

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



**Program kursu doskonalącego  
dla ratowników medycznych  
w ramach doskonalenia zawodowego**

Warszawa 2009

## **Kurs opracował zespół ekspertów**

Prof. dr hab. Juliusz Jakubaszko  
Prof. dr hab. Jacek Jastrzębski  
Dr n. med. Robert Gałązkowski  
Dr n. med. Agnieszka Mięka-Mazurkiewicz  
Dr n. med. Przemysław Paciorek  
Dr Zbigniew Węgrzyn

### **1. Cel ogólny kształcenia**

Kurs doskonalący w ramach doskonalenia zawodowego ratowników medycznych ma na celu pogłębienie i aktualizację wiedzy i umiejętności z zakresu medycyny ratunkowej i organizacji systemu ratownictwa medycznego niezbędnych do wykonywania zadań ratownika medycznego.

### **2. Szczegółowe cele kształcenia**

- usprawnienie pracy ratownika medycznego przez rozszerzenie, zdobycie i usystematyzowanie wiedzy oraz praktycznych umiejętności niezbędnych podczas wykonywania czynności medycznych przez ratownika medycznego,
- pogłębienie wiedzy teoretycznej oraz poznanie, utrwalenie i przyswojenie praktycznych umiejętności z zakresu postępowania w stanach nagłego zagrożenia zdrowia lub życia.
- zdobycie i utrwalenie wiedzy o zasadach współpracy z jednostkami współpracującymi z systemem ratownictwa medycznego,
- zdobycie i utrwalenie wiedzy oraz umiejętności praktycznych dotyczących zasad korzystania ze środków łączności i sprzętu do nawigacji satelitarnej dla potrzeb systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne,
- poznanie kryteriów, procedur i zasad dotyczących współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym,
- zapoznanie ratowników medycznych z organizacją systemu ratownictwa medycznego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz w innych krajach,
- poznanie podstaw prawnych oraz zasad współdziałania z jednostkami współpracującymi z systemem, o których mowa w art. 15 ust. 1 i 2 ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz innymi jednostkami realizującymi zadania z zakresu ratownictwa medycznego, a także służbami porządku publicznego.
- kształtowanie poczucia odpowiedzialności za jakość wykonywanych zadań,
- kształtowanie właściwej postawy etycznej podczas wykonywania zadań przez ratownika medycznego.

### **3. Czas trwania kursu**

Kurs powinien trwać co najmniej 48 godzin dydaktycznych (1 godzina = 45 min.) realizowany w ciągu 6 dni (nie więcej niż 8 godzin zajęć dziennie) w tym 15 godzin poświęcone na zajęcia teoretyczne i 30 godzin poświęcone na zajęcia praktyczne oraz 3 godziny egzamin zaliczający. Kurs może być podzielony na części (2 dni+4 dni; 3dni+3dni; 2dni+2dni+2dni) jednakże cały program kursu musi zostać zrealizowany w ciągu 30 dni od dnia rozpoczęcia kursu.

## 4. Warunki realizacji kursu

### Baza dydaktyczna

Organizator prowadzący kurs zobowiązany jest zapewnić odpowiednią bazę dydaktyczną dostosowaną do liczby osób uczestniczących w kursie, w szczególności:

- A) Salę wykładową wyposażoną w rzutnik multimedialny.
- B) Sale seminaryjne.
- C) Minimum 2 sale ćwiczeniowe wyposażone w sprzęt niezbędny do przeprowadzenia kursu

### Sprzęt dydaktyczny niezbędny do przeprowadzenia kursu

#### **I. Manekin szkoleniowy osoby dorosłej**

1. Manekin musi umożliwić wykonanie następujących czynności:
  - a) bezprzyrządowego oraz przyrządowego udrażniania dróg oddechowych, w tym intubacji dotchawiczej przez usta i nos,
  - b) zmodyfikowanego wysunięcia żuchwy,
  - c) konikopunkcji,
  - d) oddechu zastępczego za pomocą: worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową i maską,
  - e) oddechu zastępczego za pomocą respiratora,
  - f) badania tętna na tętnicach szyjnych,
  - g) uciskania klatki piersiowej,
  - h) symulowanie przebiegów EKG pobieranych z elektrod monitorujących (przedsercowych) i defibrylacyjnych,
  - i) defibrylacji zautomatyzowanej i manualnej, kardiowersji oraz elektrostymulacji,
  - j) odbarczenia odmy opłucnowej,
  - k) wkłuc dożylnych i domięśniowych,
  - l) opatrywania ran oraz unieruchomień.
2. Wymagania dla manekina osoby dorosłej:
  - a) musi posiadać system sterowania elektronicznego za pomocą pilota lub komputera PC,
  - b) musi posiadać oprogramowanie w języku polskim umożliwiające uruchomienie symulacji w oparciu o gotowe lub napisane przez użytkownika scenariusze zdarzeń,
  - c) musi umożliwić manualne prowadzenie symulacji,
  - d) musi posiadać fizjologiczną ruchomość głowy, żuchwy i szyi,
  - e) zbyt głęboka intubacja musi skutkować wentylacją tylko jednego płuca,
  - f) przy wentylacji żołądka musi unosić się brzuch,
  - g) musi umożliwiać symulację obrzęku języka,
  - h) musi umożliwiać automatyczną symulację tętna na obu tętnicach szyjnych.

