PROGRAM KURSU KWALIFIKACYJNEGO
W DZIEDZINIE
PIELĘGNIARSTWA ANESTEZJOLOGICZNEGO I INTENSYWNEJ OPIEKI

dla pielęgniarek

Program został zatwierdzony przez Ministra Zdrowia w dniu 19.08.2015r.

uwzględnia:

1. Aktualizację programów szkoleń specjalizacyjnych oraz kursów kwalifikacyjnych zatwierdzoną przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016 r.
2. Aktualizację programów szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych w obszarze miejsca realizacji stażu zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2012r. w sprawie systemu resortowych kodów identyfikacyjnych oraz szczegółowego sposobu ich nadawania (Dz. U. poz. 594), zatwierdzoną przez Ministra Zdrowia w dniu 31.08.2017 r.

Warszawa 2017

PROGRAM PRZYGOTOWANY PRZEZ ZESPÓŁ PROGRAMOWY W SKŁADZIE[1]

1. **dr n. med. Małgorzata Knap – Przewodnicząca Zespołu;** Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. św. Rafała w Czerwonej Górze; Zakład Medycyny Ratunkowej Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
2. **dr n. med. Edyta Cudak** – Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu; Klinika Kardiochirurgii Dziecięcej Szpital Kliniczny im. K. Jonschera w Poznaniu
3. **dr n. med. Małgorzata Szerla** – Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Wł. Buszkowskiego w Kielcach; Zakład Medycyny Ratunkowej Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach
4. **mgr Paweł Witt** – Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Dziecięcej SPDSK WUM; Zakład Nauczania Anestezjologii i Intensywnej Terapii Wydział Nauki o Zdrowiu Warszawski Uniwersytet Medyczny
5. **mgr Tadeusz Wadas** – Małopolska Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych w Krakowie

RECENZENCI PROGRAMU

1. **dr hab. n. med. Danuta Dyk** – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki
   Zakład Pielęgniarstwa Anestezjologicznego i Intensywnej Opieki Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego
2. **prof. dr hab. n. med. Krzysztof Kusza** – Konsultant Krajowy w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii
   Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

[1] Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 58/13 z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Opracowania Programu Kształcenia Podyplomowego.

AKTUALIZACJA zatwierdzona przez Ministra Zdrowia w dniu 24.10.2016r. PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ ds. EWALUACJI W SKŁADZIE*

1. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego
2. **mgr Sabina Wiatkowska** – Przewodnicząca Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
3. **dr n. o zdr. Jarosław Czepczarz** – Członek Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych
4. specjalista w dziedzinach ewaluowanych programów kształcenia

AKTUALIZACJA zatwierdzona przez Ministra Zdrowia w dniu 31.08.2017r. PRZYGOTOWANA PRZEZ ZESPÓŁ ds. EWALUACJI W SKŁADZIE**

1. **dr hab. n. hum. Maria Kózka, prof. UJ** – Konsultant Krajowy w dziedzinie pielęgniarstwa
2. **dr n. o zdr. Grażyna Wójcik** – Prezes Polskiego Towarzystwa Pielęgniarskiego
3. **mgr Sabina Wiatkowska** – Przewodnicząca Komisji Nauki, Kształcenia i Rozwoju Zawodowego w Naczelnej Radzie Pielęgniarek i Położnych

*Powołany Zarządzeniem Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych Nr 65/16 z dnia 26 września 2016 r. w sprawie powołania zespołu do spraw ewaluacji programów kształcenia szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych.

** Powołany Zarządzeniem Nr 32/17 Dyrektora Centrum Kształcenia Podyplomowego Pielęgniarek i Położnych z dnia 19 maja 2017 r. w sprawie powołania zespołu do spraw ewaluacji programów szkoleń specjalizacyjnych, kursów kwalifikacyjnych i kursów specjalistycznych w obszarze miejsca realizacji stażu zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2012 r. w sprawie systemu resortowych kodów identyfikacyjnych oraz szczegółowego sposobu ich nadawania (Dz. U. poz. 594).

1. ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-PROGRAMOWE

Rodzaj kształcenia
Kurs kwalifikacyjny jest to rodzaj kształcenia, który zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011 r. *o zawodach pielęgniarki i położnej* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1435, z późn. zm.) ma na celu uzyskanie przez pielęgniarkę lub położną wiedzy i umiejętności do udzielania określonych świadczeń zdrowotnych wchodzących w zakres danej dziedziny pielęgniarstwa lub dziedziny mającej zastosowanie w ochronie zdrowia.

Efekty kształcenia wskazane w programie kursu kwalifikacyjnego w dziedzinie ***pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki, dla pielęgniarek*** są dla organizatora i uczestnika kształcenia obowiązkowym elementem programu. Osiągnięcie wskazanych efektów kształcenia gwarantuje, że każdy uczestnik kursu kwalifikacyjnego będzie posiadać takie same kwalifikacje, niezależnie od miejsca ukończenia kształcenia, podmiotu organizującego kształcenie oraz systemu kształcenia.

Cel kształcenia
Pielęgniarka po ukończeniu kursu kwalifikacyjnego jest przygotowana do objęcia kompleksową opieką pacjenta w każdym wieku dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Czas trwania kształcenia
Łączna liczba godzin przeznaczonych na realizację programu kursu kwalifikacyjnego w kontakcie z wykładowcą/opiekunem stażu wynosi **445** godzin dydaktycznych:
zajęcia teoretyczne – **200** godzin,
zajęcia praktyczne – **245** godzin.
Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem kursu, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 89 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

Sposób organizacji
Za przebieg i organizację kursu kwalifikacyjnego odpowiedzialny jest organizator kształcenia.
Planując realizację kształcenia, organizator powinien:
1. Opracować regulamin organizacyjny kursu kwalifikacyjnego, który w szczególności określa:
   - organizację;
   - zasady i sposób naboru osób;
   - prawa i obowiązki osób uczestniczących;
   - zakres obowiązków kadry dydaktycznej prowadzącej nauczanie teoretyczne i praktyczne;
   - zasady przeprowadzenia egzaminu końcowego.
2. Powołać kierownika kursu kwalifikacyjnego.

Do zadań kierownika kursu oprócz zadań określonych w przepisach Ministra Zdrowia z tego zakresu powinno należeć:
- współdecydowanie o doborze kadry dydaktycznej;
- przedstawienie uczestnikom kursu: celu, programu i organizacji kształcenia;
- ocenianie placówek szkolenia praktycznego wg specyfiki i organizacji zajęć;
- pomaganie w rozwiązywaniu problemów;
- udzielanie indywidualnych konsultacji uczestnikom kursu;
- zbieranie i analizowanie opinii o przebiegu kursu.

3. Przeprowadzić postępowanie kwalifikacyjne**.**
4. Powołać wykładowców posiadających kwalifikacje określone w programie kursu.
5. Powołać w uzgodnieniu z kierownikiem kursu opiekunów szkolenia praktycznego, którzy powinni być merytorycznymi pracownikami placówek, w których odbywa się szkolenie praktyczne. Do zadań opiekuna szkolenia praktycznego należy:

- instruktaż wstępny (zapoznanie z celem szkolenia praktycznego z organizacją pracy, wyposażeniem placówki, jej personelem, zakresem udzielanych świadczeń i in.);
- instruktaż bieżący (organizacja i prowadzenie zajęć, kontrola nad ich prawidłowym przebiegiem, pomoc w rozwiązywaniu problemów i in.);
- instruktaż końcowy (omówienie i podsumowanie zajęć, zaliczenie świadczeń zdrowotnych określonych w programie kształcenia, ocena uzyskanych wiadomości i umiejętności).

6. Zapewnić bazę dydaktyczną do szkolenia teoretycznego, dostosowaną do liczby uczestników kursu.
7. Zapewnić środki dydaktyczne, o których mowa w programie poszczególnych modułów.
8. Dobrać placówki stażowe zgodnie z planem nauczania, w których możliwe będzie zdobywanie umiejętności niezbędnych do wykonywania określonych świadczeń zdrowotnych.
9. Posiadać wewnętrzny system monitorowania jakości kształcenia.
10. Potwierdzić w dokumentacji przebiegu kształcenia, najpóźniej przed egzaminem przeprowadzanym po kursie kwalifikacyjnym, że pielęgniarka posiada zaświadczenie o ukończeniu:
    a) kursu specjalistycznego *Resuscytacja krążeniowo-oddechowa;*
    b) kursu specjalistycznego *Wykonanie i interpretacja zapisu elektrokardiograficznego.*
    Warunki o których mowa w ppkt a) i b) nie dotyczą pielęgniarek, które:
    − są pielęgniarkami systemu w rozumieniu art.3 pkt.6 ustawy z dnia 8 września 2006r. *o Państwowym Ratownictwie Medycznym* (Dz. U. z 2013r. poz. 757, z późn. zm.) lub
    − posiadają dyplom ratownika medycznego lub
    − zaświadczenie o ukończeniu kursu Advanced Life Support (ALS).

Sposób sprawdzania efektów kształcenia

W toku realizacji programu przewiduje się ocenianie:

1. Bieżące – rozumiane jako zaliczanie poszczególnych modułów (sprawdzenie stopnia opanowania wiedzy i umiejętności będących przedmiotem nauczania teoretycznego i praktycznego, w tym świadczeń zdrowotnych przewidzianych w programie kształcenia).
2. Końcowe – zgodnie z ustawą z dnia 15 lipca 2011r. *o zawodach pielęgniarki i położnej* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1435, z późn. zm.) kurs kwalifikacyjny kończy się egzaminem teoretycznym, przeprowadzonym w formie pisemnej lub ustnej, albo egzaminem praktycznym.
   Rodzaj egzaminu i formę egzaminu teoretycznego ustala organizator kształcenia, z uwzględnieniem dziedziny, w jakiej prowadzony jest kurs kwalifikacyjny.

2. OGÓLNE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Zaświadczenie o ukończeniu kursu kwalifikacyjnego w dziedzinie ***pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki*** otrzymuje pielęgniarka, która:

1) w zakresie wiedzy posiada:

- wiedzę z zakresu podstaw kompleksowej opieki pielęgniarskiej w anestezjologii i intensywnej opiece;

- znajomość podstaw prawnych i norm etycznych odnoszących się do udzielania świadczeń zdrowotnych w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki

2) w zakresie umiejętności potrafi:

- świadczyć kompleksową opiekę z zakresu pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- stosować podstawy prawne i zasady etyki zawodowej istotnych dla praktyki pielęgniarskiej na oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii;
- edukować chorego i jego rodzinę w zakresie postępowania zapobiegawczego związanego z zagrożeniami wynikającymi ze schorzenia lub wykonanego zabiegu operacyjnego

3) w zakresie kompetencji społecznych:

- szanuje godność i autonomię pacjenta bez względu na jego wiek, płeć, niepełnosprawność, orientację seksualną oraz pochodzenie narodowe i etniczne;
- ponosi odpowiedzialność za wykonywanie świadczeń zdrowotnych w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- krytycznie ocenia własne kompetencje w zakresie realizacji świadczeń pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki;
- stale aktualizuje wiedzę i umiejętności w zakresie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

3. SZCZEGÓŁOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

W zakresie wiedzy uczestnik kursu:

W1. przedstawia zasady przygotowania pacjenta w każdym wieku do znieczulenia oraz zasady przygotowania stanowiska do znieczulenia z zachowaniem przewidywanego ryzyka powikłań związanych ze znieczuleniem u dorosłych;
W2. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dorosłych oraz charakteryzuje sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego;
W3. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane w różnych typach znieczulenia;
W4. omawia zasady pomiaru parametrów życiowych wykorzystywanych podczas prowadzenia różnych typów znieczuleń;
W5. charakteryzuje leki stosowane w anestezjologii;
W6. charakteryzuje specyfikę wybranych rodzajów znieczulenia i różnicuje techniki znieczulenia ogólnego, regionalnego z uwzględnieniem specjalności zabiegowych;
W7. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia osoby dorosłej;
W8. omawia objawy wstrząsu, dynamikę przebiegu klinicznego oraz zasady leczenia stanu bezpośredniego zagrożenia życia u osoby dorosłej;
W9. przedstawia zasady przygotowania dziecka do różnych rodzajów znieczulenia, uwzględniając ryzyko powikłań związanych ze znieczuleniem u dzieci w różnych grupach wiekowych;
W10. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dzieci oraz sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa pracy na sali operacyjnej z pacjentem pediatrycznym;
W11. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane u dzieci oraz różnicuje zasady pomiaru parametrów życiowych u dzieci;
W12. przedstawia charakterystykę leków stosowanych w anestezji pediatrycznej z uwzględnieniem dawek i rodzajów sporządzania roztworów;

