



***Specyfika medycyny ratunkowej  
w jednostkach  
Krajowego Systemu  
Ratowniczo-Gaśniczego***

## SPIS TREŚCI

<b>I. Wstęp</b> .....	<b>3</b>
1.1. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy .....	3
<b>II. Procedury ratownicze KSRG – komentarz do wytycznych</b> .....	<b>4</b>
Procedura 1. - Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym.....	5
Triage - System START (simple triage and rapid treatment).....	6
Procedura 2. - Ocena stanu poszkodowanego .....	7
Procedura 3. - Postępowanie w obserwowanym zatrzymaniu krążenia.....	7
Procedura 4. - Ocena stanu dziecka.....	7
Procedura 5. - Ocena stanu niemowlęcia .....	7
Procedura 6. - Urazy i obrażenia głowy .....	7
Procedura 7. - Urazy i obrażenia kręgosłupa .....	7
Procedura 8. - Urazy i obrażenia narządu ruchu.....	7
Procedura 9. - Urazy i obrażenia brzucha.....	7
Procedura 10. - Amputacja urazowa.....	7
Procedura 11. - Zatrucie wziewne.....	7
Procedura 12. - Uraz miednicy.....	7
Procedura 13. - Rany kończyn.....	7
Procedura 14. - Urazy i obrażenia klatki piersiowej .....	7
Procedura 15. - Wstrząs .....	7
Procedura 16. - Oparzenia termiczne .....	7
Procedura 17. - Oparzenie chemiczne.....	7
Procedura 18. - Podtopienie .....	7
Procedura 19. - Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych .....	7
Procedura 20. – Wychłodzenie .....	8
Procedura 21. - Kobieta w widocznej ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia....	11
Procedura 22. – Drgawki.....	11
Procedura 23. - Porażenie prądem elektrycznym .....	12
Procedura 24. - Zmiażdżenie .....	12

## I. Wstęp

Każdy obywatel Polski ma konstytucjonalne prawo do otrzymania, w możliwie jak najkrótszym czasie, specjalistycznej i zaawansowanej pomocy lekarskiej, zawsze gdy znajdzie się w sytuacji zagrażającej jego życiu lub zdrowiu.

Podstawy prawne w Polsce:

### *Konstytucja RP*

#### *Art. 68.*

- 1. Każdy ma prawo do ochrony zdrowia.*
- 2. Obywatelom, niezależnie od ich sytuacji materialnej, władze publiczne zapewniają równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych. Warunki i zakres udzielania świadczeń określa ustawa.*
- 3. Władze publiczne są obowiązane do zapewnienia szczególnej opieki zdrowotnej dzieciom, kobietom ciężarnym, osobom niepełnosprawnym i osobom w podeszłym wieku.*
- 4. Władze publiczne są obowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska.*
- 5. Władze publiczne popierają rozwój kultury fizycznej, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży.*

Pomoc ta ma na celu opanowanie zagrożenia, podtrzymanie i ustabilizowanie funkcji życiowych oraz nadanie kierunku dalszemu leczeniu specjalistycznemu.

Ze względu na różnorodność zagrożeń system ratownictwa medycznego (SRM) musi być bardzo elastyczny, według nowych założeń organizacyjnych w Polsce tworzony jest zintegrowany system ratownictwa, za którego sprawne funkcjonowanie odpowiadają struktury organizacji państwa – policja, wojsko, PSP.

Nadrzędnym celem integracji systemów ratowniczych jest niesienie pomocy obywatelom niezależnie od rodzaju zagrożenia. W tym celu wraz z powstaniem KSRG opracowane zostały wytyczne wyszczególniające sposób postępowania zespołów ratownictwa medycznego wchodzących w skład organizacji straży pożarnej.