#### **II. Manekin szkoleniowy dziecka 5-7 lat**

1. Manekin musi umożliwić wykonanie następujących czynności:
  - a) bezprzyrządowego oraz przyrządowego udrażniania dróg oddechowych, w tym intubacji dotchawiczej przez usta i nos,
  - b) zmodyfikowanego wysunięcia żuchwy,
  - c) oddechu zastępczego za pomocą: worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową i maską,
  - d) oddechu zastępczego za pomocą respiratora,

- e) badania tętna na tętnicach szyjnych,
  - f) uciskania klatki piersiowej,
  - g) symulowanie przebiegów EKG pobieranych z elektrod monitorujących (przedsercowych) i defibrylacyjnych,
  - h) defibrylacji zautomatyzowanej i manualnej, kardiowersji oraz elektrostymulacji,
  - i) wkłuc dożylnych,
  - j) opatrywania ran oraz unieruchomień.
2. Wymagania dla manekina dziecka 5-7 lat:
- a) musi posiadać system sterowania elektronicznego za pomocą pilota lub komputera PC,
  - b) musi posiadać oprogramowanie w języku polskim umożliwiające uruchomienie symulacji w oparciu o gotowe lub napisane przez użytkownika scenariusze zdarzeń,
  - c) musi umożliwić manualne prowadzenie symulacji,
  - d) musi posiadać fizjologiczną ruchomość głowy, żuchwy i szyi,
  - e) zbyt głęboka intubacja musi skutkować wentylacją tylko jednego płuca,
  - f) musi umożliwiać symulację tętna na obu tętnicach szyjnych.

### **III. Manekin szkoleniowy niemowlęcia**

1. Manekin musi umożliwić wykonanie następujących czynności
- a) bezprzyrządowego oraz przyrządowego udrażniania dróg oddechowych, w tym intubacji dotchawiczej przez usta i nos,
  - b) zmodyfikowanego wysunięcia żuchwy,
  - c) oddechu zastępczego za pomocą: worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową, zastawką nadciśnieniową i maską,
  - d) badania tętna na tętnicy ramiennej,
  - e) uciskania klatki piersiowej,
  - f) symulowanie przebiegów EKG pobieranych z elektrod monitorujących (przedsercowych),
  - g) wkłuc doszpikowych.
2. Wymagania dla manekina niemowlęcia:
- a) musi posiadać system sterowania elektronicznego,
  - b) musi umożliwić manualne prowadzenie symulacji,
  - c) musi posiadać fizjologiczną ruchomość głowy, żuchwy i szyi,
  - d) zbyt głęboka intubacja musi skutkować wentylacją tylko jednego płuca,
  - e) musi umożliwiać symulację tętna na tętnicy ramiennej.

### **IV. Manekin do nauki intubacji osoby dorosłej**

1. Manekin musi umożliwić następujące czynności:
- a) wykonanie rękoczynu Sellicka,
  - b) symulację skurczu krtani,
  - c) założenie sondy do żołądka,
  - d) wykonanie wentylacji za pomocą worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową i maską,
  - e) wykonanie intubacji dotchawiczej przez usta i przez nos,
  - f) wykonanie przyrządowego udrożnienia dróg oddechowych z zastosowaniem:
    - rurki ustno-gardłowej,
    - rurki nosowo-gardłowej,
    - maski krtaniowej,
    - rurki krtaniowej,

- f) praktyczną naukę oczyszczania dróg oddechowych,
- g) symulację wymiotów.

## **V. Manekin do nauki intubacji dziecka 5-7 lat**

1. Manekin musi umożliwić następujące czynności:
  - a) wykonanie rękoczynu Sellicka,
  - b) wykonanie wentylacji za pomocą worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową i maską,
  - c) wykonanie intubacji dotchawiczej przez usta i przez nos,
  - d) wykonanie przyrządowego udrożnienia dróg oddechowych z zastosowaniem:
    - rurki ustno-gardłowej,
    - rurki nosowo-gardłowej,
    - maski krtaniowej,
    - rurki krtaniowej,
  - f) praktyczną naukę oczyszczania dróg oddechowych.

## **VI. Manekin do nauki intubacji niemowlęcia**

1. Manekin musi umożliwić następujące czynności:
  - a) wykonanie rękoczynu Sellicka,
  - b) wykonanie wentylacji za pomocą worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową i maską,
  - c) wykonanie intubacji dotchawiczej przez usta i przez nos,
  - d) wykonanie przyrządowego udrożnienia dróg oddechowych z zastosowaniem:
    - rurki ustno-gardłowej,
    - rurki nosowo-gardłowej,
    - maski krtaniowej,
  - f) praktyczną naukę oczyszczania dróg oddechowych.