W13. różnicuje specyfikę znieczuleń stosowanych u dzieci w różnych specjalnościach zabiegowych oraz różnicuje techniki znieczulenia ogólnego i regionalnego w pediatrii;
W14. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia pacjenta pediatrycznego;
W15. ocenia stan zagrożenia życia u dziecka z uwzględnieniem odmienności i specyfiki przebiegu klinicznego schorzenia podstawowego;
W16. omawia objawy, dynamikę i przebieg kliniczny wstrząsu oraz zasady jego leczenia u dzieci;
W17. charakteryzuje rodzaje stanów zagrożenia życia chorego w różnych przypadkach klinicznych;
W18. przedstawia zasady komunikowania się z pacjentem pediatrycznym z uwzględnieniem ochrony psychiki pacjenta i jego reakcji na hospitalizację i zabieg operacyjny;
W19. wymienia zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu oddechowego, krążenia, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu pokarmowego, moczowego, skóry, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony rany operacyjnej oraz związanych z zakresem zabiegu;
W20. różnicuje zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej;
W21. przedstawia zasady przetaczania składników krwi oraz najczęściej występujących powikłań poprzetoczeniowych;
W22. przedstawia wskazania do leczenia pacjentów w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii (OAiIT);
W23. charakteryzuje rozpoznawanie stanu zagrożenia życia chorego w różnych przypadkach klinicznych;
W24. przedstawia zasady komunikowania się z pacjentem z uwzględnieniem ochrony psychiki pacjenta i jego reakcji na hospitalizację i zabieg operacyjny, zna zasady komunikowania się z rodziną pacjenta;
W25. omawia zasady asertywności w komunikacji z rodziną pacjenta leczonego w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii;
W26. zna sposoby oceny stanu klinicznego ciężko chorego na podstawie danych subiektywnych i obiektywnych z wykorzystaniem dostępnych narzędzi oceny i systemów punktowych (skale oceny poziomu i głębokości sedacji, skale behawioralnej oceny bólu, skale oceny stanu świadomości i ryzyka stopnia niedożywienia ciężko chorego);
W27. przedstawia kliniczną wiedzę na temat schorzeń najważniejszych dla życia narządów i układów: układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego;
W28. definiuje stan nieprzytomności o różnej etiologii;
W29. wymienia zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu oddechowego, krążenia, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu pokarmowego, moczowego, skóry, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony miejsca operowanego;
W30. omawia zasady prowadzenia profilaktyki przeciwodleżynowej, zapobiegania powikłaniom ze strony układu kostno-stawowego (u chorego z ograniczoną aktywnością ruchową i nieprzytomnego);
W31. różnicuje zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej, na podstawie wyników analiz laboratoryjnych;
W32. przedstawia zasady przetaczania składników krwi oraz najczęściej występujące powikłania poprzetoczeniowe;
W33. charakteryzuje wskazania do leczenia żywieniowego z wykorzystaniem różnych metod żywienia pacjenta;
W34. zna zasady bezpieczeństwa pacjenta, w tym oceny ryzyka powikłań związanych z postępującymi zaburzeniami somatycznymi, jak również zaburzeniami poznawczymi;

W35. planuje opiekę nad ciężko chorym, omawia modyfikację opieki w zależności od zmieniającego się stanu klinicznego pacjenta na podstawie wyników oceny sprawowanej opieki;
W36. omawia zasady organizacji oddziału anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej (OAiITD);
W37. przedstawia ocenę stopnia wydolności poszczególnych układów (uwzględniając odrębności fizjologiczne i anatomiczne dzieci z poszczególnych grup wiekowych) oraz wskazania do leczenia dziecka na OAiITD;
W38. charakteryzuje objawy kliniczne wskazujące na rozwój stanu zagrożenia życia, z uwzględnieniem choroby zasadniczej i jej przyczyn, chorób współistniejących oraz stopnia dojrzałości dziecka;
W39. omawia ogólnoustrojową reakcję organizmu dziecka uruchamianą w następstwie urazu, wstrząsu, sepsy oraz jej implikacje kliniczne;
W40. przedstawia przyczyny i przebieg niewydolności narządowej u dzieci, charakterystyczne dla różnych grup wiekowych i prowadzące do niewydolności wielonarządowej;
W41. omawia stosowane na OAiITD metody wspomagania i zastępowania funkcji układu oddechowego i krążenia oraz nerek;
W42. omawia zasady żywienia ciężko chorych dzieci, zapotrzebowanie kaloryczne dostosowane do wieku, stanu klinicznego i wydolności podstawowych układów oraz wskazania do leczenia żywieniowego drogą dojelitową i dożylną;
W43. przedstawia definicję bólu oraz omawia: mechanizmy nocycepcji, drogi przewodzenia bólu, czynniki modyfikujące odczuwanie bólu;
W44. omawia: ból powstający w wyniku poszczególnych rodzajów zabiegów, rodzaje bólu, metody i narzędzia ewaluacji bólu odczuwanego przez pacjenta;
W45. omawia zespoły bólu neuropatycznego, które mogą być następstwem poszczególnych typów zabiegów operacyjnych;
W46. omawia stopień nasilenia bólu oraz postępowanie przeciwbólowe po zabiegach operacyjnych z miernym i/lub rozległym urazem tkanek;
W47. charakteryzuje działanie leków przeciwbólowych z różnych grup: opioidowe, nieopioidowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), stosowanych w leczeniu bólu;
W48. omawia wskazania do stosowania określonych leków przeciwbólowych, ich siłę działania oraz charakterystykę działań niepożądanych;
W49. omawia analgezję multimodalną stosowaną w leczeniu bólu ostrego;
W50. przedstawia zasady postępowania i leczenia przeciwbólowego zgodne z aktualnymi rekomendacjami i zaleceniami ekspertów Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB);
W51. przedstawia zasady podawania leków przeciwbólowych różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej;
W52. przedstawia odmienności procesu nocycepcji u dzieci wszystkich grup wiekowych;
W53. przedstawia odrębności farmakokinetyki i farmakodynamiki analgetyków i środków znieczulenia przewodowego u dzieci;
W54. omawia metody oceny bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci;
W55. przedstawia zasady bezpieczeństwa i nadzoru terapii ostrego bólu u dzieci związane ze specyfiką okresu rozwojowego;
W56. charakteryzuje metodę analgezji kontrolowanej przez pielęgniarkę (NCA – Nurse-Controlled Analgesia) u dzieci;
W57. omawia zasady i sposoby unikania bólu u dzieci;
W58. zna definicję zakażeń związanych z opieką zdrowotną, w tym zakażeń szpitalnych;
W59. definiuje łańcuch epidemiologiczny zakażeń szpitalnych;

W60. zna czynniki ryzyka zakażeń w anestezjologii intensywnej terapii;
W61. różnicuje kryteria zakażeń układu oddechowego, w tym odrespiratorowego zapalenia płuc, zakażeń dróg moczowych, odcewnikowego zakażenia krwi oraz miejsca operowanego;
W62. zna zasady profilaktyki zakażeń adekwatnie do aktualnych rekomendacji;
W63. omawia procedury postępowania z pacjentem zakaźnym oraz zna zasady izolacji, w tym zapobiegające rozprzestrzenianiu się drobnoustrojów lekoopornych;
W64. omawia zasady postępowania z materiałem biologicznym zakażonym lub potencjalnie zakaźnym;
W65. charakteryzuje procedury postępowania przed- i poekspozycyjnego;
W66. zna zasady higieny rąk oraz dekontaminacji środowiska oddziału anestezjologii i intensywnej terapii i sprzętu medycznego w nim stosowanego;
W67. opisuje miejsce systemu zintegrowanego ratownictwa w medycynie oraz używaną w medycynie ratunkowej terminologię i jej zastosowanie w pozostałych dyscyplinach medycznych;
W68. przedstawia prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu pielęgniarki systemu ratownictwa medycznego;
W69. opisuje sytuację zdrowotną pojedynczego pacjenta i/lub grupy pacjentów w celu ustalenia stanu zagrożenia zdrowia i życia oraz podjęcia odpowiednich czynności ratowniczych;
W70. opisuje wskazania do zastosowania metod bezprzyrządowych i przyrządowych (rurki ustno-gardłowej, nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, rurki intubacyjnej) do udrożnienia dróg oddechowych;
W71. opisuje kliniczne stany, w których pacjent wymaga zastosowania tlenoterapii;
W72. omawia metody tlenoterapii biernej i czynnej oraz ich dostosowanie do stanu klinicznego pacjenta;
W73. opisuje wskazania i przeciwwskazania do defibrylacji, zasady jej przeprowadzania za pomocą automatycznego i manualnego defibrylatora;
W74. omawia zasady wykonania i interpretację zapisu EKG;
W75. zna prawidłowe (dla dzieci i dorosłych) wartości parametrów funkcji układu oddechowego, krążenia i nerwowego w stopniu pozwalającym na rozpoznanie odchyleń od normy, prowadzących do rozwoju stanu bezpośredniego zagrożenia życia;
W76. definiuje odrębności pacjenta pediatrycznego dotyczące budowy anatomicznej i fizjologii w zależności od wieku dziecka;
W77. omawia stany zagrożenia życia w pediatrii;
W78. zna zasady farmakoterapii dzieci stosowanej w stanach zagrożenia życia;
W79. opisuje procedury postępowania ratunkowego w poszczególnych stanach zagrożenia życia u dzieci;
W80. opisuje objawy pozwalające na ocenę stopnia zaawansowania porodu w warunkach pozaszpitalnych;
W81. zna objawy i przebieg w określonych jednostkach chorobowych u dzieci i dorosłych, w stanach zagrożenia życia oraz sposoby postępowania ratowniczego;
W82. omawia wybrane problemy społeczno-psychologiczne medycyny ratunkowej;
W83. analizuje objawy i parametry życiowe pozwalające na prawidłowe przeprowadzenie segregacji medycznej poszkodowanych;
W84. wdraża adekwatne metody zabezpieczenia miejsca zdarzenia prowadzące do zapewnienia bezpieczeństwa własnego i innych ratowników oraz ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia;

W85. omawia procedurę powiadamiania organów ścigania o zaistnieniu lub podejrzeniu zaistnienia zdarzeń o charakterze kryminalnym;
W86. charakteryzuje zasady przygotowania pacjenta do transportu;
W87. omawia charakterystykę urazów – pojedynczych i mnogich;
W88. wdraża procedury ratunkowe w zdarzeniach mnogich i masowych;
W89. omawia zasady segregacji poszkodowanych w zdarzeniach mnogich, masowych i katastrofach.

W zakresie umiejętności uczestnik kursu potrafi:

U1. posługiwać się aparaturą stosowaną w anestezjologii i interpretuje wszystkie parametry zarejestrowane podczas prowadzonego znieczulenia;
U2. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu;
U3. prowadzić ciągłą obserwację pacjenta, ocenić stan powłok skórnych pacjenta oraz reakcje źrenic na światło;
U4. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi, podjąć interwencję niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia lub nagłego zatrzymania krążenia;
U5. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia, podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji znieczulenia;
U6. ocenić głębokość znieczulenia ogólnego w przedziale czasowym ordynacji leków oraz ocenić poziom znieczulenia przewodowego;
U7. pielęgnować pacjenta w trakcie i po znieczuleniu oraz rozpoznać ryzyko powikłań pozznieczuleniowych u dorosłych pacjentów (w wieku młodym, dojrzałym i podeszłym);
U8. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie bezpieczeństwa i przebiegu znieczulenia oraz bezpośredniego okresu po znieczuleniu;
U9. posługiwać się aparaturą stosowaną do przeprowadzania znieczuleń u dzieci, interpretować pomiar stężenia gazów biorących udział w procesie oddychania oraz rejestrowanych parametrów życiowych i rozpoznać zaburzenia oraz odchylenia od wartości referencyjnych;
U10. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu – z uwzględnieniem należnych wartości tych parametrów dla określonych grup wiekowych dzieci;
U11. obserwować i ocenić stan powłok skórnych z uwzględnieniem: zabarwienia, ciepłoty, wilgotności, napięcia oraz ocenić reakcje źrenic na światło;
U12. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi pediatrycznemu, podjąć interwencję niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia lub nagłego zatrzymania krążenia;
U13. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia, podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji znieczulenia;
U14. przygotować zestawy do poszczególnych rodzajów znieczulenia z uwzględnieniem przedziału wiekowego pacjenta oraz ocenić głębokość znieczulenia ogólnego oraz poziom znieczulenia przewodowego u dziecka;
U15. ocenić i rozpoznać ryzyko powikłań pozznieczuleniowych u dziecka, rozpoznać objawy wstrząsu, współuczestnicząc w leczeniu dziecka będącego w stanie zagrożenia życia;
U16. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie bezpieczeństwa i przebiegu znieczulenia oraz bezpośredniego okresu pozznieczuleniowego dziecka;
U17. przygotować pacjenta do badań wykonywanych w oddziale intensywnej terapii oraz interpretować dla potrzeb diagnozy pielęgniarskiej wyniki badań laboratoryjnych (morfologicznych, biochemicznych, gazometrycznych) i obrazowych (takich jak tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, angiografia);

