *Podstawy ratownictwa taktycznego*, Warszawa 2014r., s. 43, 44.

3.5. Udrażnianie dróg oddechowych i oddychanie

Poza krwotokami odma prężna oraz problemy oddechowe stanowią największy odsetek zgonów żołnierzy na polu walki, dlatego zaopatruje się je niemalże równocześnie. Zasada jest taka że u poszkodowanego przytomnego priorytetem jest odbarczenie odmy a u nieprzytomnego udrożnienie dróg oddechowych. Poniższy podrozdział przedstawi metody udrażniania oddechu oraz rozpoznanie i odbarczenie odmy prężnej.

Procedurę zabezpieczenia drożności dróg oddechowych przeprowadza się w dwóch podstawowych wariantach:

- a. Poszkodowany bez niedrożności dróg oddechowych (nieprzytomny), w tym przypadku praktycznym jest zastosowanie 3 podstawowych czynności , które mają na celu zabezpieczenie dróg oddechowych:
 - stosujemy metodę uniesienia brody (manewr czołowo-żuchwowy) lub wysunięcie żuchwy do przodu,
 - używamy rurki nosowo-gardłowej (na polu walki używa się tylko tego przyrządu do udrażniania dróg oddechowych, ze względu na prostotę i szybkość jego założenia dlatego powinien się on znajdować w apteczce indywidualnej każdego żołnierza),



Rys.10. Rurka nosowo-gardłowa

- układamy poszkodowanego w pozycji bocznej³⁰.
- b. Poszkodowany przytomny z niedrożnością dróg oddechowych (narastającą niedrożnością), w tym przypadku realizujemy następujące czynności:
- stosujemy metodę uniesienia brody (manewr czołowo-żuchwowy) lub wysunięcie żuchwy do przodu,
 - używamy rurki nosowo-gardłowej,
 - pozwalamy poszkodowanemu na samodzielne ułożenie się w optymalnej pozycji zapewniającej udrożnienie dróg oddechowych (włącznie z pozycją siedzącą), ewentualnie układamy go w pozycji bocznej,
 - jeśli powyższe metody zawiodły, należy wykonać konikopunkcję lub konikotomię (gdy osoba poszkodowana jest przytomna, używamy lidokainy jeśli jest dostępna)³¹.

U osoby poszkodowanej z narastającymi problemami oddechowymi oraz potwierdzeniem lub podejrzeniem urazu klatki piersiowej, należy rozważyć wystąpienie odmy prężnej. Odma prężna powstaje w wyniku tępego (uderzenia, zderzenia lub fali uderzeniowej), lub przenikającego urazu, kiedy powstaje mechanizm zastawkowy. Wtedy powietrze może dostać się do jamy opłucnej, ale nie może się swobodnie wydostać. W wyniku czego powoduje to zapadnięcie się płuca po stronie odmy, przepychanie śródpiersia na przeciwną stronę, zagięcie się żyły głównej dolnej i górnej oraz zmniejszenie napływu krwi do serca, zmniejszenia się dopływ żylny i rzut serca. Przesunięcie się tchawicy na stronę przeciwną od odmy, powoduje zaburzenie wentylacji w zdrowym płucu³².

Odbarczenie odmy (dekompresję) wykonuje się poprzez nakłucie klatki piersiowej po stronie urazu, igłą 14 G, 8cm igłą/cewnikiem, poprzez nakłucie drugiej lub trzeciej przestrzeni międzyżebrowej w linii środkowo-obończykowej po stronie odmy³³.

³⁰ M. Czerwiński, Zespołowy Zestaw Medyczny, „Special Ops”, 2012r.

³¹ Tamże.

³² www.ratownictwomedyczne.friko.pl, stan na dzień 28.03.2016r.

³³ M. Czerwiński, P. Makowiec, *Podstawy ratownictwa taktycznego*, Warszawa 2014r., s. 52, 53.

3.6. Farmakologia pola walki

Farmakologia na polu walki jest nieodzownym środkiem pomocy rannemu oraz usnieniem bólu poszkodowanego. W zależności od stanu żołnierza jego świadomości oraz odniesionych ran, ratownicy decydują o zastosowaniu odpowiednich środków oraz metody ich dostarczenia. Poniżej zostały przedstawione najczęściej stosowane środki farmakologiczne żołnierzy uczestniczących w misji ISAF w Republice Afganistanu.