## **VII. Zestaw sprzętu medycznego**

1. Defibrylator wyposażony w następujące funkcje:
  - a) defibrylacja manualna oraz zautomatyzowana,
  - b) monitorowanie EKG (3 odprowadzenia),
  - c) defibrylacja przy pomocy łyżek przyklejanych,
  - d) elektrostymulacja,
  - e) kardiowersja.
2. Worek samorozprężalny z zastawką jednokierunkową dla dorosłych wyposażony:
  - a) maski twarzowe (3 rozmiary),
  - b) rezerwuar,
  - c) dren do tlenu.
3. Worek samorozprężalny z zastawką jednokierunkową dla dzieci wyposażony:
  - a) maski twarzowe (3 rozmiary),
  - b) rezerwuar,
  - c) dren do tlenu.
4. Rurki ustno-gardłowe (6 rozmiarów).
5. Rurki nosowo-gardłowe (2 rozmiary).
6. Rurki krtaniowe (minimum 3 rozmiary).
7. Maski krtaniowe (4 rozmiary).
8. Rurki intubacyjne ( minimum 10 rozmiarów).
9. Maski twarzowe do tlenoterapii biernej dla dorosłych z rezerwuarem.
10. Maski twarzowe do tlenoterapii biernej dla dorosłych z nebulizatorem.
11. Maski twarzowe do tlenoterapii biernej dla dzieci z rezerwuarem

12. Maski twarzowe do tlenoterapii biernej dla dzieci z nebulizatorem.
13. Wąsy do tlenoterapii biernej dla dorosłych.
14. Wąsy do tlenoterapii biernej dla dzieci.
15. Butla tlenowa (pusta) wyposażona w reduktor tlenowy z możliwością regulacji przepływu oraz szybkozłączką typu AGA.
16. Respirator transportowy.
17. Zasobnik na zestaw do wkłuc dożylnych wyposażony:
  - a) staza automatyczna,
  - b) wkłucia dożylna (minimum 6 rozmiarów),
  - c) okleiny do wkłuc,
  - d) strzykawki (4 rozmiary),
  - e) igły.
18. Zasobnik na zestaw do intubacji wyposażony:
  - a) rękojeść laryngoskopu duża,
  - b) rękojeść laryngoskopu mała,
  - c) łyżki Mac Intosh (minimum 3 rozmiary),
  - d) łyżki Miller (minimum 3 rozmiary),
  - e) uchwyt do rurek intubacyjnych,
  - f) prowadnice do rurek intubacyjnych (3 rozmiary),
  - g) prowadnica do trudnej intubacji,
  - h) kleszczyki Mc Gilla 150,
  - i) kleszczyki Mc Gilla 300.
19. Nosze typu deska dla dorosłych wyposażona:
  - a) 4 komplety pasów zabezpieczających,
  - b) zestaw klocków do unieruchomienia głowy i kręgosłupa szyjnego.
20. Deska unieruchamiająca połówkowa do unieruchamiania kręgosłupa piersiowego, szyjnego i głowy w pozycji siedzącej.
21. Nosze typu podbieraki.
22. Nosze typu deska dla dzieci.
23. Stetoskop dla dorosłych.
24. Kołnierze do unieruchomienia kręgosłupa szyjnego dla dorosłych z możliwością regulacji rozmiaru oraz badania tętna na tętnicach szyjnych.
25. Kołnierze do unieruchomienia kręgosłupa szyjnego dla dzieci z możliwością regulacji rozmiaru oraz badania tętna na tętnicach szyjnych.
26. Szyny typu Kramer o trzech różnych rozmiarach w zdejmowanym powleczeniu.
27. Szyna wyciągowa.
28. Zestaw automatyczny do treningu wkłuc doszpikowych dla dorosłych.
29. Zestaw automatyczny do treningu wkłuc doszpikowych dla dzieci.
30. Zestaw do wykonywania konikopunkcji.
31. Materac próżniowy.
32. Opatrunki (wchłaniane, gazy).
33. Opatrunek wentylowy na rany klatki piersiowej.
34. Opatrunki hydrożelowe.
35. Opaski dziane oraz elastyczne.
36. Koce termoizolacyjne.
37. Mankiet do szybkich przetoczeń.
38. Aparat do pomiaru RR.
39. Filtry oddechowe dla dorosłych.
40. Filtry oddechowe dla dzieci.
41. Ssak elektryczny (4 rozmiary cewników).

42. Ssak mechaniczny (4 rozmiary cewników).
43. Nożyczki ratownicze.
44. Maska kieszonkowa do sztucznej wentylacji.
45. Rękawiczki jednorazowe.
46. Okulary ochronne.
47. Pojemnik na zużyty sprzęt.
48. Torba na sprzęt medyczny.
49. Zestaw TRIAGE.
50. Aparaty do toczenia płynów.
51. Aparaty do toczenia płynów z regulatorem przepływu.