U18. monitorować oraz interpretować stan pacjenta za pomocą badania fizykalnego, a także dostępnego sprzętu i aparatury na stanowisku do intensywnej terapii;
U19. definiować podstawowe grupy leków stosowane w intensywnej terapii, wskazania do ich użycia, interakcje oraz dawkowanie i działania niepożądane;
U20. obliczyć bilans dobowy oraz dokonać oceny gospodarki wodno-elektrolitowej;
U21. pielęgnować pacjenta ze sztuczną drogą oddechową i rozpoznać objawy zaburzeń wentylacji;
U22. pielęgnować pacjenta z niewydolnością krążenia;
U23. sprawować kompleksową opiekę nad chorym nieprzytomnym (stan nieprzytomności indukowany oraz wynikający z uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego);
U24. asystować podczas zabiegu kaniulacji naczyń centralnych żylnych i tętniczych;
U25. pielęgnować wykorzystywane dostępy naczyniowe (obwodowe żylne, centralne żylne, tętnicze);
U26. ocenić stan kliniczny ze wskazaniem cech niedożywienia pacjenta w OAiIT;
U27. realizować leczenie żywieniowe ciężko chorego z wykorzystaniem metod żywienia enteralnego i parenteralnego;
U28. realizować kompleksową opiekę pielęgniarską w oparciu o proces pielęgnowania w stanie ciężkiej choroby wymagającej wdrożenia intensywnej terapii;
U29. ocenić stan świadomości, poziom bólu i sedacji;
U30. dokumentować realizację planu opieki i ocenić efektywność interwencji pielęgniarskich;
U31. przeprowadzić metodyczną ocenę stanu klinicznego dziecka pod kątem wydolności podstawowych układów za pomocą badania fizykalnego, aparatury do ciągłego monitorowania funkcji życiowych oraz wyników badań dodatkowych;
U32. rozpoznać u dziecka objawy zaburzeń świadomości oraz niewydolności krążeniowo-oddechowej i podjąć niezwłocznie interwencję w zakresie posiadanych kompetencji;
U33. prowadzić toaletę jamy ustnej, jam nosa, dróg oddechowych (metodą otwartą i zamkniętą) u dziecka ze sztuczną drogą oddechową (zaintubowanego lub z tracheostomią);
U34. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka wentylowanego mechanicznie metodą nieinwazyjną i inwazyjną;
U35. interpretować u dziecka wyniki badania gazometrycznego krwi tętniczej, włośniczkowe i żylnej; obraz morfologii krwi i moczu, parametry biochemiczne uogólnionej reakcji zapalnej, zaburzenia w układzie krzepnięcia;
U36. rozpoznać i zapobiegać powstawaniu u dziecka odleżyn z uwzględnieniem stopnia niewydolności centralnego i obwodowego układu nerwowego, układu krążenia oraz zaburzeń odżywienia dziecka;
U37. współuczestniczyć we wprowadzaniu terapii wspierającej podstawowe funkcje układów i narządów (oddechowego, krążenia, nerek);
U38. realizować płynoterapię i leczenie żywieniowe drogą pozajelitową i dojelitową, z użyciem odpowiednich pomp infuzyjnych;
U39. komunikować się z ciężko chorym dzieckiem i jego rodzicami/opiekunami, uwzględniając ich wzajemne relacje emocjonalne;
U40. rozpoznać ryzyko wystąpienia sytuacji krytycznych na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej oraz podjąć odpowiednie działania zapobiegające;
U41. prowadzić ocenę bólu ostrego u pacjenta dorosłego z zastosowaniem wybranej skali natężenia bólu;
U42. podać leki przeciwbólowe różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej;
U43. identyfikować pacjentów z grup ryzyka oraz przestrzegać wskazań i przeciwwskazań do podawania określonych grup leków przeciwbólowych;

U44. modyfikować doraźnie dawki leku przeciwbólowego w uzgodnionym z lekarzem zakresie, stosownie do aktualnego stanu klinicznego i wieku pacjenta;
U45. dokumentować procedury pielęgniarskie, realizowane w ramach terapii bólu;
U46. podać leki przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej oraz pielęgnować miejsce wprowadzenia cewnika w przypadku stosowania blokad ciągłych;
U47. podjąć działania w sytuacji pojawienia się powikłań terapii przeciwbólowej u dorosłego i dziecka;
U48. ocenić ostry ból u dzieci (z wszystkich grup wiekowych) w ramach oddziału pozneczuleniowego, wg zasady monitorowania piątego parametru życiowego;
U49. odróżnić kliniczne przyczyny zmian w zakresie podstawowych parametrów życiowych (stanu świadomości, ciśnienia, tętna, częstości i głębokości oddechów) wynikające z odczuwanego bólu u dzieci, od innych przyczyn jak: krwawienie, zakażenie, lęk, dyskomfort;
U50. uwzględnić, w ocenie ostrego bólu i prowadzonej terapii przeciwbólowej, charakterystyczne dla wieku potrzeby i zachowania dzieci;
U51. dostosować środki komunikacji, zwłaszcza gdy opiekuje się dzieckiem niewspółpracującym;
U52. komunikować się z lekarzem w przypadku wystąpienia u podopiecznego działań niepożądanych leków przeciwbólowych, jak również w sytuacji nieskutecznej terapii przeciwbólowej;
U53. edukować pacjenta i jego opiekunów w zakresie metod oceny i leczenia bólu z wykorzystaniem niefarmakologicznych metod leczenia bólu w warunkach domowych;
U54. przestrzegać zasad higieny rąk;
U55. przestrzegać zasad postępowania zapobiegającego zakażeniom szpitalnym;
U56. uczestniczyć w ocenie klinicznej pacjenta pod kątem rozwijającego się zakażenia i prowadzić kompleksową opiekę pielęgniarską nad pacjentem potencjalnie zakażonym i zakaźnym;
U57. pobierać materiał biologiczny do badań u pacjenta potencjalnie zakażonego i zakaźnego oraz przestrzegać zasad właściwego sposobu przechowania i transportu materiału biologicznego;
U58. wykorzystywać właściwe metody postępowania ze sprzętem medycznym wymagającym dekontaminacji;
U59. stosować środki ochrony własnej w celu zapobiegania ekspozycji na materiał zakaźny;
U60. stosować właściwe procedury poekspozycyjne po narażeniu na czynnik potencjalnie zakaźny;
U61. przestrzegać zasad izolacji pacjenta z zakażeniem;
U62. dokumentować interwencje pielęgniarskie wobec pacjenta z potencjalnym zakażeniem oraz chorego zakaźnie;
U63. ocenić stan pacjenta z uwzględnieniem monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych (gazometrii krwi włośniczkowej, stężenia glukozy we krwi, stężenia elektrolitów we krwi);
U64. rozpoznać stan pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego;
U65. wdrożyć metody wspomagania oddechu adekwatne do stanu wydolności układu oddechowego pacjenta;
U66. podejmować decyzję o wdrożeniu działań ratunkowych lub odstąpieniu od czynności ratunkowych;

U67. ułożyć pacjenta w pozycji właściwej dla stanu zdrowia pacjenta lub odniesionych obrażeń;
U68. prowadzić podstawową i zaawansowaną resuscytację krążeniowo-oddechową u osób dorosłych, dzieci, niemowląt, według aktualnie obowiązujących wytycznych Polskiej Rady Resuscytacji;
U69. stosować bezprzyrządowe i przyrządowe metody przywracania i zabezpieczenia drożności dróg oddechowych;
U70. wykonać intubację dotchawiczą w sytuacji zatrzymania krążenia oraz nagłego zagrożenia życia;
U71. wykonać EKG, defibrylację z użyciem AED i manualnego defibrylatora;
U72. opatrywać rany, tamować krwotoki, unieruchamiać złamania, zwichnięcia i skręcenia;
U73. unieruchomić kręgosłup ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego;
U74. rozpoznać zagrożenia pochodzące z miejsca zdarzenia;
U75. przygotować pacjenta do transportu kwalifikowanego;
U76. wykonać segregację medyczną poszkodowanych i koordynować działania medyczne na miejscu zdarzenia;
U77. odebrać poród w warunkach pozaszpitalnych.

W zakresie kompetencji społecznych uczestnik kursu:

K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny i opiekunów;
K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej;
K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne;
K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania;
K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych;
K6. podejmuje indywidualne i zespołowe profesjonalne działania w zakresie ratownictwa medycznego;
K7. decyduje o podjęciu medycznych czynności ratunkowych;
K8. decyduje o odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych;
K9. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste;
K10. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.

4. PLAN NAUCZANIA

Lp.	Nazwa modułu	Liczba godzin teorii	Miejsce realizacji stażu	Liczba godzin stażu	Łączna liczba godzin kontaktowych
I	Anestezjologia i pielęgniarstwo anestezjologiczne dorosłych	30	Blok operacyjny dorosłych	35	**100**
			Blok operacyjny położniczo-ginekologiczny	35	
II	Anestezjologia i pielęgniarstwo anestezjologiczne dzieci	30	Blok operacyjny dzieci	35	**65**
III	Intensywna terapia i pielęgniarstwo w intensywnej terapii dorosłych	30	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych	35	**65**
IV	Intensywna terapia i pielęgniarstwo w intensywnej terapii dzieci	30	Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci	35	**65**
V	Terapia bólu ostrego u dorosłych i dzieci	30	Oddział pooperacyjny	35	**65**
VI	Zakażenia szpitalne w okresie okołooperacyjnym i okołozznieczuleniowym oraz na stanowiskach intensywnej terapii	20	Realizacja problematyki podczas wszystkich wyznaczonych staży	-	**20**
VII	Medycyna ratunkowa	30	Szpitalny oddział ratunkowy; Zespół ratownictwa medycznego	35	**65**
ŁĄCZNIE		**200**		**245**	**445***

***** Organizator kształcenia w porozumieniu z kierownikiem kursu, ma prawo dokonać modyfikacji czasu trwania zajęć teoretycznych. Oznacza to, że 80% łącznej liczby godzin przeznaczonych na realizację programu nie podlega zmianie. Wskazane 20%, **co stanowi nie więcej niż 89 godzin, może być wykorzystane na samokształcenie.**

5. MODUŁY KSZTAŁCENIA

5.1. MODUŁ I

Nazwa modułu	**ANESTEZJOLOGIA I PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE DOROSŁYCH**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do realizacji procedur medycznych z zakresu znieczulenia i analgosedacji osób dorosłych, poddawanych podstawowym, jak i specjalistycznym procedurom diagnostycznym oraz zabiegowym.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W1. przedstawia zasady przygotowania pacjenta w każdym wieku do znieczulenia oraz zasady przygotowania stanowiska do znieczulenia z zachowaniem przewidywanego ryzyka powikłań związanych ze znieczuleniem u dorosłych; W2. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dorosłych oraz charakteryzuje sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego; W3. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane w różnych typach znieczulenia; W4. omawia zasady pomiaru parametrów życiowych wykorzystywanych podczas prowadzenia różnych typów znieczuleń; W5. charakteryzuje leki stosowane w anestezjologii; W6. charakteryzuje specyfikę wybranych rodzajów znieczulenia i różnicuje techniki znieczulenia ogólnego, regionalnego z uwzględnieniem specjalności zabiegowych; W7. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia osoby dorosłej; W8. omawia objawy wstrząsu, dynamikę przebiegu klinicznego oraz zasady leczenia stanu bezpośredniego zagrożenia życia u osoby dorosłej. **W zakresie umiejętności potrafi:** U1. posługiwać się aparaturą stosowaną w anestezjologii i interpretować wszystkie parametry zarejestrowane podczas prowadzonego znieczulenia; U2. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu; U3. prowadzić ciągłą obserwację pacjenta, ocenić stan powłok skórnych pacjenta oraz reakcje źrenic na światło; U4. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi, podjąć interwencję niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia

	lub nagłego zatrzymania krążenia; U5. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia, podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji znieczulenia; U6. ocenić głębokość znieczulenia ogólnego w przedziale czasowym ordynacji leków oraz ocenić poziom znieczulenia przewodowego; U7. pielęgnować pacjenta w trakcie i po znieczuleniu oraz rozpoznać ryzyko powikłań pozznieczuleniowych u dorosłych pacjentów (w wieku młodym, dojrzałym i podeszłym); U8. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie bezpieczeństwa i przebiegu znieczulenia oraz bezpośredniego okresu po znieczuleniu. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny i opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających	Wykład – 30 godz. Staż – 70 godz.

bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	
Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 100 godz.** • wykład – 30 godz. • staż – 70 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 100 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 20 godz. • przygotowanie prezentacji – 30 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 50 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 200 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami, rzutnik folii, rzutnik multimedialny.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zaliczenie 70% poprawnych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**1.** Zadania pielęgniarki anestezjologicznej w różnych obszarach instytucji szpitalnej (sala operacyjna, oddział pooperacyjny/sala nadzoru pooperacyjnego, blok porodowy, izba przyjęć/szpitalny oddział ratunkowy, poradnia leczenia bólu) – kompetencje pielęgniarki anestezjologicznej: **(2 godz.)** • przepisy i uregulowania prawne mające zastosowanie w dziedzinie kształcenia. **2.** Sprzęt i aparatura stosowana w anestezjologii (laryngoskopy, rurki dotchawicze, alternatywne urządzenia nieudrażniające, ssaki, zestawy do tlenoterapii, sprzęt monitorujący i pomocniczy, aparatura specjalistyczna wykorzystywana w anestezjologii i oddziałach „pozanieczuleniowych"): **(2 godz.)** • wykorzystanie sprzętu i aparatury medycznej, obsługa, konserwacja, wyjaławianie, przechowywanie. **3.** Zasady przygotowania pacjenta do znieczulenia ogólnego, regionalnego. **(3 godz.)** **4.** Pielęgnowanie pacjenta w trakcie oraz po znieczuleniu do zabiegu operacyjnego – zasady bezpieczeństwa. **(3 godz.)** **5.** Anestezja – warunki bezpieczeństwa podczas znieczulenia: **(3 godz.)** • premedykacja dorosłych; • znieczulenie ogólne – podział, metody, etapy; • etapy postępowania w kolejnych etapach znieczulenia ogólnego – indukcja, intubacja dotchawicza, podtrzymanie anestezji, ekstubacja i wyprowadzenie ze znieczulenia; • środki farmakologiczne stosowane w znieczulaniu; • sposoby wentylacji mechanicznej dorosłych podczas znieczulenia ogólnego; • monitorowanie indukcji, przebiegu znieczulenia oraz wyprowadzenie ze znieczulenia; • ułożenie na stole operacyjnym z uwzględnieniem rodzaju zabiegu operacyjnego oraz znieczulenia do zabiegu operacyjnego. **6.** Znieczulenie regionalne, podział, rodzaje, wskazania, przeciwwskazania: **(3 godz.)** • techniki znieczulenia regionalnego; • środki farmakologiczne (dawki, przygotowywanie, działania niepożądane leków znieczulenia przewodowego); • opieka nad chorym w trakcie i po znieczuleniu regionalnym (premedykacja, ułożenie, monitorowanie parametrów życiowych). **7.** Znieczulenie ogólne w wybranych specjalnościach zabiegowych – warunki bezpieczeństwa: **(3 godz.)**