OTFC (Transmucosal Fentanyl Citrate), stosowany jest w przypadku gdy stan żołnierza nie wymaga dostępu dożylnego/doszpikowego. Stosowany jest doustnie, podawany jest pomiędzy policzek a dziąsło. Przy podawaniu OTFC ważne jest przestrzeganie poniższych zasad:

- zaleca się przyklepienie taśmą szpatułki z fentanylem do palca poszkodowanego, ze względów bezpieczeństwa,
- konieczne jest sprawdzanie stanu poszkodowanego co 15 minut,
- w przypadku dalszej konieczności zwalczania bólu dodajemy kolejną szpatułkę w drugi policzek,
- należy monitorować stan rannego pod kątem zaburzeń oddychania³⁴.

Ketamina, nie wolno stosować tego leku u poszkodowanego jeżeli podejrzewa się urazu drążącego oka lub urazu czaszkowo-mózgowego TBI, objawami tych urazów są: drążący uraz mózgu, uraz głowy, oraz zaburzona świadomość. Sposoby podania ketaminy:

- domięśniowo, 50 – 100 mg, dawka powinna być powtarzana co 30 minut do 1 godziny w celu ograniczenia silnego bólu, lub do momentu w którym u poszkodowanego wystąpił oczopląs,
- podana do nosa, 50 mg, przy zastosowaniu pojemnika z atomizerem (nasal atomizer device), dawka powinna być powtarzana co 30 minut do 1 godziny w celu ograniczenia silnego bólu, lub do momentu w którym u poszkodowanego wystąpił oczopląs,

³⁴ Tamże s. 60.

- wkłucie dożylnie lub doszpikowe, 20 mg, po ocenie poszkodowanego po ok. 5- 10 min. powtórzyć dawkę po ok. 5- 10 minutach w razie potrzeby ograniczenia silnego bólu, lub do momentu w którym u poszkodowanego wystąpił oczopląs³⁵.

Morfina, aplikowana poprzez auto-strzykawkę w dawce 20 mg domięśniowo (Wojsko Polskie). W swoim indywidualnym wyposażeniu posiada ją każdy żołnierz i w razie potrzeby sam może z łatwością zaaplikować sobie lek. Używana na polu walki do zniesienia silnego bólu i uspokajająco. W przypadku podawania morfiny należy zawsze przestrzegać następujących zasad:

- stan poszkodowanego musi być sprawdzany co 10 minut,
- nie podawać w urazach czaszkowo-mózgowych,
- nie podawać gdy tętno na tętnicy promieniowej jest niewyczuwalne,
- stan poszkodowanego należy kontrolować pod kątem zaburzeń oddychania³⁶.

IZAS-05 (Indywidualny zestaw auto-strzykawek przeciwko bojowym środkom trującym) Stosowane w zatruciach bojowymi środkami trującymi z grupy paralityczno-drgawkowych takimi jak: gazami V (np. VX), pestycydami fosforoorganicznymi oraz gazami serii G (somanem, sarinem, tabunem). Podawane domięśniowo i będące na wyposażeniu każdego żołnierza wyjeżdżającego na misję zagraniczną.

Zestaw zawiera:

- Auto-strzykawka ATROPINA (żółta), atropiny siarczan 2 mg,
- Auto-strzykawka PRALIDOKSYM+ATROPINA (brązowa), pralidoksyumu chlorek 600 mg oraz atropiny siarczan 2 mg,
- Auto-strzykawka DIAZEPAM (szara), diazepam 10 mg; stosowany wyłącznie przy wystąpieniu drgawek,

³⁵ Tamże s.60.

³⁶ Tamże s.61.

Reasumując stwierdzić można, że skoro na polu walki mają miejsce różnego rodzaju urazy opisane pokrótce powyżej, szczególnie ważnym jest taktyczny protokół segregacyjny i farmakologia pola walki, która głównie skupia się na leczeniu bólu. Jednakże najbardziej istotne są umiejętności rozpoznawania i opanowywania krwotoków na polu walki, udrożnienie dróg oddechowych oraz odbarczenie odmy prężnej przez ratownika. Podsumowując zagadnienie taktycznego protokołu segregacyjnego należy podkreślić, że w warunkach bojowych jest on odwrócony a krwotoki wstępnie zaopatruje sam ranny dopóki nie otrzyma pomocy od ratownika.