### **Kadra dydaktyczna**

Organizator kursu zobowiązany jest zapewnić odpowiednie osoby przygotowane do prowadzenia zajęć teoretycznych i praktycznych w szczególności:

- 1) Lekarzy systemu, pielęgniarki systemu i ratowników medycznych, posiadających minimum 5 lat doświadczenia w wykonywaniu medycznych czynności ratunkowych.
- 2) Psychologa z 3 letnim doświadczeniem zawodowym.
- 3) Innych specjalistów niezbędnych do realizacji programu kursu.

### **Realizacja zajęć**

Organizator kursu zapewnia sprawny przebieg zajęć teoretycznych i praktycznych zgodnie z opracowanym przez niego szczegółowym harmonogramem zajęć kursu z zastosowaniem nowoczesnych metod kształcenia:

- 1) Liczba uczestników kursu może wynosić 10 osób lub 20 osób lub 30 osób.
- 2) Zajęcia teoretyczne (wykłady, seminaria) mogą być prowadzone łącznie dla wszystkich uczestników kursu.
- 3) Zajęcia praktyczne (ćwiczenia) mogą odbywać się w grupach ćwiczeniowych liczących nie więcej niż 10 osób + 1 instruktor z użyciem sprzętu niezbędnego do przeprowadzenia zajęć.
- 4) Wybrane zajęcia praktyczne mogą odbywać się w szpitalnym oddziale ratunkowym (organizator kursu powinien wówczas zawrzeć porozumienie ze szpitalem).
- 5) Uczestniczenie we wszystkich zajęciach kursu jest obowiązkowe i odnotowane zostaje na imiennej liście obecności uczestników kursu.

### **Metody oceny wiedzy i umiejętności praktycznych**

Kurs kończy się egzaminem w formie sprawdzianu testowego i sprawdzianu praktycznego.

- 1) Sprawdzian testowy składa się z co najmniej 30 pytań testowych z pięcioma odpowiedziami w tym jedną prawidłową. Do zaliczenia testu wymagane jest 75 % prawidłowych odpowiedzi.
- 2) Sprawdzian praktyczny polega na wykonaniu 3 zadań (czynności) symulowanych z zakresu umiejętności praktycznych objętych programem kursu (w tym resuscytacja jako standard i np. zatrucie lekami, uraz, niewydolność oddechowa itp.). Liczba przygotowanych zadań (czynności) symulowanych powinna być większa od liczby uczestników kursu. Do zaliczenia sprawdzianu praktycznego wymagane jest wykonanie co najmniej 2 zadań (czynności) symulowanych spośród 3 wylosowanych przez zdającego.
- 3) Wyniki egzaminu (sprawdzianu testowego i sprawdzianu praktycznego) poszczególnych uczestników odnotowane są w protokole egzaminu i dołączone do dokumentacji kursu.

## 5. Plan kształcenia

Lp	Treści kształcenia	Liczba godzin teoretycznych	Liczba godzin praktycznych	Liczba godzin ogółem
1	System ratownictwa medycznego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i w innych krajach	2		2
2	Systemy powiadamiania ratunkowego	0,5		0,5
3	Łączność - podstawowe pojęcia, alfabet międzynarodowy, zasady komunikacji przez radiotelefon, sieć przywoławcza, sieć telefonii komórkowej, nowoczesne systemy łączności, Globalny System Pozycjonowania Podstawy przekazu telemedycznego	0,5		0,5
4	Jednostki współpracujące z systemem, o których mowa w art. 15 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz inne jednostki realizujące zadania z zakresu ratownictwa medycznego	0,5		0,5
5	Lotnicze Pogotowie Ratunkowe - zasady użycia śmigłowca, sposoby wezwania	1		1
6	Zasady farmakoterapii w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, podawanie leków drogą dożylną, domięśniową, podskórną, dotchawiczą, doustną, doodbytniczą i wziewną oraz doszpikową przy użyciu gotowego zestawu	2		2
7	Medyczne czynności ratunkowe, w szczególności:			
	a) ocena stanu osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego w celu ustalenia postępowania i podjęcie decyzji o dalszych medycznych czynnościach ratunkowych		1	1
	b) układanie osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego w pozycji właściwej dla rodzaju schorzenia lub odniesionych obrażeń		1	1
	c) prowadzenie podstawowej i zaawansowanej resuscytacji krążeniowo – oddechowej u dorosłych i dzieci według obowiązujących standardów	3	10	13
	d) bezprzyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych oraz przyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych z zastosowaniem		3	3