	• znieczulenie ogólne w chirurgii, urologii, traumatologii, ginekologii; • znieczulenie w położnictwie, metody analgezji porodu, znieczulenie do cięcia cesarskiego, znieczulenie w trzecim okresie porodu. **8.** Anestezja w ramach oddziału chirurgii jednego dnia oraz do zabiegów diagnostycznych (poza salą operacyjną): **(3 godz.)** • ocena ryzyka okołooperacyjnego; • wskazania i przeciwwskazania do zabiegów w chirurgii jednego dnia; • zagrożenia związane ze znieczuleniem w trybie jednodniowym; • zadania pielęgniarki anestezjologicznej podczas realizacji procedur znieczulenia w trybie jednodniowym; • zabiegi diagnostyczne wymagające znieczulenia; • rodzaje znieczuleń do zabiegów diagnostycznych; • przygotowanie pacjenta; • opieka nad pacjentem po zabiegu. **9.** Zagrożenia bezpośrednie stanu zdrowia pacjenta związane z rodzajem znieczulenia: **(3 godz.)** • charakterystyka stanów zagrożenia życia związanych ze znieczuleniem do zabiegów operacyjnym w wybranych stanach klinicznych. **10.** Ciągłe monitorowanie elektrokardiograficzne czynności elektrycznej serca podczas znieczulenia: **(3 godz.)** • zasady monitorowania EKG; • interpretacja wybranych zapisów EKG, istotnych dla przebiegu znieczulenia ogólnego, regionalnego; • wpływ czynników zewnętrznych (np.: mechanicznych, elektrycznych) i wewnętrznych (jak np.: zaburzenia metaboliczne, wodno-elektrolitowe) na zapis EKG u znieczulanego dorosłego pacjenta; • wpływ wybranych leków oraz środków analgetycznych i anestetyków stosowanych do znieczulenia na charakter zapisu EKG oraz wydolność układu krążenia (wskazania do stosowania wybranych leków). **11.** Zasady terapii płynowej oraz przetaczania preparatów krwi i krwiopochodnych podczas znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie pozabiegowym: **(1 godz.)** • krystaloidy jonowe; • koloidy; • preparaty krwiopochodne;

	• resuscytacja płynowa a resuscytacja objętościowa. **12.** Problemy związane ze znieczuleniem skrajnie ciężko chorego pacjenta – zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki podczas przeprowadzania chorego przez procedury okołooperacyjne: **(1 godz.)** • zasady przygotowania i znieczulania ciężko chorego pacjenta do zabiegów przeprowadzanych w trybie planowym, pilnym i nagłym; • opieka nad skrajnie ciężko chorym pacjentem w trakcie prowadzenia znieczulenia oraz w bezpośrednim okresie pooperacyjnym – rola i zadania specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w okołooperacyjnej intensywnej terapii i nadzorze; • rozpoznanie rozwijającego się stanu bezpośredniego zagrożenia życia u pacjenta podczas trwania operacji i znieczulenia – aktualnie obowiązujące algorytmy postępowania ratunkowego na bloku operacyjnym; • wstrząs śródoperacyjny – wpływ znieczulenia ogólnego i/lub regionalnego na charakter i dynamikę objawów, zasady leczenia; • terapia płynowa podczas prowadzenia znieczulenia skrajnie ciężko chorego pacjenta – resuscytacja płynowa a resuscytacja objętościowa.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy anestezjologicznej opieki pielęgniarskiej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 2. Kamiński B., Kübler: *Anestezjologia i intensywna terapia. Podręcznik dla studentów medycyny.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 3. Kózka M., Płaszewska-Żywko L. (red.): *Procedury pielęgniarskie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 4. Kruszyński Z.: *Podstawy anestezjologii i intensywnej terapii*. Wydawnictwo Naukowe AM, Poznań 2006 5. Larsen R.: *Anestezjologia*, wyd. 3 pol., red. Kübler A., U&P, Wrocław 2013 **Literatura uzupełniająca:** 1. Miller R.D., red. wyd. pol. Kübler, red. wyd. pol. Janusz Andres: *Anestezjologia Millera*, t. 1–3. Wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2014 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**

Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: blok operacyjny dorosłych – 35 godz. blok operacyjny położniczo-ginekologiczny – 35 godz. **– 70 godz.**

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

5.2. MODUŁ II

Nazwa modułu	**ANESTEZJOLOGIA I PIELĘGNIARSTWO ANESTEZJOLOGICZNE DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do wykonywania podstawowych zadań związanych ze znieczuleniem dziecka.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W9. przedstawia zasady przygotowania dziecka do różnych rodzajów znieczulenia, uwzględniając ryzyko powikłań związanych ze znieczuleniem u dzieci w różnych grupach wiekowych; W10. przedstawia budowę i działanie aparatu do znieczulenia ogólnego dla dzieci oraz sposoby dezynfekcji i sterylizacji sprzętu anestezjologicznego z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa pracy na sali operacyjnej z pacjentem pediatrycznym; W11. różnicuje techniki wentylacji mechanicznej stosowane u dzieci oraz różnicuje zasady pomiaru parametrów życiowych u dzieci; W12. przedstawia charakterystykę leków stosowanych w anestezji pediatrycznej z uwzględnieniem dawek i rodzajów sporządzania roztworów; W13. różnicuje specyfikę znieczuleń stosowanych u dzieci w różnych specjalnościach zabiegowych oraz różnicuje techniki znieczulenia ogólnego i regionalnego w pediatrii; W14. omawia zadania pielęgniarki anestezjologicznej przed, w trakcie i po zakończeniu znieczulenia pacjenta pediatrycznego; W15. ocenia stan zagrożenia życia u dziecka z uwzględnieniem odmienności i specyfiki przebiegu klinicznego schorzenia podstawowego; W16. omawia objawy, dynamikę i przebieg kliniczny wstrząsu oraz zasady jego leczenia u dzieci; W17. charakteryzuje rodzaje stanów zagrożenia życia chorego w różnych przypadkach klinicznych; W18. przedstawia zasady komunikowania się z pacjentem pediatrycznym z uwzględnieniem ochrony psychiki pacjenta i jego reakcji na hospitalizację i zabieg operacyjny; W19. wymienia zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu oddechowego, krążenia, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu pokarmowego, moczowego, skóry, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony rany operacyjnej oraz związanych z zakresem zabiegu; W20. różnicuje zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej;

	W21. przedstawia zasady przetaczania składników krwi oraz najczęściej występujących powikłań poprzetoczeniowych. **W zakresie umiejętności potrafi:** U9. posługiwać się aparaturą stosowaną do przeprowadzania znieczuleń u dzieci, interpretować pomiar stężenia gazów biorących udział w procesie oddychania oraz rejestrowanych parametrów życiowych i rozpoznać zaburzenia oraz odchylenia od wartości referencyjnych; U10. ocenić wydolność oddechową w zakresie częstości, głębokości i charakteru oddechu – z uwzględnieniem należnych wartości tych parametrów dla określonych grup wiekowych dzieci; U11. obserwować i ocenić stan powłok skórnych z uwzględnieniem: zabarwienia, ciepłoty, wilgotności, napięcia oraz ocenić reakcje źrenic na światło; U12. zapewnić bezpieczeństwo pacjentowi pediatrycznemu, podjąć interwencję niezwłocznie po rozpoznaniu objawów zagrożenia lub nagłego zatrzymania krążenia; U13. asystować przy procedurach inwazyjnych stosowanych podczas znieczulenia, podać leki za pomocą pomp infuzyjnych oraz kroplowych wlewów w ramach realizacji znieczulenia; U14. przygotować zestawy do poszczególnych rodzajów znieczulenia z uwzględnieniem przedziału wiekowego pacjenta oraz ocenić głębokość znieczulenia ogólnego oraz poziom znieczulenia przewodowego u dziecka; U15. ocenić i rozpoznać ryzyko powikłań pozniecznuleniowych u dziecka, rozpoznać objawy wstrząsu, współuczestnicząc w leczeniu dziecka będącego w stanie zagrożenia życia; U16. prowadzić anestezjologiczną dokumentację pielęgniarską w zakresie bezpieczeństwa i przebiegu znieczulenia oraz bezpośredniego okresu pozniecznuleniowego dziecka. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K10. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.
Kwalifikacje osób	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie

prowadzących kształcenie	udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 35 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz. • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 90 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 30 godz. • przygotowanie prezentacji – 30 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 30 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 155 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, wykład problemowy, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia.

zaliczenia modułu	Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny w zakresie kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test z zakresu wiedzy – 30 pytań, zaliczenie 70% poprawnych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Zadania i kompetencje pielęgniarki anestezjologicznej w różnych obszarach instytucji szpitalnej, w których wykonywane są procedury anestezjologiczne u dzieci (konsultacyjna poradnia anestezjologiczna, blok operacyjny/sala operacyjna, oddział pooperacyjny/sala nadzoru pooperacyjnego) w anestezji pediatrycznej – aktualnie obowiązujące przepisy i uregulowania prawne dotyczące wykonywania procedur anestezjologicznych u dzieci. **(3 godz.)** **2.** Specyfika znieczulenia dzieci wynikająca z odrębności anatomiczno-fizjologicznej: **(3 godz.)** • przygotowanie dziecka do znieczulenia, ogólne zasady anestezji u dzieci; • opieka pooperacyjna dostosowana do rodzaju zabiegu i wieku pacjenta pediatrycznego. **3.** Sprzęt i aparatura stosowana w anestezjologii dziecięcej (laryngoskopy, rurki dotchawicze, alternatywne urządzenia udrażniające, ssaki, zestawy do tlenoterapii, sprzęt monitorujący i pomocniczy, aparatura specjalistyczna wykorzystywana w anestezjologii i oddziałach „pozznieczuleniowych" przeznaczonych dla pacjentów pediatrycznych). **(3 godz.)** **4.** Zasady kwalifikacji i przygotowania dziecka do znieczulenia ogólnego, regionalnego. **(3 godz.)** **5.** Specyfika anestezji pediatrycznej – warunki bezpieczeństwa podczas znieczulenia: **(3 godz.)** • premedykacja dzieci we wszystkich przedziałach wiekowych; • znieczulenie ogólne w różnych specjalnościach zabiegowych – podział, metody; • etapy postępowania – indukcja, intubacja dotchawicza, indukcja, ekstubacja; • środki farmakologiczne stosowane w znieczulaniu dzieci we wszystkich przedziałach wiekowych;

	• wentylacja mechaniczna; • monitorowanie indukcji, przebiegu znieczulenia oraz wyprowadzenie ze znieczulenia; • ułożenie na stole operacyjnym z uwzględnieniem rodzaju zabiegu operacyjnego oraz znieczulenia do zabiegu operacyjnego. **6.** Znieczulenie regionalne w chirurgii dziecięcej, podział, rodzaje, wskazania, przeciwwskazania: **(3 godz.)** • techniki znieczulenia regionalnego stosowane u dzieci; • środki farmakologiczne (dawki, przygotowywanie, toksyczność); • opieka nad pacjentem pediatrycznym w trakcie i po znieczuleniu regionalnym (premedykacja, ułożenie, monitorowanie parametrów życiowych). **7.** Pielęgnowanie dziecka w trakcie oraz po znieczuleniu do zabiegu operacyjnego – zasady bezpieczeństwa w zarządzaniu ryzykiem okołooperacyjnym. **(3 godz.)** **8.** Anestezja dzieci w ramach oddziału chirurgii jednego dnia oraz do zabiegów diagnostycznych (wykonywanych poza salą operacyjną): **(3 godz.)** • ocena ryzyka okołooperacyjnego; • kwalifikacja (wskazania i przeciwwskazania) do zabiegów w chirurgii jednego dnia; • rodzaje zagrożeń związanych ze znieczuleniem w trybie jednodniowym; • zadania pielęgniarki anestezjologicznej podczas realizacji procedur znieczulenia dzieci w trybie jednodniowym; • rodzaje znieczuleń do zabiegów diagnostycznych; • rodzaje zabiegów diagnostycznych u dzieci, wymagające sedacji, analgosedacji i/lub znieczulenia ogólnego; • przygotowanie dziecko do przeprowadzenia znieczulenia; • opieka nad pacjentem pediatrycznym po zabiegu w ramach chirurgii jednego dnia; • aktualnie obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa znieczulania dzieci w ramach oddziału chirurgii jednego dnia, jak i do zabiegów diagnostycznych (wykonywanych poza salą operacyjną); • wymagania organizacyjne, kadrowe i lokalowe dotyczące możliwości prowadzenia znieczulenia dzieci w ramach oddziału chirurgii jednego dnia oraz do zabiegów diagnostycznych (wykonywanych poza salą operacyjną).

