

lek. med. **Ignacy BAUMBERG**  
Radca Komendanta Głównego  
Państwowej Straży Pożarnej

## **PRAKTYCZNE ASPEKTY DZIAŁAŃ RATOWNICZYCH Z ZAKRESU RATOWNICTWA MEDYCZNEGO W ZDARZENIACH MASOWYCH**

### **Streszczenie**

Autor opisuje zasady prowadzenia medycznych działań ratowniczych w zdarzeniach masowych oraz współpracę pomiędzy wszystkimi podmiotami ratowniczymi uczestniczącymi w akcji ratowniczej.

### **Summary**

Author describes the principle of leadership medical workings rescue in mass events as well as co-operation among all participating in rescue action rescue subjects

Medyczne działania ratownicze w zdarzeniach masowych czasu pokoju nie stanowią przedmiotu regularnych badań i analiz, chociaż, dzięki mediom, absorbują uwagę społeczeństwa na kilka dni. Niejednokrotnie poziom medycznych działań ratowniczych realizowanych w zdarzeniach masowych jest niższy, niż można by oczekiwać w wyniku zaangażowania określonych sił i środków. W większości przypadków nieadekwatność działań spowodowana jest brakiem przygotowania operacyjnego do tego typu działań.

Rozważania na temat medycznych działań ratowniczych w zdarzeniach masowych wypada poprzedzić przyjęciem pewnych pojęć określających obszar przemysłów. Z medycznego punktu widzenia zdarzenia podzielić można na:

1. **zdarzenia pojedyncze**, kiedy jeden poszkodowany otrzymać może pomoc w pełnym zakresie,
2. **zdarzenia mnogie**, czyli takie, w których liczba poszkodowanych jest większa niż jeden, ale wszystkie osoby wymagające natychmiastowych działań ratowniczych (grupa „czerwona”) są właściwie zaopatrywane,
3. **zdarzenia masowe**, czyli takie, których natura zmusza do realizacji pewnych kompromisów medycznych, ponieważ liczba poszkodowanych wymagających natychmiastowych działań ratowniczych (grupa „czerwona”) przekracza możliwości

podmiotów ratowniczych obecnych na miejscu zdarzenia w danej fazie działań ratowniczych.

**Z powyższego wynika, między innymi, że:**

1. liczba poszkodowanych nie jest jedynym kryterium określania natury zdarzenia,
2. bez poszkodowanych w grupie „czerwonej” zdarzenie nie ma charakteru masowego,
3. decydujący wpływ na przyjęcie określonych procedur działania ma stosunek **możliwości** obecnych na miejscu zdarzenia sił i środków do zapotrzebowania na medyczne działania ratownicze realizowane w trybie natychmiastowym,
4. natura zdarzenia może ulec zmianie w czasie działań ratowniczych – zdarzenie masowe staje się zdarzeniem mnogim, a w końcu pojedynczym.

Oczywiście każde zdarzenie z większą, niż jeden liczbą poszkodowanych jest zdarzeniem mnogim, aż do momentu, w którym w wyniku segregacji medycznej, rozumianej jako proces określania priorytetów leczniczo-transportowych, nie okaże się, że liczba poszkodowanych w grupie „czerwonej”, czyli zapotrzebowanie na natychmiastowe działania ratownicze, przekracza możliwości obecnych w danym momencie na miejscu zdarzenia podmiotów ratowniczych. Powyższe rozróżnienia mają zasadnicze znaczenie dla właściwego wykorzystania sił i środków oraz w przypadkach procedur wyjaśniających i roszczeniowych.

Segregacja medyczna (termin równoważny to „**TRIAGE**”):

- **Ma zasadnicze znaczenie dla właściwego wykorzystania ograniczonych możliwości ratowniczych i jej przeprowadzenie jest warunkiem uznania zdarzenia za masowe,**
- **To wyznaczanie priorytetów zgodnie z współczesną wiedzą medyczną,**
- **To ciągły i dynamiczny proces stwarzający możliwość zmiany kategorii w trakcie działań ratowniczych,**
- **To wyznaczanie priorytetów, ale nie tworzenie „kolejki“, ostateczne decyzje pozostają problemem moralnym lekarza,**
- **Proces, którego zasady powinny być proste, skuteczne i dobrze znane wszystkim uczestnikom działań ratowniczych.**