	<p>urki ustno – gardłowej, rurki nosowo – gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, konikopunkcji</p>			
e)	<p>intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej w nagłym zatrzymaniu krążenia przez usta lub przez nos, bez użycia środków zwiotczających oraz prowadzenie wentylacji zastępczej</p>		<b>3</b>	<b>3</b>
f)	<p>podawanie tlenu, wspomaganie oddechu lub prowadzenie wentylacji zastępczej z użyciem maski twarzowej, zastawki jednokierunkowej, worka oddechowego, respiratora, odsysanie dróg oddechowych</p>		<b>1</b>	<b>1</b>
g)	<p>wykonywanie defibrylacji ręcznej pod kontrolą EKG, wykonanie defibrylacji zautomatyzowanej, wykonywanie kardiowersji elektrycznej i elektrostymulacji zewnętrznej, wykonywanie EKG, monitorowanie czynności układu oddechowego, monitorowanie czynności układu krwionośnego</p>		<b>1</b>	<b>1</b>
h)	<p>wykonywanie kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, wykonywanie dojścia doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu</p>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
i)	<p>odbarczenie odmy prężnej drogą nakłucia jamy opłucnowej</p>		<b>1</b>	<b>1</b>
j)	<p>cewnikowanie pęcherza moczowego, zakładanie sondy żołądkowej, płukanie żołądka</p>	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>
k)	<p>pobieranie krwi żyłnej i włóścikowej do badań laboratoryjnych, oznaczanie poziomu glukozy, elektrolitów w surowicy, z użyciem dostępnego sprzętu, badanie gazometryczne krwi włóścikowej</p>	<b>0,5</b>		<b>0,5</b>
l)	<p>opatrywanie ran, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięć i skręceń, unieruchamianie kręgosłupa ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego, asystowanie przy drobnych zabiegach chirurgicznych (zszywanie ran, zakładanie drenów)</p>		<b>2</b>	<b>2</b>

	m) odbieranie porodu nagłego w warunkach pozaszpitalnych	0,5		0,5
	n) segregacja medyczna w przypadku zdarzeń masowych i katastrof	2	1	3
	o) podejmowanie działań profilaktycznych w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia		1	1
	p) przygotowywanie pacjenta i opieka medyczna podczas transportu		3	3
8	Wsparcie psychologiczne dla ratownika medycznego i poszkodowanych, a w szczególności: a) stres (rodzaje, źródła, skutki, różnice indywidualne) w działaniach ratowniczych, b) wpływ stresu pourazowego na stosunki międzyludzkie, c) zespół stresu pourazowego i jego objawy, d) sytuacje trudne w kontakcie z poszkodowanymi i ich wpływ na sprawność funkcjonowania jednostki i zbiorowości osób (zbiegowisko, tłum, publiczność), nawiązywanie kontaktu z poszkodowanym i udzielanie wsparcia psychicznego, e) zespołowe rozwiązywanie problemów – umiejętność zachowania elastyczności w zmieniających się warunkach, f) style i techniki radzenia sobie ze stresem.	1	1	2
9	<b>Razem czas zajęć</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>45</b>
10	<b>Egzamin zaliczający</b>	<b>0,5</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>
	<b>Ogółem czas trwania kursu</b>			<b>48</b>

## 6. Treści kształcenia i oczekiwane wyniki kształcenia

### 1) System ratownictwa medycznego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i w innych krajach;

- podstawy prawne działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- definicje z Ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym,
- ratownik medyczny (kwalifikacje, zadania, medyczne czynności ratunkowe, wykaz leków),
- planowanie i organizacja systemu na terenie kraju i województwa,

- e) jednostki systemu,
- f) akcja prowadzenia medycznych czynności ratunkowych.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- organizacji systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne oraz podstaw prawnych funkcjonowania systemu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- jednostek systemu,
- zawodu ratownika medycznego, zadań ratownika medycznego,
- podstawowych zasad prowadzenia medycznych czynności ratunkowych,
- planowania i organizacji systemu na terenie kraju i województwa,
- organizacji systemu ratownictwa medycznego w innych krajach.

## **2) Systemy powiadamiania ratunkowego;**

- a) numer alarmowy,
- b) rola centrów powiadamiania ratunkowego (CPR),
- c) organizacja i zadania CPR,
- d) zasady współpracy CPR ze szpitalnymi oddziałami ratunkowymi (SOR),
- e) zasady współpracy z innymi służbami w zakresie powiadamiania ratunkowego,
- f) zasady współpracy z ośrodkami specjalistycznymi (m.in. ośrodek kardiologii interwencyjnej, ośrodek leczenia oparzeń, ośrodek replantacji kończyn, ośrodek ostrych zatruc, ośrodek terapii hiperbarycznej).

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- rola, zadania i zasady funkcjonowania systemu powiadamiania ratunkowego,
- organizacji i zasad współpracy służb ratunkowych w zakresie powiadamiania.

## **3) Łączność- podstawowe pojęcia, alfabet międzynarodowy, zasady komunikacji przez radiotelefon, sieć przywoławcza, sieć telefonii komórkowej, nowoczesne systemy łączności, Globalny System Pozycjonowania;**

- a) procedury prowadzenia korespondencji radiotelefonicznej,
- b) zasady prowadzenia korespondencji z zespołami ratownictwa medycznego oraz (SOR),
- c) zasady korzystania ze sprzętu do nawigacji satelitarnej,
- d) sprzęt łączności radiotelefonicznej,
- e) sprzęt do obserwacji statusów zespołów ratownictwa medycznego,
- f) sprzęt do obserwacji aktualnego położenia zespołów ratownictwa medycznego,
- g) określanie współrzędnych geograficznych miejsca zdarzenia,
- h) alfabet międzynarodowy,
- i) podstawy przekazu telemedycznego.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- sprzętu łączności bezprzewodowej,
- sprzętu do (GPS),
- zasad korzystania,
- zasad korespondencji,
- alfabetu międzynarodowego.