	9. Zagrożenia stanu zdrowia pacjenta związane z rodzajem znieczulenia – resuscytacja krążeniowo-oddechowa u dzieci we wszystkich przedziałach wiekowych: **(3 godz.)** • charakterystyka stanów zagrożenia życia związanych ze znieczuleniem do zabiegów operacyjnym w wybranych stanach klinicznych; • rozpoznanie zatrzymania krążenia i oddychania; • wskazania i przeciwwskazania do resuscytacji krążeniowo-oddechowej; • algorytmy postępowania resuscytacyjnego u dzieci (zgodne z aktualnymi wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji). **10.** Ciągłe monitorowanie elektrokardiograficzne czynności elektrycznej serca podczas znieczulenia dziecka: **(3 godz.)** zasady monitorowania EKG: • interpretacja wybranych zapisów EKG, istotnych dla przebiegu znieczulenia ogólnego, regionalnego, wpływ czynników zewnętrznych (np.: mechanicznych, elektrycznych) i wewnętrznych (jak np.: zaburzenia metaboliczne, wodno-elektrolitowe) na zmiany w prawidłowym zapisie EKG u znieczulanego pacjenta pediatrycznego; • wpływ wybranych leków oraz środków analgetycznych i anestetyków stosowanych do znieczulenia na charakter zapisu EKG oraz wydolność układu krążenia (wskazania do stosowania wybranych leków).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Rawicz M.: *Anestetyczne środki wziewne*. *Przewodnik.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 2. Szreter T.: *Anestezjologia dziecięca*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 3. Larsen R.: *Anestezjologia*, wyd. 3 pol., red. Kübler A., U&P Wrocław 2013 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: blok operacyjny dzieci – **35 godz.**

5.3. MODUŁ III

Nazwa modułu	**INTENSYWNA TERAPIA I PIELĘGNIARSTWO W INTENSYWNEJ TERAPII DOROSŁYCH**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do samodzielnego objęcia kompleksową opieką pielęgniarską chorego leczonego w oddziale intensywnej terapii.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W22. przedstawia wskazania do leczenia pacjentów w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii (OAiIT); W23. charakteryzuje rozpoznawanie stanu zagrożenia życia chorego w różnych przypadkach klinicznych; W24. przedstawia zasady komunikowania się z pacjentem z uwzględnieniem ochrony psychiki pacjenta i jego reakcji na hospitalizację i zabieg operacyjny, zna zasady komunikowania się z rodziną pacjenta; W25. omawia zasady asertywności w komunikacji z rodziną pacjenta leczonego w oddziale anestezjologii i intensywnej terapii; W26. zna sposoby oceny stanu klinicznego ciężko chorego na podstawie danych subiektywnych i obiektywnych z wykorzystaniem dostępnych narzędzi oceny i systemów punktowych (skale oceny poziomu i głębokości sedacji, skale behawioralnej oceny bólu, skale oceny stanu świadomości i ryzyka stopnia niedożywienia ciężko chorego); W27. przedstawia kliniczną wiedzę na temat schorzeń najważniejszych dla życia narządów i układów: układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego; W28. definiuje stan nieprzytomności o różnej etiologii; W29. wymienia zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu oddechowego, krążenia, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony układu pokarmowego, moczowego, skóry, zasady zapobiegania powikłaniom ze strony miejsca operowanego; W30. omawia zasady prowadzenia profilaktyki przeciwodleżynowej, zapobiegania powikłaniom ze strony układu kostno-stawowego (u chorego z ograniczoną aktywnością ruchową i nieprzytomnego); W31. różnicuje zaburzenia równowagi kwasowo-zasadowej, na podstawie wyników analiz laboratoryjnych; W32. przedstawia zasady przetaczania składników krwi oraz najczęściej występujące powikłania poprzetoczeniowe; W33. charakteryzuje wskazania do leczenia żywieniowego z wykorzystaniem rożnych metod żywienia pacjenta;

	W34. zna zasady bezpieczeństwa pacjenta, w tym oceny ryzyka powikłań związanych z postępującymi zaburzeniami somatycznymi, jak również zaburzeniami poznawczymi; W35. planuje opiekę nad ciężko chorym, omawia modyfikację opieki w zależności od zmieniającego się stanu klinicznego pacjenta na podstawie wyników oceny sprawowanej opieki. **W zakresie umiejętności potrafi:** U. 17 przygotować pacjenta do badań wykonywanych w oddziale intensywnej terapii oraz interpretować dla potrzeb diagnozy pielęgniarskiej wyniki badań laboratoryjnych (morfologicznych, biochemicznych, gazometrycznych) i obrazowych (takich jak tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, angiografia); U. 18 monitorować oraz interpretować stan pacjenta za pomocą badania fizykalnego, a także dostępnego sprzętu i aparatury na stanowisku do intensywnej terapii; U. 19 definiować podstawowe grupy leków stosowane w intensywnej terapii, wskazania do ich użycia, interakcje oraz dawkowanie i działania niepożądane; U. 20 obliczyć bilans dobowy oraz dokonać oceny gospodarki wodno-elektrolitowej; U. 21 pielęgnować pacjenta ze sztuczną drogą oddechową i rozpoznać objawy zaburzeń wentylacji; U. 22 pielęgnować pacjenta z niewydolnością krążenia; U. 23 sprawować kompleksową opiekę nad chorym nieprzytomnym (stan nieprzytomności indukowany oraz wynikający z uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego); U. 24 asystować podczas zabiegu kaniulacji naczyń centralnych żylnych i tętniczych; U. 25 pielęgnować wykorzystywane dostępy naczyniowe (obwodowe żylne, centralne żylne, tętnicze); U. 26 ocenić stan kliniczny ze wskazaniem cech niedożywienia pacjenta w OAiIT; U. 27 realizować leczenie żywieniowe ciężko chorego z wykorzystaniem metod żywienia enteralnego i parenteralnego; U. 28 realizować kompleksową opiekę pielęgniarską w oparciu o proces pielęgnowania w stanie ciężkiej choroby wymagającej wdrożenia intensywnej terapii; U. 29 ocenić stan świadomości, poziom bólu i sedacji; U. 30 dokumentować realizację planu opieki i ocenić efektywność interwencji pielęgniarskich. **W zakresie kompetencji społecznych:** K 1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K 2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej;

	K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K9. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste; K 10**.** współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł zawodowy magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 35 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz. • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 80 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 30 godz. • przygotowanie prezentacji – 10 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 40 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 145 godz.**

Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, wykład problemowy, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zaliczenie 70% poprawnych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Organizacja i zasady pracy oddziału anestezjologii i intensywnej terapii: **(2 godz.)** • dokumentacja opieki nad pacjentem na oddziale intensywnej terapii: księga chorych, raport pielęgniarski, indywidualna karta zleceń pacjenta, karta odleżyn, karta wkłucia centralnego, karta procedur i kosztów itd. – prowadzenie dokumentacji w sposób tradycyjny i elektroniczny; • zasady pracy zespołowej – rola pielęgniarki w zespole terapeutycznym interdyscyplinarnym (lekarze różnych specjalności, rehabilitanci, fizjoterapeuci); • standardy wyposażenia oddziału intensywnej terapii (sprzęt monitorujący, respiratory, pompy infuzyjne, sprzęt pomocniczy). **2.** Ocena bezprzyrządowa i przyrządowa stanu pacjenta: **(teoria 4 godz.)** • wydolność układu krążenia – ocena tętna na tętnicach obwodowych i centralnych, nawrotu kapilarnego, zapisu EKG, ocena ciśnienia metodą krwawą i bezkrwawą;

	• oddychania – obserwacja duszności, ocena saturacji, równowagi kwasowo-zasadowej, kapnografii; • nerek – prowadzenie bilansu płynów, diurezy godzinowej, dobowej zbiórki moczu; • ocena stanu świadomości: wg dostępnych skal, np. Skali Glasgow, AVPU; • ocena poziomu sedacji na podstawie dostępnych skal, np. Ramseya, RASS, Richmond; • behawioralna ocena bólu na podstawie skal dedykowanych pacjentom z problemami werbalizacji bólu: CPOT, BPS. **3.** Specyfika opieki nad pacjentem na oddziale intensywnej terapii: **(8 godz.)** • pielęgnowanie pacjenta wg indywidualnego procesu pielęgnowania, umiejętność formowania diagnozy pielęgniarskiej, oceny problemów metod i sposobów ich rozwiązywania; • ocena stanu psychofizycznego pacjenta i jego wydolności poprzez obserwację, monitoring i dostępne metody diagnostyczne; • planowanie działań dobranych do problemów pielęgnacyjnych bądź profilaktyki (przeciwodleżynowej, zakażeń wewnątrzoddziałowych); • indywidualizacja opieki wg odpowiednio dobranych standardów postępowania; • profilaktyka przeciwodleżynowa – umiejętna ocena stanu zagrożenia odleżynami ze względu na wiek chorego, stan kliniczny, odżywienie, przyjmowane leki, krążenie i aktywność pacjenta, stan immunologiczny, standard zapobiegania odleżynom, leczenie odleżyn różnego stopnia; • ocena efektywności podjętych działań – ocena rany, przyczyny i rodzaje ran, umiejscowienie, wielkość i głębokość, ocena odleżyn wg dostępnych skal, ocena brzegów rany, wysięku, zakażenia; • komunikowanie się z pacjentem i jego rodziną; • edukacja pacjenta i rodziny w zależności od stanu chorego. **4.** Opieka nad chorym z ostrą niewydolnością oddechową (przyczyny, objawy, leczenie): **(5 godz.)** • podstawy bezpiecznej tlenoterapii – rodzaje tlenoterapii, toksyczność tlenu; • sztuczna wentylacja (wskazania, rodzaje sztucznej wentylacji, ocena skuteczności wentylacji); • udrażnianie dróg oddechowych i przygotowanie do szybkiej intubacji (udrożnienie dróg oddechowych bezprzyrządowe i przyrządowe, zadania pielęgniarki anestezjologicznej i intensywnej opieki w trakcie szybkiej intubacji, intubacja chorego z pełnym żołądkiem, powikłania wynikające z konieczności utrzymywania sztucznej drogi oddechowej);

	• procedury pielęgniarskie związane z pielęgnacją sztucznej drogi oddechowej. **5.** Opieka nad chorym z niewydolnością krążenia: (**4 godz.)** • przyczyny, objawy i monitorowanie czynności serca (fizjologia pracy elektryczna serca, zaburzenia pracy serca (zaburzenia nadkomorowe i komorowe rytmu serca, zaburzenia przewodnictwa), objawy zaburzeń pracy serca); • zespół małego rzutu – wstrząs kardiogenny (przyczyny związane ze zmniejszeniem napływu krwi do mięśnia sercowego, zmniejszeniem kurczliwości mięśnia). Podstawowe jednostki chorobowe: zawał mięśnia sercowego, kardiomiopatie, wady zastawkowe, tamponada mięśnia sercowego, zator tętnicy płucnej i inne); • defibrylacja elektryczna serca (standard postępowania w trakcie defibrylacji, niebezpieczeństwa związane z defibrylacją dla chorego, zasady bezpiecznej defibrylacji); • kardiowersja – różnice między kardiowersją a defibrylacją, zasady bezpiecznej kardiowersji, znieczulenie do kardiowersji, opieka nad pacjentem po kardiowersji); • priorytety opieki pielęgniarskiej u pacjenta z niewydolnością krążenia. **6.** Opieka nad chorym nieprzytomnym: (**2 godz.)** • przyczyny, podział, ocena stanu przytomności (mózgowe, pozamózgowe przyczyny nieprzytomności, ocena stanu chorego); • priorytety opieki pielęgniarskiej chorego nieprzytomnego; • zapobieganie powikłaniom wynikającym z unieruchomienia dotyczące wszystkich narządów i układów; • komunikowanie się z chorym nieprzytomnym i jego rodziną. **7.** Chory we wstrząsie: (**3 godz.)** • patofizjologia wstrząsu, podział, różnicowanie, ocena, leczenie (wstrząs kardiogenny, hipowolemiczny, anafilaktyczny, urazowy); • rozpoznanie zaburzeń wodno-elektrolitowych; • zasady przetaczania krwi i płynów krwiopochodnych. **8.** Żywienie ciężko chorych: (**2 godz.)** • niedożywienie i jego następstwa (przyczyny, rodzaje, podział); • ocena stanu odżywienia (według dostępnych skal, za pomocą badań);

	• ocena zapotrzebowania energetycznego; • wskazania do żywienia enteralnego i zasady doboru diet w różnych stanach chorobowych: – umiejętność odpowiedniego doboru diety do jednostki chorobowej – u chorych niedożywionych i wyniszczonych (czynnościowe choroby jelita grubego, cukrzyca, niewydolność trzustki, po operacjach przewodu pokarmowego, urazy wielonarządowe, oparzenia, infekcje o ciężkim przebiegu, oparzenia i trudno gojące się rany, choroby onkologiczne, urazy czaszkowo-mózgowe, mukowiscydoza), – sposoby i metody żywienia enteralnego (doustne, przez zgłębnik nosowo-żołądkowy, zgłębnik ustno-żołądkowy, zgłębnik dojelitowy), – powikłania żywienia enteralnego, – podstawy metaboliczne żywienia parenteralnego (wskazania, rodzaje), – techniki, sposoby żywienia parenteralnego (metoda wielu pojemników i jednego pojemnika), – monitorowanie żywienia parenteralnego, dokumentacja, – powikłania żywienia pozajelitowego (pielęgnacja cewnika w żyle centralnej, zaburzenia wodno-elektrolitowe).
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Rybicki Z.: *Intensywna terapia*, t. 1 i 2. Wyd. Makmed, Lublin 2015 2. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy anestezjologicznej opieki pielęgniarskiej*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 3. Garcia T.B., Holtz N.E.: *EKG – sztuka interpretacji*. Wyd. MediPage, Warszawa 2007 4. Kokot F.: *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 5. Kózka M., Płaszewska-Żywko L. (red.): *Procedury pielęgniarskie*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 6. Krajewska-Kułak E., Rolka H., Jankowiak B. (red.): *Standardy i procedury pielęgnowania chorych w stanach zagrożenia życia.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 7. Kruszyński Z.: *Anestezjologia i intensywna terapia położnicza*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013 8. Szulc R. (red.): *Usprawnianie lecznicze krytycznie chorych.* Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2001 9. Wołowicka L., Dyk D. (red.): *Anestezjologia i intensywna opieka. Klinika i pielęgniarstwo. Podręcznik dla studiów medycznych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014

	Literatura uzupełniająca: 1. Ciechaniewicz W., Grochans E., Łoś E.: *Wstrzyknięcia śródskórne, podskórne, domięśniowe, dożylne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 2. Kokot F.: *Gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005 3. Pertkiewicz M., Korta T. (red.): *Standardy żywienia pozajelitowego i żywienia dojelitowego*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych – **35 godz.**