W niniejszym opracowaniu znajdują proste schematy postępowania oraz komentarze przydatne każdemu – nie tylko strażakowi – kto ukończył kurs Kwalifikowanej Pierwszej Pomocy (KPP) i pragnie usystematyzować swoją wiedzę z zakresu postępowania ratunkowego w najczęściej spotykanych stanach zagrożenia życia u dorosłych i dzieci.

### **1.1. Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy**

(źródło: <http://www.straz.gov.pl/page/index.php?str=947>)

Od 1995 roku zaczął funkcjonować w Polsce, zorganizowany przez Państwową Straż Pożarną, krajowy system ratowniczo-gaśniczy, którego podstawowym celem jest ochrona życia, zdrowia, mienia lub środowiska poprzez: walkę z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi, ratownictwo techniczne, chemiczne i od 1997 roku również poprzez ratownictwo ekologiczne i medyczne.

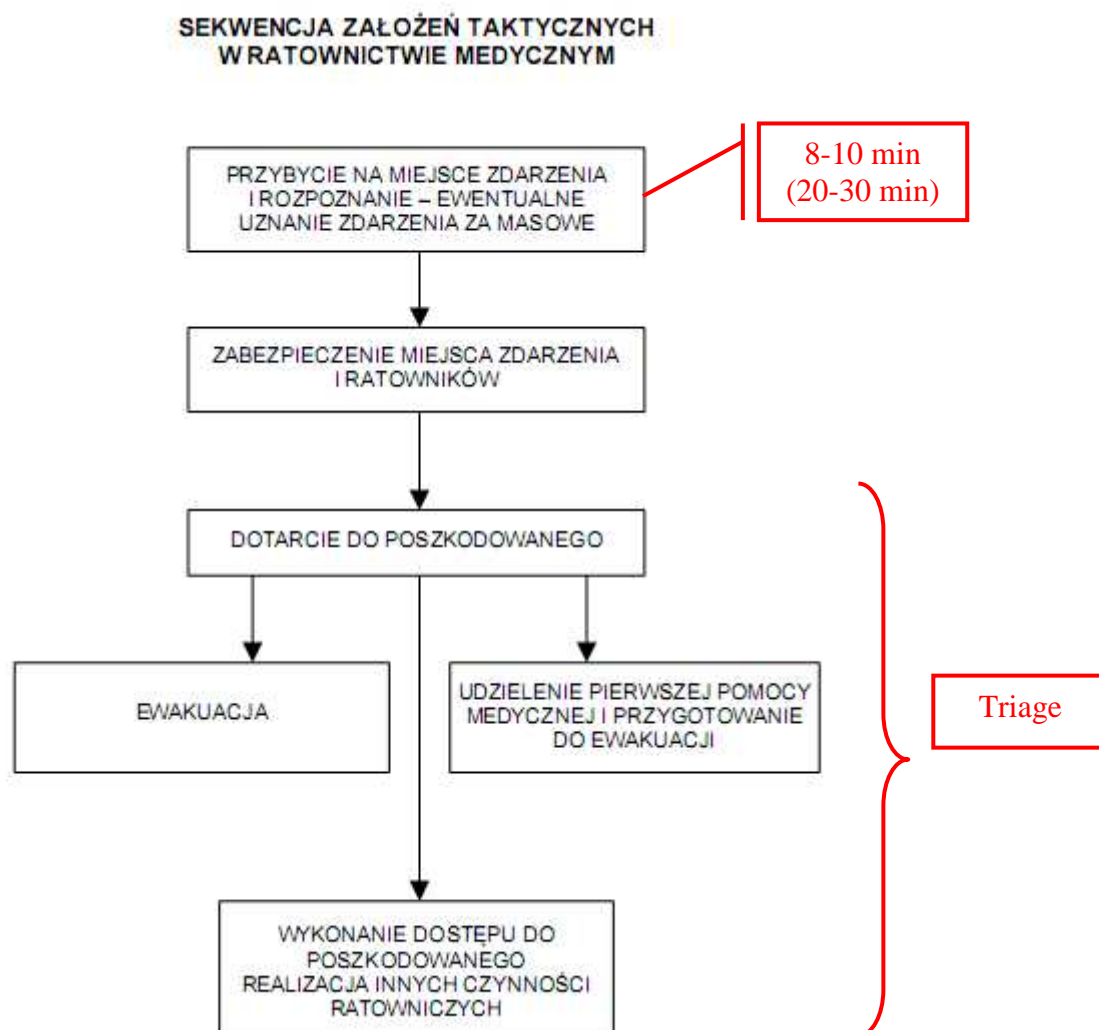
Podstawowym założeniem w budowie systemu ratowniczo-gaśniczego było stworzenie jednolitego i spójnego układu, skupiającego powiązane ze sobą różne podmioty ratownicze, tak aby można było podjąć skutecznie każde działanie ratownicze.