**4) Jednostki współpracujące z systemem, o których mowa w art. 15 ust.1 i 2 ustawy z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz jednostki realizujące zadania z zakresu ratownictwa medycznego;**

- a) Służby ustawowo powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- b) Państwowa Straż Pożarna:
  - rola, organizacja i zadania w zakresie ratownictwa,
  - Kwalifikowana Pierwsza Pomoc PSP,
  - wyposażenie medyczne.
- c) Górskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe:
  - rola, organizacja i zadania w zakresie ratownictwa,
  - Kwalifikowana Pierwsza Pomoc GOPR,
  - wyposażenie medyczne.
- d) Tatrzańskie Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe:
  - rola, organizacja i zadania w zakresie ratownictwa,
  - Kwalifikowana Pierwsza Pomoc TOPR,
  - wyposażenie medyczne.
- e) Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe:
  - rola, organizacja i zadania w zakresie ratownictwa,
  - Kwalifikowana Pierwsza Pomoc WOPR,
  - wyposażenie medyczne.
- f) inne jednostki mające w zadaniach niesienie pomocy osobom w nagłym stanie zagrożenia zdrowotnego,

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- organizacji, miejsca i zadań oraz kompetencji podmiotów współpracujących z systemem w zakresie prowadzenia działań ratowniczych,
- wyposażenia w sprzęt ratowniczy jednostek straży pożarnej oraz innych służb i jednostek współpracujących z systemem,
- zasad współpracy z jednostkami współpracującymi z systemem.

**5) Lotnicze Pogotowie Ratunkowe – zasady użycia śmigłowca, sposoby wezwania;**

- a) kryteria sugerujące konieczność zadysponowania lotniczego zespołu ratownictwa medycznego,
- b) procedury specjalne SP ZOZ Lotnicze Pogotowie Ratunkowe:
  - pacjenci oparzeni,
  - pacjenci wymagający tlenoterapii hiperbarycznej,
  - pacjenci z amputacjami urazowymi,
  - wypadki masowe.
- c) zasady bezpieczeństwa obowiązujące przy współpracy z lotniczymi zespołami ratownictwa medycznego,
- d) procedury łączności,
- e) zasady użycia lotniczego zespołu transportowego.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- kryteriów, procedur i zasad dotyczących współpracy z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym,
- podstawowych zasad bezpieczeństwa obowiązujących przy współpracy z lotniczym zespołem transportowym.

## 6) Zasady farmakoterapii w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego;

- a) klasyfikacja leków,
- b) zasady podawania leków,
- c) rozcieńczanie leków,
- d) podawanie leków drogą dożylną, domięśniową, podskórną, dotchawiczą, doustną, doodbytniczą i wziewną oraz doszpiczkową przy użyciu gotowego zestawu.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- wyboru i zastosowania odpowiednich leków w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.

## 7) Medyczne czynności ratunkowe, w szczególności;

- a) ocena stanu osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego w celu ustalenia postępowania i podjęcie decyzji o dalszych medycznych czynnościach ratunkowych:
  - ocena poszkodowanego na podstawie objawów,
  - zbieranie wywiadu medycznego,
  - badanie przedmiotowe,
- b) układanie osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego w pozycji właściwej dla rodzaju schorzenia lub odniesionych obrażeń:
  - wskazania do pozycji siedzącej,
  - wskazania do pozycji półsiedzącej,
  - wskazania do pozycji leżącej,
- c) prowadzenie podstawowej oraz zaawansowanej resuscytacji krążeniowo oddechowej u dorosłych i dzieci według obowiązujących standardów:
  - środki ochrony osobistej urządzenia barierowe,
  - badanie wstępne ABC celem rozpoznania nagłego zatrzymania krążenia (NZK),
  - bezprzyrządowe udrożnienie dróg oddechowych (u dorosłych i u dzieci),
  - zasady wentylacji bezprzyrządowej (u dorosłych i u dzieci),
  - zasady uciskania klatki piersiowej (wybór miejsca, częstość),
  - zasady wentylacji przyrządowej (u dorosłych i u dzieci),
  - sprzęt do wentylacji przyrządowej (dla dorosłych i dla dzieci),
  - tlenoterapii w NZK,
  - przyrządowe udrożnienie dróg oddechowych (u dorosłych i u dzieci),
  - sprzęt do przyrządowego udrożnienia dróg oddechowych (dla dorosłych i dla dzieci),
  - mechanizmy zatrzymania krążenia (VF, VT bez tętna, PEA, Asystolia),
  - przyczyny zatrzymania krążenia (4H;4T),
  - defibrylacja (bezpieczeństwo, sprzęt, wskazania),
  - farmakoterapia w NZK u dorosłych,
  - farmakoterapia w NZK u dzieci,
- d) bezprzyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych oraz przyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych z zastosowaniem rurki ustno-gardłowej, rurki nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, konikopunkcji:
  - metody udrożnienia dróg oddechowych metodą bezprzyrządową,
  - wskazania do użycia rurki ustno-gardłowej,
  - zasady dobierania rozmiaru rurki ustno-gardłowej,
  - zasady wkładania rurki ustno-gardłowej,
  - wskazania do użycia rurki nosowo-gardłowej,
  - zasady dobierania rozmiaru rurki nosowo-gardłowej,
  - zasady wkładania rurki nosowo-gardłowej,