5.4. MODUŁ IV

Nazwa modułu	**INTENSYWNA TERAPIA I PIELĘGNIARSTWO W INTENSYWNEJ TERAPII DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania kompleksowej opieki nad dzieckiem leczonym w oddziale intensywnej terapii dziecięcej.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W36. omawia zasady organizacji oddziału anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej (OAiITD); W37. przedstawia ocenę stopnia wydolności poszczególnych układów (uwzględniając odrębności fizjologiczne i anatomiczne dzieci z poszczególnych grup wiekowych) oraz wskazania do leczenia dziecka na OAiITD; W38. charakteryzuje objawy kliniczne wskazujące na rozwój stanu zagrożenia życia, z uwzględnieniem choroby zasadniczej i jej przyczyn, chorób współistniejących oraz stopnia dojrzałości dziecka; W39. omawia ogólnoustrojową reakcję organizmu dziecka uruchamianą w następstwie urazu, wstrząsu, sepsy oraz jej implikacje kliniczne; W40. przedstawia przyczyny i przebieg niewydolności narządowej u dzieci, charakterystyczne dla różnych grup wiekowych i prowadzące do niewydolności wielonarządowej; W41. omawia stosowane na OAiITD metody wspomagania i zastępowania funkcji układu oddechowego i krążenia oraz nerek; W42. omawia zasady żywienia ciężko chorych dzieci, zapotrzebowanie kaloryczne dostosowane do wieku, stanu klinicznego, wydolności podstawowych układów oraz wskazania do leczenia żywieniowego drogą dojelitową i dożylną. **W zakresie umiejętności potrafi:** U31. przeprowadzić metodyczną ocenę stanu klinicznego dziecka pod kątem wydolności podstawowych układów za pomocą badania fizykalnego, aparatury do ciągłego monitorowana funkcji życiowych oraz wyników badań dodatkowych; U32. rozpoznać u dziecka objawy zaburzeń świadomości oraz niewydolności krążeniowo-oddechowej i podjąć niezwłocznie interwencję w zakresie posiadanych kompetencji; U33. prowadzić toaletę jamy ustnej, jam nosa, dróg oddechowych (metodą otwartą i zamkniętą) u dziecka ze sztuczną drogą oddechową (zaintubowanego lub z tracheostomią);

	U34. prowadzić nadzór i pielęgnację dziecka wentylowanego mechanicznie metodą nieinwazyjną i inwazyjną; U35. interpretować u dziecka wyniki badania gazometrycznego krwi tętniczej, włośniczkowe i żylnej; obraz morfologii krwi i moczu, parametry biochemiczne uogólnionej reakcji zapalnej, zaburzenia w układzie krzepnięcia; U36. rozpoznać i zapobiegać powstawaniu u dziecka odleżyn z uwzględnieniem stopnia niewydolności centralnego i obwodowego układu nerwowego, układu krążenia oraz zaburzeń odżywienia dziecka; U37. współuczestniczyć we wprowadzaniu terapii wspierającej podstawowe funkcje układów i narządów (oddechowego, krążenia, nerek); U38. realizować płynoterapię i leczenie żywieniowe drogą pozajelitową i dojelitową, z użyciem odpowiednich pomp infuzyjnych; U39. komunikować się z ciężko chorym dzieckiem i jego rodzicami/opiekunami, uwzględniając ich wzajemne relacje emocjonalne; U40. rozpoznać ryzyko wystąpienia sytuacji krytycznych na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej oraz podjąć odpowiednie działania zapobiegające. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K9. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste; K10. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.

Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł zawodowy magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 30 godz. Staż – 35 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz. • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 70 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 30 godz. • przygotowanie prezentacji – 20 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 20 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 135 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, wykład problemowy. Dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny w zakresie kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zaliczenie 60% poprawnych odpowiedzi. Obecność na zajęciach
Treści modułu kształcenia	**1. Podstawy prawne i organizacja oddziału anestezjologii i intensywnej terapii w Polsce i Unii Europejskiej: (2 godz.)** • aktualnie obowiązujące akty prawne; • kryteria wyznaczające stopień poziomu referencyjności oddziału anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej (OAiTD): wyposażenie w aparaturę diagnostyczną i terapeutyczną, kwalifikacje i struktura zatrudnienia personelu, lokalizacja; • kryteria przyjęcia na oddział anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej oraz kryteria wypisów z OAiITD; • koszty leczenia chorych oraz zasady przedstawiania intensywnej terapii jako świadczenia medycznego. **2. Ocena stanu dziecka (wywiad, badanie fizykalne, badania dodatkowe, nieinwazyjne i inwazyjne monitorowanie): (8 godz.)** • centralny i obwodowy układ nerwowy: – przytomność i świadomość dziecka, – kształt źrenic i reakcja na światło, – stan napięcia i siła mięśni szkieletowych z uwzględnieniem wieku rozwojowego i dojrzałości dziecka,

	– ciśnienie wewnątrzczaszkowe i oksymetria mózgowa, – termoregulacja (temperatura powierzchowna i głęboka); • układ oddechowy: – częstość, miarowość i głębokość oddechów, – wysiłek i tor oddechowy, – osłuchiwanie i opukiwanie klatki piersiowej dziecka, – badania obrazowe (RTG, USG, TK i MR) w diagnostyce niewydolności układu oddechowego, – kapnometria, – pulsoksymetria, – gazometria krwi żylnej, włośniczkowej i tętniczej; • układ krążenia (hemodynamiczny): – objawy niewydolności układu hemodynamicznego u dzieci we wszystkich grupach wiekowych (centralizacja krążenia, objawy zespołu małego rzutu), – zaburzenia rytmu serca _– krzywa EKG, – metody inwazyjnego pomiaru parametrów hemodynamicznych, – zaawansowane, małoinwazyjne metody pomiaru parametrów hemodynamicznych; • układ wydalniczy: – diureza dobowa i godzinowa – ocena makroskopowa i mikroskopowa wydalanego moczu, – monitorowanie diurezy, – parametry nerkowe; • układ krzepnięcia i fibrynolizy; • układ wewnątrzwydzielniczy i immunologiczny; • układ pokarmowy; • powłoki skórne: – budowa i funkcja skóry, – wykwity skórne u dzieci (wysypki alergiczne, zakaźne), – odleżyny (przyczyny, predyspozycje, stopnie zaawansowania skórnych zmian martwiczych). **3. Ogólnoustrojowa reakcja organizmu dziecka uruchamiana w następstwie urazu, wstrząsu,**

	sepsy – implikacje kliniczne: (2 godz.) • transport tlenu i jego punkty końcowe. **4. Niewydolność narządowa u dzieci: (8 godz.)** • ostra niewydolność oddechowa (ONO): – przyczyny i objawy, – obturacyjna i restrykcyjna postać ostrej niewydolności oddechowej u dzieci, – farmakologiczne leczenie ONO, – inwazyjna i nieinwazyjna wentylacja mechaniczna, – sztuczne drogi oddechowe (intubacja, tracheostomia); • niewydolność krążenia: – wrodzone i nabyte przyczyny niewydolności krążenia u dzieci w różnych grupach wiekowych, – leczenie farmakologiczne, – inwazyjne wspomaganie układu krążenia, – elektroterapia w zaburzeniach rytmu u dzieci, – monitorowanie inwazyjne i nieinwazyjne dziecka z niewydolnością układu krążenia; • niewydolność ośrodkowego układu nerwowego (OUN): – przyczyny krążeniowe, oddechowe, metaboliczne, toksyczne, urazowe zaburzeń świadomości i przytomności, – leczenie objawowe i przyczynowe, – ocena kliniczna funkcji OUN, – monitorowanie inwazyjne OUN, – zagrożenia i powikłania niewydolności centralnego układu krążenia; • ostra niewydolność nerek u dziecka: – etiologia, patomechanizm, objawy, – leczenie farmakologiczne, – zastosowanie technik nerkozastępczych, – monitorowanie i ocena dzieci z ostrą niewydolnością nerek; • niewydolność wielonarządowa u dzieci:

	– przyczyny niewydolności wielonarządowej (urazowe i nieurazowe) charakterystyczne dla poszczególnych grup wiekowych, – metabolizm układu krążenia, oddychania oraz centralnego układu nerwowego w stanie bezpośredniego zagrożenia życia ciężko chorych dzieci poddanych intensywnej terapii i intensywnemu monitorowaniu, – dynamika rozwoju niewydolności wielonarządowej w zależności od stopnia dojrzałości dziecka, – predykatory złego rokowania co do przeżycia – metaboliczne oraz liczba zajętych niewydolnością układów. **5. Leczenie płynami i preparatami krwi: (2 godz.)** • zbilansowane krystaloidy i koloidy; • preparaty krwiopochodne. **6. Leczenie żywieniowe dzieci:** (**5 godz.)** • metabolizm i podstawowe zapotrzebowanie kaloryczno-odżywcze w zależności od okresu rozwojowego dziecka; • dodatkowe zapotrzebowanie kaloryczno-odżywcze wynikające z aktualnej choroby; • aminokwasy, lipidy, węglowodany, witaminy rozpuszczalne w wodzie i tłuszczach oraz makro- i mikroelementy w terapii żywieniowej; • żywienie pozajelitowe – zasady przygotowania i łączenia preparatów do żywienia pozajelitowego; • żywienie dojelitowe – przygotowanie do podania odżywczych diet przemysłowych drogą przewodu pokarmowego; • techniki podawania preparatów odżywczych dostosowanych do potrzeb dziecka. **7. Zarządzanie ryzykiem i jakością na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii dziecięcej**: (**3 godz.)** • udzielenie informacji o stanie zdrowia dziecka; • intensywna terapia zintegrowana z opieką paliatywną dzieci; • wsparcie psychologiczne, duchowe, socjalne dziecka i jego rodziców/opiekunów dziecka (pomoc w uzyskaniu zaświadczenia o stanie zdrowia, orzeczenia o stopniu niepełnosprawności, inne); • komunikowanie się z umierającym dzieckiem i jego rodzicami; • granice oraz możliwości intensywnej terapii u dzieci.
Wykaz literatury podstawowej	**Literatura podstawowa:**

i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	1. Borkowski W.: *Opieka pielęgniarska nad noworodkiem*. Medycyna Praktyczna, Warszawa 2007 2. Szreter T.: *Anestezjologia i intensywna terapia u dzieci.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007 3. Stack C., Dobbs P., red. wyd. pol. Kubicka K.: *Podstawy intensywnej terapii dzieci*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci – **35 godz.**

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

5.5. MODUŁ V

Nazwa modułu	**TERAPIA BÓLU OSTREGO U DOROSŁYCH I DZIECI**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do organizacji kontroli ostrego bólu u dorosłych i dzieci oraz prowadzenia terapii bólu wg przyjętych standardów postępowania i rekomendacji Polskiego Towarzystwa Badania Bólu.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W43. przedstawia definicję bólu oraz omawia: mechanizmy nocycepcji, drogi przewodzenia bólu, czynniki modyfikujące odczuwanie bólu; W44. omawia: ból powstający w wyniku poszczególnych rodzajów zabiegów, rodzaje bólu, metody i narzędzia ewaluacji bólu odczuwanego przez pacjenta; W45. omawia zespoły bólu neuropatycznego, które mogą być następstwem poszczególnych typów zabiegów operacyjnych; W46. omawia stopień nasilenia bólu oraz postępowanie przeciwbólowe po zabiegach operacyjnych z miernym i/lub rozległym urazem tkanek; W47. charakteryzuje działanie leków przeciwbólowych z różnych grup: opioidowe, nieopioidowe leki przeciwbólowe, niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ), stosowanych w leczeniu bólu; W48. omawia wskazania do stosowania określonych leków przeciwbólowych, ich siłę działania oraz charakterystykę działań niepożądanych; W49. omawia analgezję multimodalną stosowaną w leczeniu bólu ostrego; W50. przedstawia zasady postępowania i leczenia przeciwbólowego zgodne z aktualnymi rekomendacjami i zaleceniami ekspertów Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB); W51. przedstawia zasady podawania leków przeciwbólowych różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej; W52. przedstawia odmienności procesu nocycepcji u dzieci wszystkich grup wiekowych; W53. przedstawia odrębności farmakokinetyki i farmakodynamiki analgetyków i środków znieczulenia przewodowego u dzieci; W54. omawia metody oceny bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci;

	W55. przedstawia zasady bezpieczeństwa i nadzoru terapii ostrego bólu u dzieci związane ze specyfiką okresu rozwojowego; W56. charakteryzuje metodę analgezji kontrolowanej przez pielęgniarkę (NCA – Nurse-Controlled Analgesia) u dzieci; W57. omawia zasady i sposoby unikania bólu u dzieci. **W zakresie umiejętności potrafi:** U41. prowadzić ocenę bólu ostrego u pacjenta dorosłego z zastosowaniem wybranej skali natężenia bólu; U42. podać leki przeciwbólowe różnymi drogami, w tym z wykorzystaniem technik analgezji regionalnej; U43. identyfikować pacjentów z grup ryzyka oraz przestrzegać wskazań i przeciwwskazań do podawania określonych grup leków przeciwbólowych; U44. modyfikować doraźnie dawki leku przeciwbólowego w uzgodnionym z lekarzem zakresie, stosownie do aktualnego stanu klinicznego i wieku pacjenta; U45. dokumentować procedury pielęgniarskie, realizowane w ramach terapii bólu; U46. podać leki przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej oraz pielęgnować miejsce wprowadzenia cewnika w przypadku stosowania blokad ciągłych; U47. podjąć działania w sytuacji pojawienia się powikłań terapii przeciwbólowej u dorosłego i dziecka; U48. ocenić ostry ból u dzieci (z wszystkich grup wiekowych) w ramach oddziału pozneczuleniowego, wg zasady monitorowania piątego parametru życiowego; U49. odróżnić kliniczne przyczyny zmian w zakresie podstawowych parametrów życiowych (stanu świadomości, ciśnienia, tętna, częstości i głębokości oddechów) wynikające z odczuwanego bólu u dzieci, od innych przyczyn jak: krwawienie, zakażenie, lęk, dyskomfort; U50. uwzględnić, w ocenie ostrego bólu i prowadzonej terapii przeciwbólowej, charakterystyczne dla wieku potrzeby i zachowania dzieci; U51. dostosować środki komunikacji, zwłaszcza gdy opiekuje się dzieckiem niewspółpracującym; U52. komunikować się z lekarzem w przypadku wystąpienia u podopiecznego działań niepożądanych leków przeciwbólowych, jak również w sytuacji nieskutecznej terapii przeciwbólowej; U53. edukować pacjenta i jego opiekunów w zakresie metod oceny i leczenia bólu z wykorzystaniem niefarmakologicznych metod leczenia bólu w warunkach domowych.