**Segregacja wstępna** realizowana jest przez pierwszych przybyłych na miejsce zdarzenia ratowników, polega na oznaczaniu poszkodowanych kolorami, w przypadku obecności lekarza – z wykorzystaniem koloru czarnego, jeżeli na miejscu zdarzenia w czasie segregacji

wstępnej nie ma lekarza – osoby nie kwalifikujące się do resuscytacji oznaczane są przez ratowników KSRG kolorem żółtym. Uznanie zdarzenia za masowe implikuje wdrożenie określonych procedur ratowniczych w myśl, których między innymi, u osób bez oddechu po udrożnieniu dróg oddechowych nie rozpoczyna się czynności resuscytacyjnych i zostają one uznane przez lekarzy za zmarłe. Ta zasada ma fundamentalne znaczenie w sytuacjach, w których na miejsce zdarzenia jako pierwsze przybywają służby i podmioty ratownicze nieuprawnione do udzielania pomocy na poziomie lekarskim oraz w sytuacjach, kiedy poszkodowani znajdują się w strefie zagrożenia niedostępnej dla lekarzy pomocy doraźnej. Segregację wstępną realizują wszyscy obecni na miejscu zdarzenia ratownicy, gdyż jej najważniejszym celem jest wyznaczenie poszkodowanych z grupy czerwonej. Ta zasada podkreśla znaczenie właściwego wyszkolenia personelu ratowniczego w zakresie problematyki zdarzeń masowych.

Zgodnie z polskim ustawodawstwem akcją ratowniczą z udziałem podmiotów krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego (*praktycznie prawie we wszystkich zdarzeniach mnogich i masowych*) dowodzi funkcjonariusz Państwowej Straży Pożarnej odpowiedniej rangi i do niego należy, między innymi, wyznaczenie **strefy zagrożenia** oraz:

1. **miejsca zgrupowania poszkodowanych chodzących** - według niektórych schematów segregacji zaliczanych do grupy „zielonej”,
2. **punktu medycznego/obszaru pomocy medycznej** - stanowiącego zazwyczaj miejsce zgrupowania poszkodowanych z grupy „żółtej”, w którym, po zaopatrzeniu, oczekują oni na transport definitywny – przy założeniu, że poszkodowani z grupy „czerwonej” po udzieleniu pomocy na miejscu zdarzenia są niezwłocznie transportowani do szpitali;
3. **miejsca składowania zwłok** - poszkodowanych zmarłych w czasie działań ratowniczych oraz zwłok utrudniających prowadzenie działań ratowniczych (*pozostałe ciała zmarłych poszkodowanych pozostają na miejscu dla celów dochodzeniowych*), oraz zapewnienie właściwego nadzoru dla zachowania szacunku dla majestatu śmierci;
4. **punktu przyjęcia sił i środków** - w tym zespołów ratownictwa medycznego – właściwe wyznaczenie tego miejsca, zapewniającego płynny i bezkolizyjny ruch ambulansów ma duże znaczenie organizacyjne;
5. **lądowiska dla śmigłowca.**

**Ratownicy PSP nie są uprawnieni do realizacji transportu medycznego poszkodowanych.** Transport poszkodowanych, szczególnie w stanie ciężkim, często wymaga ich przygotowania poprzez odpowiednie działania medyczne. Ratownicy PSP natomiast, jako przedstawiciele jedynej profesjonalnej formacji ratowniczej o zasięgu powszechnym, są zobowiązani do ewakuacji poszkodowanych ze strefy zagrożenia. W tym rozumieniu ewakuacja jest procedurą o znaczeniu priorytetowym, zawsze realizowaną w trybie natychmiastowym. Te ustalenia jednoznacznie określają zakres odpowiedzialności ratownika za życie i zdrowie poszkodowanego, między innymi za ewentualne urazy i obrażenia wtórne powstałe w czasie przemieszczania poszkodowanych. Każde przemieszczenie poszkodowanego na mocy decyzji ratownika PSP jest ewakuacją, natomiast przemieszczanie poszkodowanego na mocy decyzji lekarza lub ratownika medycznego – wydobyciem (np. z pojazdu lub studni) albo transportem. Jeżeli, na przykład, na prośbę lekarza ratownicy PSP wiozą poszkodowanego samochodem pożarniczym do szpitala, to jest to transport, mimo nieobecności przy poszkodowanym lekarza podejmującego decyzje o jego przemieszczaniu.