IV ROZDZIAŁ

Standardy postępowania czerwonej taktyki

4.1. Uwagi wstępne

Zmienność uwarunkowań w działaniach taktycznych tym samym udzielenie pomocy medycznej w czasie walki powinno odbywać się w terenie do tego przeznaczonym, gwarantującym względne bezpieczeństwo zarówno poszkodowanemu jak i ratownikowi. W tym celu pojawił się protokół Tactical Combat Casualty Care, potocznie nazwany TC3 lub TCCC, w którym wyróżniono trzy strefy działań, przyporządkowując im odpowiednie procedury medyczne:

- Care Under Fire, działania ratownicze pod ostrzałem (strefa I TCCC),
- Tactical Field Care, polowa opieka nad poszkodowanym (strefa II TCCC),
- Tactical Evacuation, ewakuacja taktyczna (strefa III TCCC).

W każdej z wymienionych stref zaleca się stosowanie odpowiednich technik działania oraz wyposażenia. Biorąc pod uwagę fakt, że działając zgodnie z założonymi standardami można przeprowadzić skuteczną pomoc na polu walki³⁷.

4.2. Opieka nad rannym w warunkach bojowych

Według wytycznych TCCC w obszarze polowej opieki nad poszkodowanym, realizuje się kompleksowo szereg czynności ratowniczych, przy czym należy bezwzględnie pamiętać o bezpieczeństwie własnym. Podstawowy plan działania dla pomocy pod ostrzałem Care Under Fire zakłada:

1. Odpowiadaj ogniem i ukryj się.
2. Jeśli to możliwe, kieruj postępowaniem rannego, lub oczekuj od niego, że będzie brać czynny udział w walce.
3. Nakaz rannemu, aby się ukrył i udzielił sobie pierwszej pomocy.
4. Próbuje chronić poszkodowanego przed odnoszeniem kolejnych obrażeń.

³⁷ Tamże s. 64.

5. Poszkodowani powinni być wydobyti z płonących pojazdów lub budynków i pomieszczeni do miejsc względnie bezpiecznych.
6. Udrożnienie dróg oddechowych jest zazwyczaj przeprowadzane podczas fazy Taktycznej Pomocy Polowej.
7. Zatrzymaj zagrażający życiu krwotok zewnętrzny, jeśli pozwala na to sytuacja taktyczna.
 - Nakaż rannemu aby sam udzielił sobie pomocy przy krwotoku, jeśli jest to możliwe.
 - aby zatrzymać krwotok w sytuacji gdy występuje anatomiczne uwarunkowanie do zastosowania opaski uciskowej, użyj opaski zalecanej przez CoTCCC,
 - załóż opaskę tuż obok miejsca krwawienia, jak najwyżej, na mundur, zaciśnij i przemieść poszkodowanego w bezpieczne miejsce³⁸.

4.3. Ewakuacja rannego na polu walki

Fazę ewakuacji taktycznej (Tactical Evacuation Care, TACEVAC), nazywa się drogę poszkodowanego z pola walki do szpitala polowego i wszelkie powiązane z nią czynności. W tej fazie można wyróżnić dwa rodzaje działań:

- ewakuację poszkodowanego (Casualty Evacuation, CASEVAC) realizowaną przez personel niemedyczny, np. ratowników lub żołnierzy pododdziału,
- ewakuację medyczną (Medical Evacuation, MEDEVAC), realizowaną przez personel medyczny.

Podczas podbierania rannego wykorzystuje się naziemne i powietrzne środki ewakuacji medycznej³⁹.

W celu szybkiego i precyzyjnego wezwania środków ewakuacji medycznej opracowano 9-cio liniowy komunikat, który odpowiada za wezwanie zespołu medycznego tzw. MEDEVAC (9-line Medevac Request). Do opisu szczegółowych zawartości linii, zastosowany jest alfabet fonetyczny ICAO (International Civil

³⁸ www.wckmed.wp.mil.pl, stan na dzień 01.04.2016r.

³⁹ M. Czerwiński, P. Makowiec, *Podstawy ratownictwa taktycznego*, Warszawa 2014r., s. 55, 56.

Aviation Organization), zwany jako alfabet NATO.