Krajowy System Ratowniczo-Gaśniczy (KSRG) stanowi integralną część bezpieczeństwa wewnętrznego państwa, obejmującą w celu ratowania życia, zdrowia, mienia lub środowiska, prognozowanie, rozpoznawanie i zwalczanie pożarów, klęsk żywiołowych lub innych miejscowych zagrożeń. Konstrukcja systemu zakłada, że zasady realizacji podstawowych zadań ratowniczych są niezmiennie i dostosowane do specyfiki wszelkiego rodzaju zdarzeń, również zdarzeń masowych lub klęsk żywiołowych, kiedy siły i środki ratownicze są niewystarczające, a organizacja działań ratowniczych wymaga modyfikacji priorytetów oraz dokonania uproszczeń w procedurach działania.

## **II. Procedury ratownicze KSRG – komentarz do wytycznych**

Na stronie internetowej Komendy Głównej Państwowej Straży pożarnej w dziale PSP >> KSRG ([http://www.straz.gov.pl/data/other/procedury\\_med.pdf](http://www.straz.gov.pl/data/other/procedury_med.pdf)) znajdują się, dostępne do pobrania, materiały zawierające zestawienie 24 tablic w sposób schematyczny przedstawiające procedury postępowania ratowniczego w 23 specyficznych sytuacjach.