W zdarzeniu masowym już w strefie zagrożenia pojawia się **konieczność segregacji poszkodowanych** dla właściwego wykorzystania przeważnie niewystarczających sił i środków. Działający w strefie zagrożenia wyszkoleni ratownicy PSP nie są upoważnieni do stwierdzenia zgonu, mogą natomiast odstąpić od resuscytacji i w warunkach zdarzenia masowego oznaczają osoby bez tętna i oddechu kolorem „żółtym” (*w nocy przy pomocy światła*) nadając im wtórny priorytet transportowy. Osoby poruszające się o własnych siłach są wyprowadzane i grupowane w punkcie medycznym lub miejscu wyznaczonym dla grupy „zielonych”, pozostałe osoby z oznakami życia są ewakuowane przy pomocy standardowych noszy lub technik alternatywnych poza strefę zagrożenia. W razie zaistnienia strefy zagrożenia i braku możliwości prowadzenia segregacji w strefie, segregacja osób ewakuowanych odbywa się na granicy strefy i obszaru udzielania pomocy medycznej. Osoby ewakuowane powinny być układane w sposób umożliwiający swobodny dostęp w celu udzielenia pierwszej pomocy medycznej i realizacji medycznych czynności ratunkowych, a więc w odległości ok. 1,5 m od siebie.

Specyfiką polskiego ratownictwa jest dostępność lekarzy i ratowników medycznych – członków zespołów ratownictwa medycznego na miejscu zdarzenia. Daje to możliwość realizacji zadań związanych z segregacją poszkodowanych na najwyższym poziomie merytorycznym. Pierwszy przybyły na miejsce zdarzenia lekarz (lub osoba o kompetencjach w zakresie ratownictwa medycznego wyższych, niż kompetencje Kierującego Działaniami

Ratowniczymi - KDR, np. ratownik medyczny) winien objąć obowiązki Koordynatora Medycznych Działań Ratowniczych - KMDR, stale współpracującego z KDR.

W przypadku nie stwierdzenia istnienia strefy zagrożenia lekarz ten powinien dokonać pełnego rozpoznania rodzaju obrażeń i liczby poszkodowanych, zachowując najwyższy priorytet dla poszkodowanych z grupy „czerwonej” jednocześnie zlecając obecnym na miejscu zdarzenia ratownikom udzielanie pomocy medycznej określonej ich kompetencjami i zobowiązaniami.

### **Standard wyszkolenia ratowników PSP z zakresu ratownictwa medycznego zapewnia m.in.:**

1. możliwość udrożnienia dróg oddechowych metodami bezprzyrządowymi oraz przy użyciu rurki ustno-gardłowej i urządzenia ssącego,
2. wentylację kontrolowaną,
3. tlenoterapię 100% tlenem,
4. tamowanie krwotoków zewnętrznych,
5. stabilizację i unieruchamianie złamań i zwichnięć
6. zapewnienie termoizolacji.

Te możliwości mogą być niezwykle przydatne w procesie zaopatrywania poszkodowanych z grup: „czerwonej” i „żółtej”.

Poszkodowani kwalifikowani są do odpowiednich grup segregacyjnych, a przybyłe na miejsce zdarzenia zespoły ratownictwa medycznego realizują medyczne czynności ratunkowe wobec wskazanych przez KMDR poszkodowanych. Przy właściwej organizacji zabezpieczenia miejsca zdarzenia nie ma konieczności dodatkowego grupowania poszkodowanych „czerwonych” w specjalnie wybranym miejscu. Obserwacje i analizy ćwiczeń oraz zdarzeń rzeczywistych wykazały, że próby stosowania, sugerowanej przez niektóre oficjalne dokumenty międzynarodowe, zasady grupowania poszkodowanych w tzw. „obszarze zgrupowania poszkodowanych”, następnie przemieszczania ich do tzw. „strefy segregacji”, a następnie dalszego przemieszczania ich do strefy udzielania pomocy dla grupy „czerwonej”, grupy „żółtej” oraz „zielonej” po to, by następnie poszkodowanych po wstępnym zaopatrzeniu ponownie przemieszczać do „strefy transportu” owocowały niemożliwym do opanowania chaosem i poważnym błędami medycznymi.