	W zakresie kompetencji społecznych: K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K9. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste; K10. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł zawodowy magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykłady – 30 godz. Staż – 35 godz.

Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 30 godz. • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 150 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 40 godz. • przygotowanie prezentacji – 10 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 100 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 215 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny w zakresie kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.

Treści modułu kształcenia	**I. Podstawy patofizjologii bólu: (5 godz.)** 1. Definicja bólu wg Międzynarodowego Stowarzyszenia Badania Bólu. 2. Patomechanizm bólu ostrego: zjawisko nocycepcji i drogi przewodzenia bólu. 3. Ból pooperacyjny i pourazowy: nasilenie bólu związane z rozległością i lokalizacją urazu tkanek w oparciu o wytyczne Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB). 4. Ból pooperacyjny w różnych specjalnościach zabiegowych: chirurgii ogólnej, chirurgii dziecięcej, chirurgii klatki piersiowej, neurochirurgii, traumatologii, ginekologii. 5. Czynniki modyfikujące odczuwanie bólu. 6. Skale oceny natężenia bólu: • skala słowna (Verbal Rating Scale); • skala oceny liczbowej – numeryczna (NRS – Numerical Rating Scale); • skala wzrokowo-analogowa (VAS – Visual AnalogueScale); • skala Szpitala Księcia Henryka (PHHPS – Prince Henry Hospital Pain Score). 7. Ból neuropatyczny: • przyczyny powstawania bólu neuropatycznego; • patomechanizm bólu neuropatycznego; • wybrane zespoły bólu neuropatycznego: przetrwały ból pooperacyjny i pourazowy, ból fantomowy. **II. Farmakoterapia bólu ostrego: (5 godz.)** 1. Podstawowe grupy leków przeciwbólowych: • opioidowe leki przeciwbólowe: – mechanizm działania, – drogi podawania, – dawkowanie, – wskazania i przeciwwskazania do stosowania, – system analgezji kontrolowanej przez pacjenta (PCA), – działania niepożądane, – zjawisko tachyfilaksji, – antagoniści receptorów opioidowych;

	• analgetyki nieopioidowe: – mechanizm działania, – wskazania i przeciwwskazania, – drogi podawania i dawkowanie; • niesteroidowe leki przeciwzapalne: – grupy leków, – drogi podawania, – mechanizm działania, – wskazania i przeciwwskazania do stosowania, – dawkowanie, efekt pułapowy, – objawy uboczne; • leki znieczulenia przewodowego stosowane w terapii bólu ostrego. 2. Analgezja multimodalna w leczeniu bólu. 3. Ciągła analgezja zewnątrzoponowa jako „złoty standard" w leczeniu bólu po operacjach połączonych ze znacznym lub rozległym urazem tkanek. 4. Standardy postępowania w zakresie farmakoterapii bólu: • drabina analgetyczna WHO; • zalecenia Polskiego Towarzystwa Badania Bólu (PTBB); • stosowanie analgezji multimodalnej – zasady łączenia różnych leków i technik oraz zalety takiego postępowania; • zasadność stosowania opioidów w leczeniu bólu; • zastosowanie leków adiuwantowych w leczeniu bólu; • zróżnicowanie sposobu leczenia bólu pooperacyjnego w zależności od rozległości uszkodzenia tkanek; • monitorowanie analgezji jako prewencja występowania działań niepożądanych stosowanych metod i leków w terapii bólu. 5. Farmakoterapia bólu w szczególnych populacjach pacjentów: • pacjenci z chorobami przewodu pokarmowego; • pacjenci z upośledzeniem funkcji metabolicznej wątroby i ryzykiem wystąpienia hepatotoksyczności;

	• pacjenci z upośledzeniem czynności wydalniczej nerek; • pacjenci z chorobami serca i naczyń krwionośnych; • kobiety w ciąży; • dzieci; • pacjenci z nadwrażliwością na leki przeciwbólowe w wywiadzie; • pacjenci w wieku powyżej 65. roku życia. 6. Wielotorowe leczenie bólu jako metoda podnosząca skuteczność analgetyczną oraz podnosząca bezpieczeństwo – uwzględnianie korzystnego wpływu analgezji przewodowej na stabilizację układu oddechowego i hemodynamicznego u pacjentów podczas kontroli bólu ostrego. **III. Techniki analgezji regionalnej w uśmierzaniu bólu: (5 godz.)** 1. Zastosowanie technik analgezji regionalnej w uśmierzaniu bólu pooperacyjnego oraz innych zespołów bólowych: • ciągła blokada zewnątrzoponowa w odcinku piersiowym i lędźwiowym: – wskazania, – przeciwwskazania, – ograniczenia zastosowania tej metody, – powikłania, – podawane leki i ich dawkowanie, – zasady podawania leków do przestrzeni zewnątrzoponowej; • blokady nerwów obwodowych w leczeniu zespołów bólowych: – ciągłe blokady obwodowe w terapii bólu ostrego, – blokady układu współczulnego. 2. Wybrane specjalistyczne techniki uśmierzania bólu: system PCEA (Patient Controlled Epidural Analgesia) do zewnątrzoponowej podaży leków, sterowanej przez pacjenta lub podaż leku znieczulenia przewodowego bezpośrednio do rany operacyjnej. 3. Leki znieczulenia przewodowego i opioidy stosowane w terapii bólu pooperacyjnego i innych ostrych zespołów bólowych: • mechanizm działania;

	• dawkowanie; • toksyczność; • postępowanie w przypadku wystąpienia działań niepożądanych. **IV. Organizacja interdyscyplinarnych zespołów leczenia bólu – rola i zadania specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w prowadzeniu nadzorowania terapii bólu ostrego na terenie szpitala: (5 godz.)** 1. Zadania pielęgniarki, położnej w terapii bólu: • monitorowanie natężenia i udział w terapii bólu; • edukacja pacjenta na temat metod monitorowania i leczenia bólu; • synchronizacja działań pielęgnacyjnych, terapeutycznych i rehabilitacyjnych w celu redukcji czynników zwiększających odczuwanie bólu przez pacjenta. 2. Organizacja leczenia bólu na poszczególnych oddziałach szpitalnych: • współpraca z lekarzem prowadzącym/dyżurnym, anestezjologiem; • współpraca z psychologiem klinicznym, rehabilitantem oraz innymi specjalistami zespołu leczenia bólu; • kompetencje pielęgniarki, położnej w zespole leczenia bólu; • poradnictwo i wsparcie dla chorych z bólem oraz ich rodzin; • dokumentowanie przebiegu leczenia bólu oraz działań niepożądanych i powikłań. **V. Terapia bólu u dzieci: (10 godz.)** 1. Interpretacja komponentu somatycznego oraz emocjonalnego bólu u dzieci: • mity i przestarzałe poglądy dotyczące odczuwania bólu we wczesnym okresie rozwoju psychomotorycznego; • reakcja fizjologiczna (szerokie źrenice, tachykardia, tachypnoe, hipertensja, spadek saturacji Hb); • reakcja metaboliczna i jej skutki (wzrost wydzielania katecholamin, glukagonu, steroidów); • reakcja behawioralna. 2. Ocena poziomu bólu ostrego i jakości analgezji u dzieci: • ból ostry jako piąty parametr życiowy – metody oceny bólu u dzieci; • skale oceny bólu: CRIES, Faces, VAS, Fotograficzno/numeryczna skala Ouchera, inne; • ewaluacja ostrego bólu u dzieci z użyciem skali dobranej odpowiednio do wieku;

	• problem rozpoznawania i oceny bólu u dzieci nieprzytomnych oraz u intelektualne niekompetentnych; • narastanie objawów ze strony układu wegetatywnego w okresie pooperacyjnym – objaw nasilenia bólu ostrego i/lub wystąpienia wczesnych powikłań pooperacyjnych jak: krwawienia, nieszczelności zespolenia jelitowego, uogólnionego zakażenia, innych; • czynniki modyfikujące odczuwanie ostrego bólu – w okresie śródoperacyjnym oraz pooperacyjnym; • wymogi monitorowania przyrządowego niemowląt i dzieci niestabilnych oddechowo, obciążonych neurologicznie, z zaburzeniami drożności dróg oddechowych – monitorowania EKG, oddychania, SpO_2; • wymogi monitorowania przyrządowego u dzieci starszych podczas leczenia z użyciem opioidów – pulsoksymetria; • kontrola bólu ostrego u dzieci metodą Nurse – Controlled Analgesia (NCA); • nadzór kliniczny i opieka pielęgniarska na dziećmi z bólem ostrym; • edukacja rodziców/opiekunów w opiece nad dziećmi z bólem ostrym. 3. Skutki niekontrolowanego bólu pooperacyjnego u dzieci: • zwiększona liczba komplikacji w okresie okołooperacyjnym (opóźnienie gojenia ran, ograniczona mobilność, zaburzenia snu, drażliwość); • powikłania związane z zakażeniem, wentylacją zastępczą, kaniulacją naczyń, inne; • obniżenie progu bólowego w latach następnych; • zasady i sposoby unikania bólu u dzieci. 4. Leki stosowane w kontroli bólu ostrego u dzieci: • analgetyki opioidowe; • analgetyki nieopioidowe; • adiuwanty; • niepożądane działania leków przeciwbólowych i adiuwantów; • środki znieczulenia przewodowego stosowane u dzieci; • działania niepożądane leków znieczulenia przewodowego; • półokresy eliminacji leków stosowanych w leczeniu bólu ostrego u dzieci. 5. Wybór analgetyków w zależności od wieku dziecka oraz wielkości i mechanizmu powstawania bólu ostrego: • ból pooperacyjny – opioidy, paracetamol, pyralgin;

	• ból zabiegowy (zadawany) – ketamina, ciągły wlew morfiny, EMLA; • zapobieganie objawom ubocznym i niepożądanym, związanym z zastosowaniem określonych grup leków przeciwbólowych; • drogi i zasady podawania leków przeciwbólowych. 6. Leczenie bólu ostrego w wybranych stanach klinicznych u dzieci: • z obrażeniami czaszkowo-mózgowymi; • z obrażeniami wielonarządowymi; • w ciężkiej chorobie oparzeniowej; • w przebiegu chorób przewlekłych (onkologicznych, neurologicznych, spichrzeniowych, łącznotkankowych), w tym bólu niezależnego od towarzyszącej choroby. 7. Zespół Leczenia Bólu Ostrego w szpitalu leczącym dzieci: • Zespół Leczenia Ostrego Bólu – Acute Pain Service (APS) – model amerykański i model europejski (brytyjski) – doświadczenia w warunkach Polski; • dokumentacja zleceń lekarskich, obserwacji i czynności pielęgniarskich kontroli bólu ostrego u dzieci; • zasady dawkowania i rozcieńczania leków przeciwbólowych orz postępowania w przypadku niewłaściwej analgezji u dzieci; • zasady komunikacji wewnątrz i na zewnątrz Zespołu Leczenia Ostrego Bólu; • nadzór i koordynacja terapii bólu ostrego u dzieci leczonych w szpitalu poza blokiem operacyjnym, salą powybudzeniową oraz salami intensywnej terapii.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Dobrogowski J., Wordliczek J.: *Ból przewlekły*. Medyczne Centrum Kształcenia Podyplomowego, UJ, Kraków 2002 2. Wordliczek J., Dobrogowski J.: *Leczenie bólu.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL. Warszawa 2007 3. de Walden-Gałuszko K.: *Pielęgniarstwo w opiece paliatywnej i hospicyjnej.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008 4. Hadzić A., Vloka J.D.,. Drobnik L. (red. nauk. wyd. pol.): *Blokady nerwów obwodowych, zasady i praktyka. Nowojorska Szkoła Anestezji Regionalnej*. Wyd. Medipage, Warszawa 2008 5. Misiołek H., Cettler M., Woroń J., Wordliczek J., Dobrogowski J., Mayzner-Zawadzka E.: *Zalecenia postępowania w bólu pooperacyjnym – 2014*; „Anestezjologia Intensywna Terapia", 2014, t. 46, 4, 235–260

	6. Ziółkowski J.: *Specyfika leczenia bólu u dzieci* [w:]. Malec-Milewska M., Woroń J. (red.): *Kompendium leczenia bólu*, Medical Education, Warszawa 2012 7. Woroń J., Jakowicka-Wordliczek J., Engel Z., Zembrzuski M.: *Nieopioidowe leki przeciwbólowe w farmakoterapii bólu* [w:] Dobrogowski J., Wordliczek J., Woroń J. (red.): *Farmakoterapia bólu*. Wyd. Termedia, Poznań 2014 **Literatura uzupełniająca:** 1. Strong J., Unruh A.M., Wright A., Baxter G.D.: *Ból: podręcznik dla terapeutów*, wyd. 1. DB Publishing, Warszawa 2008 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Oddział pooperacyjny – **35 godz.**