- rodzaje masek krtaniowych,
  - zasady dobierania rozmiaru maski krtaniowej,
  - zasady dobierania rozmiaru rurek krtaniowych,
  - sprzęt niezbędny do wykonania konikopunkcji,
  - wskazania do wykonania konikopunkcji,
- e) intubacja dotchawicza w laryngoskopii bezpośredniej w nagłym zatrzymaniu krążenia przez usta lub przez nos, bez użycia środków zwiotczających oraz prowadzenie wentylacji zastępczej:
- sprzęt niezbędny do wykonania intubacji,
  - intubacja przez usta,
  - intubacja przez nos,
  - wskazania do intubacji ,
  - zasady dobierania rozmiaru rurki,
  - wentylacja podczas resuscytacji,
- f) podawanie tlenu, wspomaganie oddechu lub prowadzenie wentylacji zastępczej z użyciem maski twarzowej, zastawki jednokierunkowej, worka oddechowego, respiratora, odsysanie dróg oddechowych:
- dobór metody podawania tlenu w zależności od stanu pacjenta,
  - sprzęt do tlenoterapii biernej,
  - zasady wspomagania oddechu,
  - wskazania do wspomagania oddechu,
  - sprzęt do wspomagania oddechu,
  - zasady wentylacji za pomocą respiratora,
  - rodzaje oraz tryby wentylacji,
  - nastawy respiratora,
  - sprzęt niezbędny do wykonania odsysania,
  - zasady odsysania przez usta i przez nos,
- g) wykonanie defibrylacji ręcznej pod kontrolą EKG, wykonanie defibrylacji zautomatyzowanej, wykonanie kardiowersji elektrycznej i elektrostymulacji zewnętrznej, wykonanie EKG, monitorowanie czynności układu oddechowego, monitorowanie czynności układu krwionośnego:
- rodzaje energii defibrylacji,
  - protokoły energii w zależności od dostępnego sprzętu,
  - zasady bezpieczeństwa przy defibrylacji ręcznej,
  - zasady bezpieczeństwa przy defibrylacji zautomatyzowanej,
  - rodzaje defibrylatorów automatycznych,
  - wskazania do kardiowersji,
  - przygotowanie pacjenta do kardiowersji (analgezja, sedacja),
  - sprzęt do kardiowersji,
  - zasady bezpieczeństwa przy kardiowersji,
  - wskazania do elektrostymulacji zewnętrznej,
  - sprzęt do elektrostymulacji,
  - prawidłowe podłączenie pacjenta do aparatu EKG,
  - podstawowe zasady w interpretacji EKG,
  - sprzęt do pomiaru ciśnienia tętniczego,
- h) wykonanie kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych i dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej, wykonanie dojścia doszpikowego przy użyciu gotowego zestawu:
- zasady aseptyki i antyseptyki,
  - zasady zakładania dostępu do łożyska naczyniowego,

- wybór miejsca wykonania kaniulacji w zależności od stanu pacjenta,
  - sprzęt do zakładania wkłuc doszpikowych,
  - zasady bezpieczeństwa przy użyciu igły automatycznej,
  - wybór miejsca wkłucia,
  - wskazania do zakładania wkłuc doszpikowych,
- i) odbarczanie odmy przeźnej drogą nakłucia jamy opłucnej:
- objawy odmy przeźnej,
  - sprzęt do obarczania odmy przeźnej,
  - wybór miejsca nakłucia,
  - wskazania do nakłucia odmy przeźnej,
  - zasady aseptyki i antyseptyki,
- j) cewnikowanie pęcherza moczowego, zakładanie sondy żołądkowej, płukanie żołądka:
- wskazania do cewnikowania pęcherza moczowego,
  - dobieranie rozmiaru cewnika,
  - zasady aseptyki i antyseptyki,
  - wskazania do zakładania sondy żołądkowej i płukania żołądka,
  - techniki zakładania sondy przez nos i przez usta,
- k) pobieranie krwi żyłnej i włosniczkowej do badań laboratoryjnych, oznaczenie poziomu glukozy, elektrolitów w surowicy, z użyciem dostępnego sprzętu, badanie gazometryczne krwi włosniczkowej:
- zasady pobierania krwi,
  - sprzęt do pobierania krwi,
  - wybór miejsca do pobrania krwi,
  - prawidłowe wartości podstawowych parametrów krwi,
  - prawidłowe wartości glukozy i elektrolitów we krwi,
- l) opatrywanie ran, tamowanie krwotoków, unieruchamianie złamań, zwichnięcia i skręceń, unieruchamianie kręgosłupa ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego, asystowanie przy drobnych zabiegach chirurgicznych (zszywanie ran, zakładanie drenów):
- rodzaje opatrunków,
  - zasady zakładania opatrunków,
  - zasady tamowania krwotoków,
  - zasady unieruchamiania kończyn,
  - sprzęt do unieruchamiania kończyn,
  - zasady unieruchamiania kręgosłupa,
  - sprzęt do unieruchamiania kręgosłupa,
  - podstawowe zasady zszywania ran,
- m) odbieranie porodu nagłego w warunkach pozaszpitalnych:
- definicja porodu nagłego,
  - sprzęt niezbędny do odebrania porodu (zestaw porodowy),
  - zasady aseptyki i antyseptyki,
- n) segregacja medyczna w przypadku zdarzeń masowych i katastrof:
- definicja wypadku masowego,
  - definicja katastrofy,
  - zasady przydzielania kolorów w zależności od stanu poszkodowanego,
  - dokumentacja medyczna w wypadkach masowych,
  - kierowanie akcją medycznych czynności ratunkowych na miejscu zdarzenia,
  - zasady współpracy z innymi służbami podczas wypadku masowego i katastrofy,