Zespoły ratownictwa medycznego zajmują się w pierwszej kolejności wyznaczonymi poszkodowanymi z grupy „czerwonej” zgodnie z zasadami sztuki medycznej przygotowując

ich do transportu do szpitala. W okresie przed przybyciem na miejsce zdarzenia przewidzianych w planie ratowniczym na wypadek zdarzenia mnogiego lub masowego sił i środków, zespoły ratownictwa medycznego powinny, na polecenie KMDR, realizować medyczne czynności ratunkowe wobec kolejnych poszkodowanych z grupy „czerwonej” przygotowując ich do transportu. Może się zdarzyć, że osoby zakwalifikowane uprzednio do grupy „zielonej” lub „żółtej” z powodu prezentowanych aktualnie objawów wymagać będą zakwalifikowania do grupy o wyższym priorytecie leczniczo-transportowym.

Po wdrożeniu odpowiednich dla poszkodowanych z grupy „czerwonej” procedur leczniczych, a przed rozpoczęciem transportu definitywnego przeprowadza się **segregację wtórną** – przy użyciu dokumentacji medycznej. Wynik segregacji wtórnej uzależniony jest od reakcji poszkodowanych na wdrożone procedury lecznicze i często różni się od wyników segregacji *wstępnej* – niektórzy poszkodowani w wyniku skutecznego leczenia np. wstrząsu, kwalifikują się do grupy „żółtej”, niektórzy, mimo wdrożonego intensywnego postępowania leczniczego, giną na miejscu zdarzenia. W zasadzie żaden poszkodowany z grupy „czerwonej” nie powinien być transportowany do szpitala, dopóki wszyscy „czerwoni” nie uzyskają odpowiedniej pomocy medycznej. **Jedynym akceptowalnym wyjątkiem** jest podejrzenie oddzielenia łożyska u ciężarnej w okresie okołoporodowym – osoba taka posiada absolutny priorytet transportowy. Zdarzenia masowe w warunkach pokoju mogą dotyczyć różnej liczby poszkodowanych. Przyjmuje się, że planowanie dla zdarzeń z *liczbą* poszkodowanych mniejszą niż 40÷80 osób jest nieracjonalne. Spośród poszkodowanych w zdarzeniu masowym *statystycznie* około 20 % wymaga działań leczniczych w trybie natychmiastowym, oraz przygotowania do transportu, leczenia w czasie transportu i interwencji w warunkach szpitalnych – praktycznie *najczęściej* pod postacią działań wymagających otwarcia jam ciała w warunkach jałowych.

Po wdrożeniu procedur medycznych przygotowujących poszkodowanych do transportu są oni transportowani do szpitali w kolejności wyznaczonej przez KMDR w konsultacji, w miarę możliwości, z obecnymi na miejscu zdarzenia lekarzami.

W zależności od konstrukcji środka transportu, obrażeń poszkodowanych oraz możliwości wyznaczonego szpitala można zdecydować o transporcie więcej niż jednego poszkodowanego. Konsylium lekarskie pozwala na maksymalnie racjonalne określenie rzeczywistych szans na przeżycie poszczególnych poszkodowanych, niestety często jest to zadanie trudne z uwagi na silne napięcie psychiczne uczestników działań ratowniczych.

Należy pamiętać, że pojawiająca się w literaturze zasada przypisywania poszkodowanych poruszających się o własnych siłach („chodzących”) do grupy „zielonej”

ma ograniczone zastosowanie – praktycznie jedynie we wczesnej fazie organizacji działań ratowniczych, kiedy KDR, często przy pomocy sprzętu głośnomówiącego, i ratownicy kierują poszkodowanych poruszających się samodzielnie w określone miejsce dla celów porządkowych. Okazuje się często, że poszkodowany poruszający się o własnych siłach może, z uwagi na odniesione obrażenia lub stan zdrowia, kwalifikować się do grupy „*żółtej*” ( np. złamanie otwarte przedramienia) lub „*czerwonej*” (np. oparzenie dróg oddechowych, wstrząs).

Praktyczna zasada opieki nad poszkodowanymi z grupy „*zielonej*” polega na zgrupowaniu ich w pozycji siedzącej w taki sposób, aby opiekujący się nimi ratownik miał możliwość stałej obserwacji ich twarzy. Należy przyjąć, że poszkodowani z grupy „*zielonej*” są w wyniku stresu psychicznego zagrożeni zachowaniami irracjonalnymi, a warunki oceny stanu zdrowia w zdarzeniu masowym nie pozwalają na jednoznaczne wykluczenie obrażeń wewnętrznych. Dla zachowania porządku w grupie „*zielonych*” i uniknięcia przypadków maruderstwa, niezbędna może być pomoc służb porządkowych.