Szczegółowe omówienie linii MEDEVAC:

- a. Linia 1 zawiera współrzędne punktu podjęcia poszkodowanych,
- b. Linia 2 odnosi się do standardowych oznaczeń, kryptonimów oraz częstotliwości radiowych, na których działa jednostka naziemna realizująca działanie,
- c. Linia 3 informuje o ilości poszkodowanych oraz ich stanie zdrowia :
 - PILNY (A), poszkodowany, który powinien zostać ewakuowany do 2 godzin
 - PILNY CHIRURGICZNY (B), powinien zostać ewakuowany do najbliższej placówki chirurgicznej w czasie do 2 godzin od zdarzenia,
 - PRIORYTETOWY (C), poszkodowany, który powinien zostać niezwłocznie ewakuowany, nie później niż w czasie do 4 godzin od zdarzenia,
 - RUTYNOWY (STABILNY) (D), powinien zostać ewakuowany do 24 godzin od zdarzenia,
 - ZE WZGLĘDÓW TAKTYCZNYCH (E), powinien zostać ewakuowany z powodów wynikających z prowadzonych działań taktycznych,
- d. Linia 4, odnosi się do sprzętu, który niezbędny jest do ewakuacji poszkodowanego z miejsca zdarzenia. Sygnalizujemy konieczność użycia odpowiedniego sprzętu:
 - przy braku możliwości lądowania, sygnalizujemy konieczność użycia wyciągarki,
 - w przypadku konieczności wydobywania pojazdu lub mechanicznego usunięcia, sygnalizujemy użycie sprzętu z zakresu ratownictwa technicznego,

- e. Linia 5, dotyczy mobilności lub jego braku u poszkodowanych. Wiąże się to zarówno z transportem do śmigłowca jak również z konfiguracją sprzętu i ilości miejsc dostępnych dla poszkodowanych.
- f. Linia 6, w niej są zawarte informacje zmienne i zależne od występujących dwóch wariantów - środowiska taktycznego i charakterystyki ewentualnych zagrożeń:
 - działanie w czasie pokoju (P),
 - działanie w czasie konfliktu zbrojnego (W).
- g. Linia 7, odnosi się do sposobu oznaczenia lądowiska:
 - panel sygnalizacyjny,
 - kolorowy dym,
 - inny sygnał, określony dopiero przy lądowaniu.
- h. Linia 8, precyzuje status narodowy poszkodowanego lub status dotyczący warunków bezpieczeństwa. Statusy narodowe odnoszą się w pierwszej kolejności do żołnierzy USA, następnie cywili USA, następnie żołnierze koalicji i cywili koalicji. Ostatnim określeniem jest jeńiec wojenny.
- i. Linia 9, określa występowanie zagrożeń BMR:
 - nuklearnych,
 - biologicznych,
 - chemicznych.⁴⁰

⁴⁰ Tamże s. 57.

MELDUNEK MEDAVAC / CASEVAC

1. Położenie, współrzędne

2. Częstotliwość, sygnał wywoławczy

3. Ilość pacjentów wg kryteriów

- A. Nagłący
- B. Nagłący chirurgicznie
- C. Priorytetowy
- D. Rutynowy
- E. Normalny

4. Specjalne wyposażenie potrzebne pacjentowi

- N. Żadne
- O. Nosze
- P. Sprzęt do wydobywania

5. Ilość pacjentów

- L. Wymagający przenoszenia (powinien leżeć)
- A. Ambulatoryjnych (może siedzieć)

6. Sytuacja taktyczna

- N. Bez obecności przeciwnika
- P. Prawdopodobna obecność przeciwnika
- E. Przeciwnik (wymagana ostrożność)
- X. Przeciwnik (wymagana eskorta)

7. Oznaczenie miejsca podjęcia

- A. Płachta sygnalizacji kodowej (kolor)
- B. Sposób pirotechniczny (kolor)
- C. Dym (kolor)
- D. Żadne
- E. Inne

8. Status i narodowość pacjenta

- A. Żołnierz us/koalicja, narodowość
- B. Cywil us/koalicja, narodowość
- C. Żołnierz z poza us/koalicji, narodowość
- D. Cywil z poza us/koalicji, narodowość
- E. Jeniec wojenny
- F. Obiekt specjalny (wymagana uzbrojona eskorta)

9. Skażenia chemiczne

- N. Nuklearne
- B. Biologiczne

- C. Chemiczne
- D. Żadne

Informacje uzyskane przez TOC służy w przygotowaniu sprzętu oraz personelu do podjęcia akcji ewakuacyjnej z kolei zespół szpitala posiadając te informację, jest w stanie wstępnie przygotować się na przyjęcie poszkodowanego.