## Procedura 1. - Sekwencja założeń taktycznych w ratownictwie medycznym

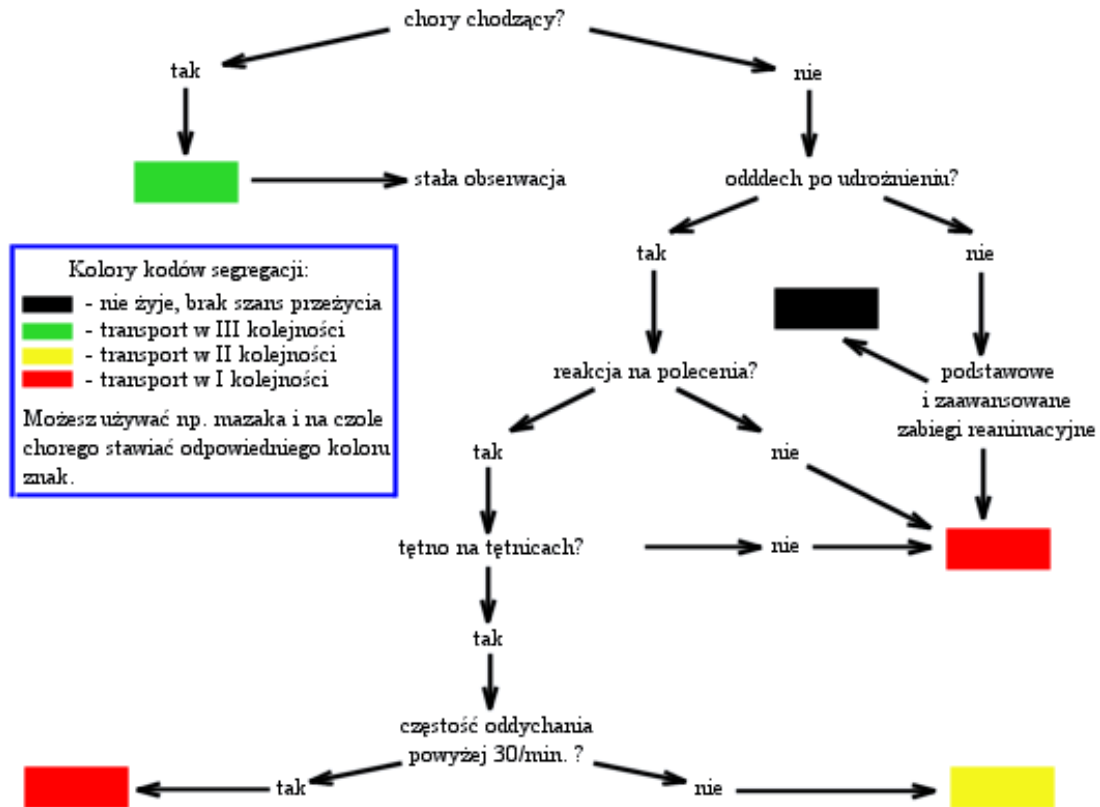


Korzystając z podręcznika dla studentów uczelni medycznych redakcji prof. Andrzeja Zawadzkiego „Medycyna ratunkowa i katastrof”:

- Ustawa o Państwowym ratownictwie medycznym z 2001 r. określa, że niezależnie od miejsca zamieszkania, w którym doszło do nagłego zagrożenia życia lub zdrowia obywatela, powinien on mieć możliwość uzyskania kwalifikowanej pomocy medycznej w czasie nie dłuższym niż **8-10 min** w mieście i **20-30 min** poza miastem.
- **Zdarzenie masowe** – wypadek nagły, w następstwie którego duża liczba poszkodowanych nie może jednocześnie otrzymać pełnej pomocy medycznej. Bez wyjątków, zawsze wymaga przeprowadzenia segregacji medycznej. Według założeń do opanowania skutków zdarzenia masowego wystarczające są lokalne służby ratownicze. Decyzje o uznaniu zdarzenia za masowe podejmuje pierwszy przybyły na miejsce zdarzenia dowódca jednostki PSP lub kierownik zespołu ratownictwa medycznego.
- Celem **segregacji medycznej** jest zapewnienie pomocy medycznej jak największej liczbie poszkodowanych w jak najkrótszym czasie przy użyciu dostępnych środków.

Segregacja jest procesem ciągłym, trwającym przez cały okres działań ratunkowych.