Właściwie skonstruowany i wyposażony ambulans zespołu ratownictwa medycznego umożliwi wyniesienie sprzętu medycznego, aparatury i leków w celu zastosowania ich w ramach medycznych procedur ratowniczych. Wynika z tego, że miejsce stacjonowania przybyłych na miejsce zdarzenia ambulansów wyznaczane powinno być według kryteriów płynności i bezpieczeństwa ruchu. Obserwowana często tendencja do wjeżdżania ambulansów na teren obszaru pomocy medycznej lub, co gorsza, w strefę zagrożenia, jest zjawiskiem nieprawidłowym, nie mającym żadnego uzasadnienia medycznego ani organizacyjnego.

Osoby żyjące, ale uznane za nierokujące przeżycia w sytuacji aktualnych możliwości organizacyjnych systemu ratowniczego kwalifikowane są do grupy „*żółtej*”, a nie, jak głoszą niektóre doktryny, do grupy „*czarnej*”. Osoba dająca oznaki życia nie może być uznana za zmarłą, natomiast ograniczenie bezowocnych w warunkach zdarzenia masowego wysiłków realizowane jest poprzez nadanie jej wtórnego priorytetu leczniczo-transportowego. Rozwój systemu transplantacji organów może mieć wpływ na procedury segregacyjne.

W celu maksymalnie efektywnego wykorzystania sił i środków w razie zgonu poszkodowanego w czasie transportu do szpitala zespół ratownictwa medycznego powinien wrócić na miejsce zdarzenia, przekazać zwłoki do miejsca składowania zwłok i ponownie włączyć się do akcji ratowniczej.

Przypadki zaburzeń emocjonalnych i psychicznych wśród ratowników wymagają niezwłocznej interwencji polegającej na wyłączeniu ratownika z akcji. Należy traktować takie

zdarzenie jak uraz fizyczny uniemożliwiający, co prawda, dalszy udział w danej akcji, nie przekreślający jednak przydatności ratownika do służby.

**Obrażenia odniesione przez ratowników** powinny być zaopatrywane w pierwszej kolejności, a wszelkie **objawy przemęczenia ratowników**, zwłaszcza pracujących w ubiorach i sprzęcie ochronnym, powinny skutkować natychmiastowym wyłączeniem z akcji ratowniczej. Jednym z celów procesu szkolenia jest wpojenie ratownikom zasady profesjonalnej analizy możliwości działania w sytuacjach, które ze swej natury powodują bardzo silne napięcia psychiczne i skłonność do działań heroiczych i nieracjonalnych.

Należy pamiętać, że, na mocy przysługujących mu uprawnień, KDR ma prawo przejąć w czasowe użytkowanie środki transportu – wykorzystując np. autobus komunikacji międzymiastowej, jako punkt medyczny lub środek transportu poszkodowanych. W takich sytuacjach ścisła współpraca lekarza zespołu ratownictwa medycznego z KDR może okazać się niezwykle ważna.

Efektywne kierowanie działaniami ratowniczymi wymaga oczywiście **niezawodnego systemu łączności** pomiędzy ratownikami oraz możliwości komunikacji, głównie głosowej, z poszkodowanymi i zagrożonymi uczestnikami zdarzenia. Niestety trudno powiedzieć, aby te problemy zostały już rozwiązane w sposób zadowalający.

**Ani KDR, ani KMDR nie mogą być obarczani odpowiedzialnością za koordynację działań ratowniczych poza miejscem zdarzenia.** Właściwie funkcjonujące Centrum Powiadamiania Ratunkowego powinno prowadzić stałą analizę możliwości poszczególnych placówek ochrony zdrowia włączonych do systemów ratowniczych oraz podmiotów z systemami współpracujących. Wszelkie działania ratownicze oparte powinny być na właściwych terytorialnie planach ratowniczych stanowiących zbiory procedur uruchamianych w zależności od rodzaju i skali zagrożenia.

W aspekcie ratownictwa medycznego w zdarzeniach masowych kluczową informację stanowi dostępność sal operacyjnych i zabiegowych oraz personelu gotowego do wykonania zabiegów ratujących życie. We wczesnym okresie akcji ratowniczej, gdy czynnik czasu odgrywa decydującą rolę w walce o przeżycie poszkodowanych z grupy „czerwonej”, tak chętnie przesyłane informacje o ilości tzw. wolnych łóżek szpitalnych są praktycznie bezużyteczne.