Rozdział IV niniejszej pracy przedstawił metody opieki nad poszkodowanym pod ostrzałem oraz jego transportem z pola walki. Zasadniczym punktem tego rozdziału jest świadomość ratownika, że najważniejszym jest jego bezpieczeństwo.

Opracowane procedury i standardy nakazują zachowanie zdroworozsądkowe, bo kto zaopiekuje się ratownikiem kiedy ten będzie ranny?

Podsumowaniem rozdziału jest meldunek medavac, którego treść i forma przekazu do dowództwa jest tak samo ważna jak ratowanie rannego kolegi, żołnierza.

Zakończenie

Z uwagi na nasilające się zagrożenie konfliktami zbrojnymi oraz światowym terroryzmem nieodzowny staje się udział jednostek wchodzących w skład sił Sojuszu Północnoatlantyckiego NATO w punktach zapalnych rejonów świata. Ponieważ konflikty zbrojne od zarania dziejów stanowią nieodłączny element sposobu realizacji polityki zagranicznej przez wiele państw na świecie dużo uwagi poświęca się zagadnieniom związanym z poziomem wyszkolenia i uzbrojenia oddziałów zgodnych z taktyką zieloną, niebieską oraz czarną. Niewiele jest informacji o jednym z najbardziej niedocenianych oraz marginalizowanych aspektów wojen i konfliktów militarnych jakim jest czerwona taktyka.

Współuczestnictwo wojsk w różnego rodzaju misjach pokojowych i stabilizacyjnych, niesie za sobą spore ryzyko oraz poważne konsekwencje dla zdrowia i życia żołnierzy stacjonujących w miejscach pochłoniętych konfliktami. Z uwagi na powyższe istotnym elementem szkolenia medycznego staje się jak najlepsze przygotowanie do warunków ewentualnej konfrontacji zbrojnej, a co za tym idzie również opanowania procedur udzielania pomocy przedmedycznej w warunkach pola walki.

Warto przytoczyć łacińskie powiedzenie „*Hic mortui docent vivos*” (*Tutaj martwi uczą żywych*), które to nauczyło wielu żołnierzy, biorących udział w działaniach wojennych, szanować życie tych co mogą jeszcze walczyć, ponieważ to właśnie walczący pozostają jedyną nadzieją na ocalenie rannych⁴¹.

⁴¹ www.terroryzm.com/czerwona-taktyka-anna-niwczyk/, A. Niwczyk, Czerwona taktyka, strona odczytana w dniu 1.04.2016r.

Bibliografia

M. Czerwiński, P. Makowiec, *Podstawy ratownictwa taktycznego*, Warszawa 2014r.,

M. Czerwiński, Zespołowy Zestaw Medyczny, „Special Ops”, 2012r.

M. Laprus, *Leksykon wiedzy wojskowej*. Warszawa: Wydawnictwo MON, 1979

K.W. Zieliński, *Patologia obrażeń i schorzeń wywołanych współczesną bronią w działaniach wojennych i terrorystycznych*, MON, Warszawa 2010r

Haywood IR. *Triage*. Pre-hospital Immediate Care, 1997

Strony internetowe

www.ratownik-med.pl,

www.centrumtriage.pl

www.poradnikzdrowie.pl, autor monika majewska

www.paramedyk24.pl,

www.opatrunki112.pl

www.ratownictwomedyczne.friko.pl

www.wckmed.wp.mil.pl

www.terroryzm.com/czerwona-taktyka-anna-niwczyk,

www.us.edu.pl/universytet/obrona/r12.php,

SUMMARY

Subject shows specificity of action rescue tactical battlefield. This paper presents the most common battlefield injuries, ways to provide healing, focuses on the organization of rescue operations taking into account the standards of conduct and tactics of the red protocol TCCC, as well as the care and transport of the injured person.

Keywords:

Rescue Tactical TCCC, tactical protocol segregation, medavac.