## Triage - System START (simple triage and rapid treatment)



*Procedura 2. - Ocena stanu poszkodowanego*

*Procedura 3. - Postępowanie w obserwowanym zatrzymaniu krążenia*

*Procedura 4. - Ocena stanu dziecka*

*Procedura 5. - Ocena stanu niemowlęcia*

*Procedura 6. - Urazy i obrażenia głowy*

*Procedura 7. - Urazy i obrażenia kręgosłupa*

*Procedura 8. - Urazy i obrażenia narządu ruchu*

*Procedura 9. - Urazy i obrażenia brzucha*

*Procedura 10. - Amputacja urazowa*

*Procedura 11. - Zatrucie wziewne*

*Procedura 12. - Uraz miednicy*

*Procedura 13. - Rany kończyn*

*Procedura 14. - Urazy i obrażenia klatki piersiowej*

***Procedura 15. - Wstrząs***

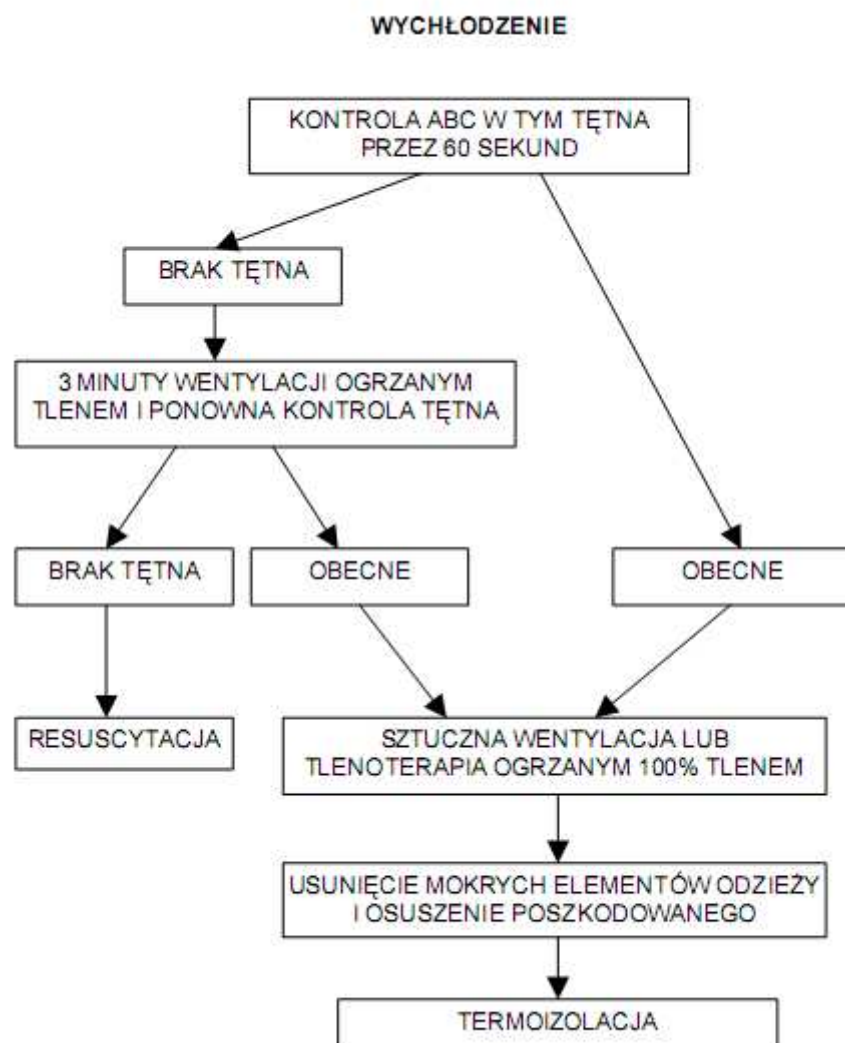
*Procedura 16. - Oparzenia termiczne*

*Procedura 17. - Oparzenie chemiczne*

*Procedura 18. - Podtopienie*

***Procedura 19. - Zaburzenia krążeniowo-oddechowe w stanach nieurazowych***

## Procedura 20. – Wychłodzenie



Temperatura głęboka ciała jest ściśle regulowana poprzez szereg procesów biologicznych zachodzących w organizmie, które utrzymują ją w stałym zakresie. Za średnią, prawidłową temperaturę wnętrza ciała uznaje się przedział pomiędzy 36,6°C do 37°C, z dobowymi wahaniami w zakresie od 0,5°C do 0,7°C.

Przechłodzenie organizmu, czyli obniżenie temperatury głębokiej ciała poniżej normy, występuje w sytuacji kiedy straty ciepła przewyższają jego produkcję. Z medycznego punktu widzenia za stan bezpośredniego zagrożenia życia uważa się hipotermię, definiowaną jako obniżenie temperatury wnętrza ciała poniżej 35°C.