Otrzymując od personelu służb ratowniczych informacje o zdarzeniu zakwalifikowanym jako masowe, Centrum Powiadamiania Ratunkowego uruchamia odpowiednie procedury i rozpoczyna jednocześnie koordynację medycznych działań ratowniczych poza miejscem zdarzenia. Po otrzymaniu od KMDR informacji na temat



zapotrzebowania na pilne zabiegi operacyjne i inne procedury z zakresu poszczególnych specjalności medycznych, CPR kieruje zespoły ratownictwa medycznego do poszczególnych szpitali.

W sytuacjach przewidzianych planem ratowniczym, wtedy, gdy odległość od miejsca zdarzenia do szpitala mogącego udzielić pomocy poszkodowanemu uzasadnia użycie statku powietrznego jako środka transportu zespołu ratownictwa medycznego lub warunki miejscowe uniemożliwiają działania środków transportu kołowego, albo, gdy potwierdzona lub przewidywana liczba poszkodowanych uzasadnia zadysponowanie kolejnego specjalistycznego zespołu ratownictwa medycznego CPR dysponuje odpowiednie siły i środki Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Podobne zasady dotyczą poszkodowanych z grupy „*żółtej*” i „*zielonej*” – brak konieczności interwencji w trybie natychmiastowym nie zmniejsza wymogów dotyczących jakości działań, ze szczególnym uwzględnieniem właściwej dokumentacji. W zasadzie wszystkie osoby poszkodowane w wyniku zdarzenia powinny trafić do szpitalnego oddziału ratunkowego, gdzie mogą być definitywnie przebadane i poddane leczeniu lub zwolnione. W praktyce jednak nie ma możliwości pozbawienia osoby w dobrym stanie ogólnym fizycznym i psychicznym, bez widocznych obrażeń, a więc osoby z grupy „*zielonej*”, czasem również z grupy „*żółtej*” możliwości swobodnego przemieszczania, również opuszczenia miejsca zdarzenia.

W takich przypadkach szczególnego znaczenia nabiera właściwa dokumentacja poświadczająca decyzję poszkodowanego uczestnika zdarzenia. Dokumentacja ta może być podstawą do oceny działań dla potrzeb statystycznych, naukowych oraz w związku z ewentualnymi procedurami roszczeniowymi.

Dotychczasowe rozważania dotyczyły modelu zdarzenia mnogiego lub masowego, gdzie dominującym problemem medycznym były obrażenia spowodowane urazami mechanicznymi i termicznymi. Zdarzenia wymagające dekontaminacji dużej liczby poszkodowanych nadal stwarzają poważne problemy organizacyjne i aktualnie w polskim ratownictwie cywilnym nie funkcjonuje jednolita doktryna dotycząca tego typu problemów. W razie zapotrzebowania na działania z zakresu dekontaminacji należy wykorzystywać ograniczone możliwości techniczne Państwowej Straży Pożarnej, w szczególności jednostek ratownictwa chemicznego.

Decyzję o uznaniu zdarzenia za masowe podejmuje, na podstawie wyników **segregacji wstępnej**, dowódca lub kierownik pierwszego przybyłego na miejsce zdarzenia podmiotu ratowniczego. Moment podjęcia tej niezwykle ważnej decyzji musi być właściwie

udokumentowany, szczególnie w Centrum Powiadamiania Ratunkowego, które na jej podstawie uruchamia przewidziane w planie ratowniczym procedury. Tak długo, jak zdarzenie ma charakter masowy sytuacja prawna ratowników jest szczególna – są oni upoważnieni do realizacji określonych kompromisów medycznych podporządkowanych zasadzie ratowania tylu osób, ile jest możliwe. Z tego powodu działania nakierowane na ratowanie życia mogą być nieoptymalne z punktu widzenia sztuki medycznej, a mimo to nie stanowią podstawy do zastrzeżeń i roszczeń. Jednak w czasie trwania akcji ratowniczej dysproporcja pomiędzy możliwościami dostępnych sił i środków, a zapotrzebowaniem na działania ratownicze zmniejsza się osiągając poziom, na którym zdarzenie można uznać za mnogie, co gwarantuje każdemu poszkodowanemu otrzymanie optymalnej pomocy medycznej. Moment, w którym na mocy decyzji KMDR zdarzenie traci charakter masowy musi być również dokładnie udokumentowany.

Właściwa organizacja systemu ratowniczego może zapewnić odpowiednią wytrzymałość wszystkich ogniw **„łańcucha przeżycia”** zmniejszając do minimum liczbę **„zgonów do uniknięcia”**.