- zasady współpracy z SOR w warunkach wypadku masowego i katastrofy,
- koordynacja akcji w CPR,
- koordynacja akcji na szczeblu województwa,

o) podejmowanie działań profilaktycznych w celu ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia:

- zabezpieczenie miejsca zdarzenia,
- środki ochrony osobistej,

p) przygotowanie pacjenta i opieka medyczna podczas transportu:

- zabezpieczenie pacjenta przed transportem,
- działania medyczne, które mogą być podejmowane podczas transportu bez konieczności zatrzymywania karetki,

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się umiejętnością:

- oceny stanu poszkodowanego oraz podjęcia właściwej decyzji i wykonania dalszych medycznych czynności ratunkowych.

### **8) Wsparcie psychologiczne dla ratownika medycznego i poszkodowanych, a w szczególności;**

- a) stres (rodzaje, źródła, skutki, różnice indywidualne) w działaniach ratowniczych,
- b) wpływ stresu pourazowego na stosunki międzyludzkie,
- c) zespół stresu pourazowego i jego objawy,
- d) sytuacje trudne w kontakcie z poszkodowanymi i ich wpływ na sprawność funkcjonowania jednostki i zbiorowości osób (zbiegowisko, tłum, publiczność), nawiązywanie kontaktu z poszkodowanym i udzielanie wsparcia psychicznego,
- e) zespołowe rozwiązywanie problemów – umiejętność zachowania elastyczności w zmieniających się warunkach,
- f) style i techniki radzenia sobie ze stresem.

Oczekuje się, że w wyniku realizacji kursu słuchacz wykaże się znajomością:

- wpływ sytuacji trudnych na sprawność funkcjonowania ratownika medycznego i poszkodowanego,
- roli i konieczności udzielenia wsparcia psychicznego poszkodowanemu,
- zasad nawiązywania kontaktu, organizacji i udzielania wsparcia psychicznego dla ofiar zdarzenia,
- radzenia sobie z sytuacjami trudnymi i trudnymi emocjami.

### **7. Założenia metodyczne i metodologiczne (standardy kształcenia)**

Kurs mogą prowadzić podmioty, które spełniają warunki (pkt. 4 Warunki realizacji kursu):

- 1) - wyposażenia w sprzęt dydaktyczny,
- 2) - kadry dydaktycznej,
- 3) – bazy dydaktycznej

Zajęcia prowadzone są w formie wykładów, seminariów i zajęć praktycznych (ćwiczeń) z wykorzystaniem nowoczesnych pomocy dydaktycznych.

Realizacja kursu odbywa się na podstawie szczegółowego harmonogramu zajęć opracowanego przez organizatora kursu w formie pisemnej z podaniem wykazu zajęć teoretycznych i praktycznych, czasu trwania i osób prowadzących.

Realizację wybranych zajęć praktycznych przewidzianą w szpitalnym oddziale ratunkowym, należy uwidocznić w szczegółowym harmonogramie zajęć, podając, które czynności będą wykonane w czasie zajęć w szpitalnym oddziale ratunkowym, a które będą wykonane na fantomach i z wykorzystaniem innego sprzętu dydaktycznego.

Organizator kursu wyznacza kierownika kursu, który jest odpowiedzialny za praktyczne wykonanie przez każdego kursanta wszystkich czynności przedstawionych w szczegółowym harmonogramie zajęć praktycznych opracowanym przez organizatora kursu zgodnie z planem kształcenia (pkt. 5 niniejszego programu kursu).

Uczestnik kursu powinien nabyć wiedzę i wszystkie umiejętności określone w harmonogramie zajęć kursu sprawdzone w czasie zaliczenia końcowego.

Organizator kursu opracowuje regulamin organizacyjny kursu, który określa organizację kształcenia na kursie, zasady i tryb naboru uczestników kursu, zakres obowiązków osób prowadzących zajęcia teoretyczne i praktyczne i zakres obowiązków uczestników kursu.