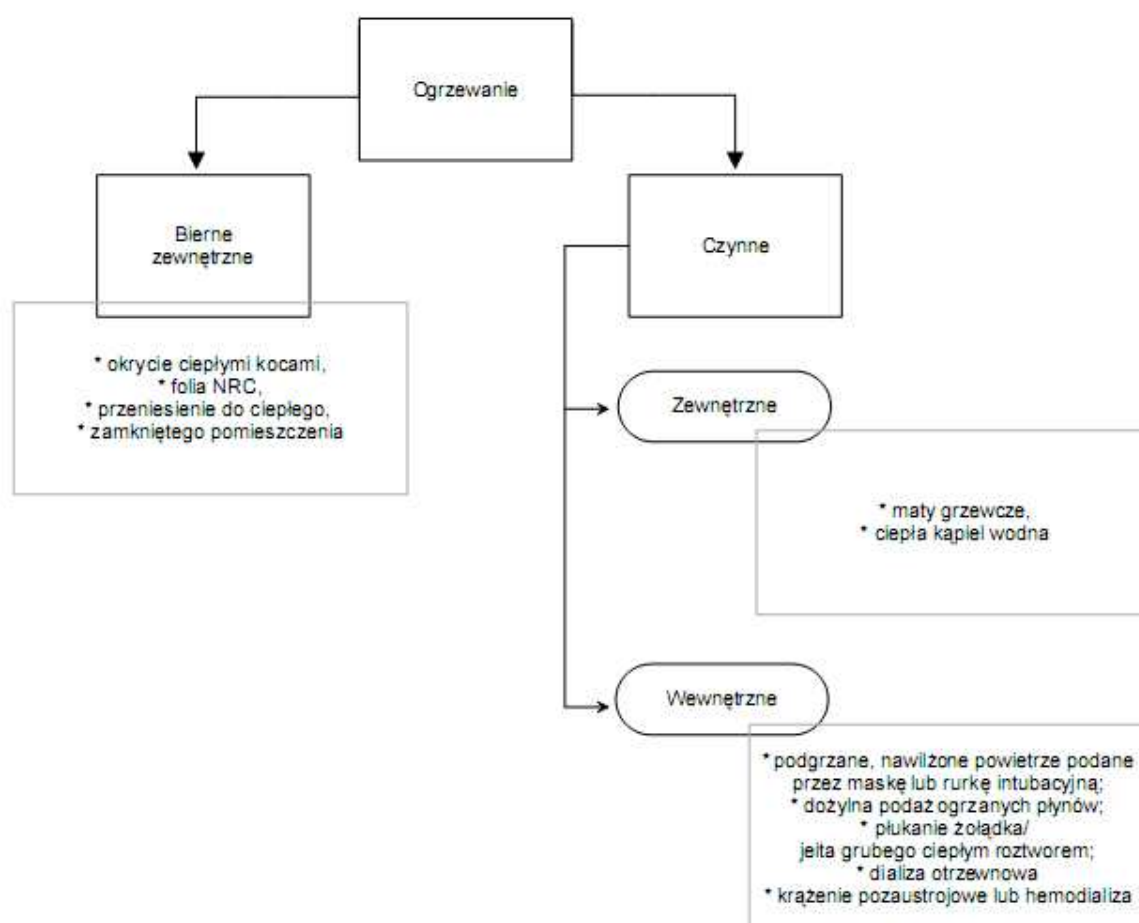
Ze względu na wartości temperatury wyróżnia się **trzy stopnie ciężkości hipotermii**:

- **łagodną**, która ma miejsce, gdy temperatura ciała oscyluje w granicach 32°C - 35°C, objawiającą się bezwładem mięśni, zaburzeniami mowy i chodu, opóźnieniami w reakcji oraz niskim ciśnieniem krwi i słabym pulsem;
- **umiarkowaną**, obejmującą zakres temperatur ciała od 28°C do 32°C, charakteryzującą się utratą orientacji oraz problemami ze strony układu krążenia;

- oraz **ciężką**, stwierdzaną gdy temperatura ciała spadnie poniżej 28°C; dochodzi w niej do utraty przytomności, zakwaszenia organizmu, migotania komór a następnie do ustania pracy serca.

Szereg czynności medycznych podejmowanych w celu przywrócenia pacjenta do stanu homeostazy cieplej nie ogranicza się jedynie do ogrzewania. Składa się na nie dbałość o zachowanie równowagi całego organizmu oraz przemyślana farmakoterapia, połączona z terapią płynową.

Jednak w przypadku hipotermii ogrzanie pacjenta jest priorytetem dlatego, według wytycznych Europejskiej Rady Resuscytacji sposoby ogrzewania pacjentów podzielić można na bierne zewnętrzne oraz czynne zewnętrzne i wewnętrzne. W tej pracy posłużono się rozszerzonym podziałem z wyszczególnieniem technik i zabiegów charakterystycznych dla danej grupy.



**Wykres 1 – Sposoby ogrzewania pacjentów w stanie hipotermii, opracowanie własne na podstawie: Soar J., Deakin C. D., Nolan J. P., Abbas G. i inni: *Zatrzymanie krążenia - postępowanie w sytuacjach szczególnych*. W: *Wytyczne 2005 resuscytacji krążeniowo-oddechowej* (ogłoszone w dniu 15 grudnia 2005), Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2005 oraz Danzl D.F.: *Charper 138 - Accidental Hypothermia w: Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*, 6th Edition, Elsevier, Philadelphia, 2006, s. 2247- 2251**

Przy wyborze techniki ogrzewania należy kierować się stanem pacjenta. Ogrzewanie bierne zewnętrzne zarezerwowane jest jedynie dla pacjentów znajdujących się w łagodnej hipotermii, przytomnych, zdolnych do samoistnej produkcji ciepła.

Dlatego u każdego pacjenta, u którego wystąpią takie objawy jak:

- niestabilność hemodynamiczna
- umiarkowana bądź ciężka hipotermia (< 32°C)
- niedostateczne albo niezadowalające tempo ogrzewania
- niewystarczająca czynność układu wewnątrzwydzielniczego
- rozszerzenie naczyń krwionośnych w wyniku urazu lub zatrucia toksycznego,

rozważamy wprowadzenie ogrzewania wewnętrznego.

Pacjentów w stanie hipotermii z, towarzyszącym temu stanowi nagłym zatrzymaniem krążenia, obowiązują wszystkie zasady dotyczące zapobiegania i leczenia NZK według przyjętych zwyczajowo wytycznych. Zarówno w przypadku podstawowych jak i zaawansowanych czynności medycznych do najważniejszych czynników, na które należy zwrócić uwagę należy zwrócić uwagę należy zwrócić uwagę należy zwrócić uwagę:

- Prowadzenie wentylacji z użyciem wysokich stężeń ogrzanego i nawilżonego tlenu (40-46°C).
- Ocenę tętna na dużych tętnicach trwającą przynajmniej 1 minutę.
- Wydłużoną do jednej minuty ocenę EKG, w miarę możliwości potwierdzoną badaniem Dopplerowskim.

Należy pamiętać również, iż prowadzenie skutecznej wentylacji jak i **uciski klatki piersiowej mogą okazać się utrudnione w wyniku postępującego sztywnienia powłok klatki piersiowej** w wyniku postępującej hipotermii.

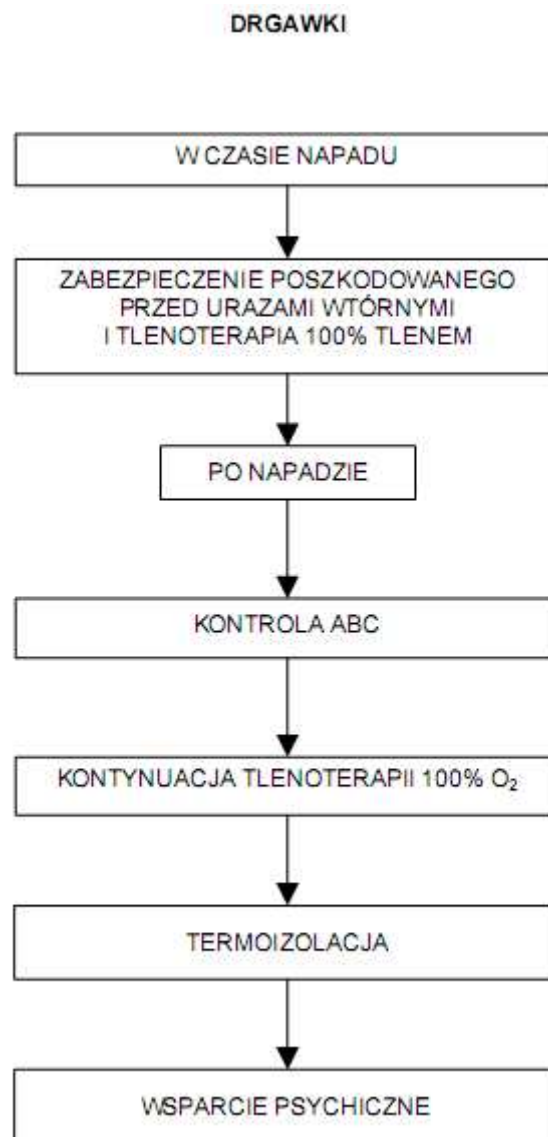
**Miesień sercowy w niskich temperaturach wnętrza ciała może nie reagować na defibrylację**, stymulację elektryczną i leki, dlatego gdy rozpoznajemy rytm defibrylacyjny

u pacjenta z temp głęboką poniżej 30°C zaleca się wykonanie maksymalnie 3 defibrylacji. Jeśli po tych próbach nie ma oczekiwanego wyniku, kolejnych defibrylacji można dokonać dopiero po ogrzaniu pacjenta do temperatury powyżej 30°C. Według wytycznych ERR w przypadku AED należy postępować bezwzględnie według wskazań AED jednocześnie ogrzewając pacjenta.

**Metabolizm leków ulega znacznemu spowolnieniu** – dlatego przyjęto, iż nie podaje się leków pacjentom, których temperatura głęboka ciała jest niższa niż 30 °C, po przekroczeniu tej granicy należy dwukrotnie wydłużyć odstępy pomiędzy kolejnymi dawkami leków. Po osiągnięciu normalnej temperatury ciała leki można podawać w standardowych odstępach czasu.

**Procedura 21. - Kobieta w widocznej ciąży w stanie zagrożenia życia/zdrowia**

**Procedura 22. – Drgawki**



Epidemiologia napadów drgawkowych wskazuje, iż 10% społeczeństwa doznaje w swoim życiu przynajmniej jednego napadu drgawek, a 1-2% populacji cierpi na zespoły chorobowe, którym współtowarzyszy występowanie tego stanu.

Napad drgawek:

- pierwszy w życiu
- kolejny napad u osoby chorującej na padaczkę
- stan padaczkowy

Na postawiona sobie na wstępie pytania odpowiadamy poprzez zebranie dokładnego wywiadu od samego pacjenta lub świadków zdarzenia.

Pamiętać należy, iż uogólniony napad drgawek towarzyszy takim stanom jak:

Upojenie alkoholowe, nadużycie środków odurzających, zespół odstawienny, hipoglikemia, zaburzenia rytmu serca, urazy głowy, TIA, udar, infekcje czy zaburzenia metaboliczne.

**Padaczka:**

- nawracające napady padaczkowe,
- „chory na padaczkę” – utrwalone uszkodzenia układu nerwowego/ nieodwracalne przyczyny napadów

**Stan padaczkowy:**

- 30 minut aktywności padaczkowej
- 2 napady – bez wycofania zaburzeń między nimi (bez powrotu świadomości)

*Procedura 23. - **Porażenie prądem elektrycznym***

*Procedura 24. - **Zmiażdżenie***