5.6. MODUŁ VI

Nazwa modułu	**ZAKAŻENIA SZPITALNE W OKRESIE OKOŁOOPERACYJNYM I OKOŁOZNIECZULENIOWYM ORAZ NA STANOWISKACH INTENSYWNEJ TERAPII**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do skutecznego wdrażania procedur zapobiegania zakażeniom szpitalnym w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W58. zna definicję zakażeń związanych z opieką zdrowotną, w tym zakażeń szpitalnych; W59. definiuje łańcuch epidemiologiczny zakażeń szpitalnych; W60. zna czynniki ryzyka zakażeń w anestezjologii intensywnej terapii; W61. różnicuje kryteria zakażeń układu oddechowego, w tym odrespiratorowego zapalenia płuc, zakażeń dróg moczowych, odcewnikowego zakażenia krwi oraz miejsca operowanego; W62. zna zasady profilaktyki zakażeń adekwatnie do aktualnych rekomendacji; W63. omawia procedury postępowania z pacjentem zakaźnym oraz zna zasady izolacji, w tym zapobiegające rozprzestrzenianiu się drobnoustrojów lekoopornych; W64. omawia zasady postępowania z materiałem biologicznym zakażonym lub potencjalnie zakaźnym; W65. charakteryzuje procedury postępowania przed- i poekspozycyjnego; W66. zna zasady higieny rąk oraz dekontaminacji środowiska oddziału anestezjologii i intensywnej terapii i sprzętu medycznego w nim stosowanego. **W zakresie umiejętności potrafi:** U54. przestrzegać zasad higieny rąk; U55. przestrzegać zasad postępowania zapobiegającego zakażeniom szpitalnym; U56. uczestniczyć w ocenie klinicznej pacjenta pod kątem rozwijającego się zakażenia i prowadzić kompleksową opiekę pielęgniarską nad pacjentem potencjalnie zakażonym i zakaźnym; U57. pobierać materiał biologiczny do badań u pacjenta potencjalnie zakażonego i zakaźnego oraz przestrzegać zasad właściwego sposobu przechowania i transportu materiału biologicznego; U58. wykorzystywać właściwe metody postępowania ze sprzętem medycznym wymagającym dekontaminacji; U59. stosować środki ochrony własnej w celu zapobiegania ekspozycji na materiał zakaźny;

	U60. stosować właściwe procedury poekspozycyjne po narażeniu na czynnik potencjalnie zakaźne; U61. przestrzegać zasad izolacji pacjenta z zakażeniem; U62. dokumentować interwencje pielęgniarskie wobec pacjenta z potencjalnym zakażeniem oraz chorego zakaźnie. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K9. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa epidemiologicznego; 3. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii,; 4. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie epidemiologii. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykłady – 20 godz.

Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 20 godz.** • wykład – 20 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 40 godz.** • przygotowanie prezentacji – 10 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 30 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 60 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykłady, seminaria, prezentacje multimedialne, pokaz, symulacja, praca w grupie, dyskusja dydaktyczna.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami.
Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola ustna (odpowiedź ustna, analiza studium przypadku). Karta kontroli efektów kształcenia. Kontrola pisemna (zestawy zagadnień problemowych, sprawozdanie, dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, symulacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, wyboru tak/nie, typu prawda/fałsz, dopasowania, uzupełnień/z luką, mieszany). **Metody kontroli i oceny w zakresie kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Obecność na zajęciach.
Treści modułu kształcenia	**1.** Definicja zakażeń związanych z opieką zdrowotną, w tym zakażeń szpitalnych. **(1 godz.)** **2.** Czynniki ryzyka zakażeń w oddziałach anestezjologii i intensywnej terapii. **(1 godz.)** **3.** Definicje kliniczne, podział i kryteria zakażeń układowych z uwzględnieniem źródeł i dróg szerzenia zakażeń. **(1 godz.)** **4.** Chorobotwórcze czynniki biologiczne, w tym patogeny alarmowe. **(1 godz.)**

	5. Zasady higieny rąk. **(1 godz.)** **6.** Dekontaminacja środowiska oddziału AIIT oraz sprzętu medycznego. **(1 godz.)** **7.** Zakażenia układu oddechowego u ciężko chorych z uwzględnieniem odrespiratorowego zapalenia płuc – sposoby monitorowania oraz postępowanie zapobiegające ich powstaniu. **(2 godz.)** **8.** Zakażenia dróg moczowych – sposoby monitorowania i metody zapobiegania. **(2 godz.)** **9.** Odcewnikowe zakażenia krwi – monitorowanie i metody zapobiegania. **(2 godz.)** **10.** Zakażenia miejsca operowanego – ocena i profilaktyka. **(2 godz.)** **11.** Zasady profilaktyki zakażeń związanych z opieką zdrowotną, w tym zakażeń szpitalnych. **(1 godz.)** **12.** Zasady izolacji pacjentów potencjalnie zakażonych oraz chorych zakaźnie. **(1 godz.)** **13.** Metody postępowania przed i po ekspozycji na czynnik zakaźny. **(1 godz.)** **14.** Materiał biologiczny – zasady pobierania, przechowywania i transportu. **(1 godz.)** **15.** Założenia organizacyjne oraz podstawy prawne działania zespołów kontroli zakażeń szpitalnych. **(1 godz.)** **16.** Zasady i metody monitorowania zakażeń szpitalnych **(1 godz.)**
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. Fleischer M., Bober-Gheek B.: *Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego*. Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2006 2. Heczko P., Wójkowska-Mach J. (red.): *Zakażenia szpitalne. Podręcznik dla Zespołu Zakażeń Szpitalnych.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 3. Grzesiowski P. (red.): *Zasady utrzymania czystości w zakładach opieki zdrowotnej*, cz. 1. PSPE, Warszawa 2008 4. Mączyńska A.: *Higiena rąk w placówkach medycznych. Przewodnik krok po kroku. Wdrożenie strategii Światowej Organizacji Zdrowia*. Wyd. Alfa-Medica Press, Bielsko – Biała 2015 **Literatura uzupełniająca:** 1. „Zakażenia”. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Zakażeń Szpitalnych. 2. Vinice T. (red.): *Prewencja i kontrola zakażeń*. Urban & Partner, Wrocław 2012 3. Heczko P. (red.): *Mikrobiologia. Podręcznik dla pielęgniarek, położnych i ratowników medycznych*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania	Realizacja problematyki podczas wszystkich wyznaczonych staży.

staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

5.7. MODUŁ VII

Nazwa modułu	**MEDYCYNA RATUNKOWA**
Cel kształcenia	Przygotowanie pielęgniarki do realizacji zadań wobec pacjentów dorosłych i pediatrycznych w sytuacjach zagrażających życiu oraz zapoznanie pielęgniarki z aspektami medycyny ratunkowej.
Efekty kształcenia dla modułu	**W wyniku kształcenia uczestnik kursu:** **W zakresie wiedzy:** W67. opisuje miejsce systemu zintegrowanego ratownictwa w medycynie oraz używaną w medycynie ratunkowej terminologię i jej zastosowanie w pozostałych dyscyplinach medycznych; W68. przedstawia prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania zawodu pielęgniarki systemu ratownictwa medycznego; W69. opisuje sytuację zdrowotną pojedynczego pacjenta i/lub grupy pacjentów w celu ustalenia stanu zagrożenia zdrowia i życia oraz podjęcia odpowiednich czynności ratowniczych; W70. opisuje wskazania do zastosowania metod bezprzyrządowych i przyrządowych (rurki ustno-gardłowej, nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej, rurki intubacyjnej) do udrożnienia dróg oddechowych; W71. opisuje kliniczne stany, w których pacjent wymaga zastosowania tlenoterapii; W72. omawia metody tlenoterapii biernej i czynnej oraz ich dostosowanie do stanu klinicznego pacjenta; W73. opisuje wskazania i przeciwwskazania do defibrylacji, zasady jej przeprowadzania za pomocą automatycznego i manualnego defibrylatora; W74. omawia zasady wykonania i interpretację zapisu EKG; W75. zna prawidłowe (dla dzieci i dorosłych) wartości parametrów funkcji układu oddechowego, krążenia i nerwowego w stopniu pozwalającym na rozpoznanie odchyleń od normy, prowadzących do rozwoju stanu bezpośredniego zagrożenia życia; W76. definiuje odrębności pacjenta pediatrycznego dotyczące budowy anatomicznej i fizjologii w zależności od wieku dziecka; W77. omawia stany zagrożenia życia w pediatrii; W78. zna zasady farmakoterapii dzieci stosowanej w stanach zagrożenia życia; W79. opisuje procedury postępowania ratunkowego w poszczególnych stanach zagrożenia życia u dzieci; W80. opisuje objawy pozwalające na ocenę stopnia zaawansowania porodu w warunkach pozaszpitalnych;

	W81. zna objawy i przebieg w określonych jednostkach chorobowych u dzieci i dorosłych, w stanach zagrożenia życia oraz sposoby postępowania ratowniczego; W82. omawia wybrane problemy społeczno-psychologiczne medycyny ratunkowej; W83. analizuje objawy i parametry życiowe pozwalające na prawidłowe przeprowadzenie segregacji medycznej poszkodowanych; W84. wdraża adekwatne metody zabezpieczenia miejsca zdarzenia prowadzące do zapewnienia bezpieczeństwa własnego i innych ratowników oraz ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia; W85. omawia procedurę powiadamiania organów ścigania o zaistnieniu lub podejrzeniu zaistnienia zdarzeń o charakterze kryminalnym; W86. charakteryzuje zasady przygotowania pacjenta do transportu; W87. omawia charakterystykę urazów – pojedynczych i mnogich; W88. wdraża procedury ratunkowe w zdarzeniach mnogich i masowych; W89. omawia zasady segregacji poszkodowanych w zdarzeniach mnogich, masowych i katastrofach. **W zakresie umiejętności potrafi:** U63. ocenić stan pacjenta z uwzględnieniem monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz podstawowych badań laboratoryjnych (gazometrii krwi włośniczkowej, stężenia glukozy we krwi, stężenia elektrolitów we krwi); U64. rozpoznać stan pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego; U65. wdrożyć metody wspomagania oddechu adekwatne do stanu wydolności układu oddechowego pacjenta; U66. podejmować decyzję o wdrożeniu działań ratunkowych lub odstąpieniu od czynności ratunkowych; U67. ułożyć pacjenta w pozycji właściwej dla stanu zdrowia pacjenta lub odniesionych obrażeń; U68. prowadzić podstawową i zaawansowaną resuscytację krążeniowo-oddechową u osób dorosłych, dzieci, niemowląt, według aktualnie obowiązujących wytycznych Polskiej Rady Resuscytacji; U69. stosować bezprzyrządowe i przyrządowe metody przywracania i zabezpieczenia drożności dróg oddechowych; U70. wykonać intubację dotchawiczą w sytuacji zatrzymania krążenia oraz nagłego zagrożenia życia; U71. wykonać EKG, defibrylację z użyciem AED i manualnego defibrylatora; U72. opatrywać rany, tamować krwotoki, unieruchamiać złamania, zwichnięcia i skręcenia; U73. unieruchomić kręgosłup ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego;

	U74. rozpoznać zagrożenia pochodzące z miejsca zdarzenia; U75. przygotować pacjenta do transportu kwalifikowanego; U76. wykonać segregację medyczną poszkodowanych i koordynować działania medyczne na miejscu zdarzenia; U77. odebrać poród w warunkach pozaszpitalnych. **W zakresie kompetencji społecznych:** K1. szanuje godność i autonomię chorego oraz jego rodziny, opiekunów; K2. przestrzega praw pacjenta i tajemnicy zawodowej, zachowując zasady etyki zawodowej; K3. wykazuje odpowiedzialność za wykonywane świadczenia zdrowotne; K4. realizuje aktualnie obowiązujące treści aktów normatywnych i dokumentów, określających bezpieczeństwo pacjenta, zakres obowiązującej dokumentacji medycznej oraz sposoby jej przetwarzania; K5. okazuje szacunek wobec pacjenta/poszkodowanego i zrozumienie dla różnic światopoglądowych oraz kulturowych; K6. podejmuje indywidualne i zespołowe profesjonalne działania w zakresie ratownictwa medycznego; K7. decyduje o podjęciu lub odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych; K8. podejmuje wyzwania zawodowe i osobiste; K9. współdziała w ramach zespołu interdyscyplinarnego w rozwiązywaniu dylematów etycznych z zachowaniem zasad kodeksu etyki zawodowej.
Kwalifikacje osób prowadzących kształcenie	Wykładowcami mogą być osoby mające nie mniej niż 5-letni staż zawodowy w przedmiotowej dziedzinie i aktualnie udzielające świadczeń zdrowotnych będących przedmiotem kształcenia oraz spełniające co najmniej jeden z warunków: 1. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki; 2. posiadają tytuł magistra pielęgniarstwa i tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego; 3. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii; 4. posiadają specjalizację lekarską w dziedzinie medycyny ratunkowej. Ponadto wykładowcami mogą być pielęgniarki będące nauczycielami akademickimi oraz posiadające nie mniej niż 5-letnie doświadczenie dydaktyczne w dziedzinie będącej przedmiotem kształcenia.
Wymagania wstępne	–

Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału prowadzącego zajęcia	Wykład – 25 godz. Ćwiczenia – 5 godz. Staż – 35 godz.
Nakład pracy uczestnika kursu	**Udział w zajęciach (godziny kontaktowe): 65 godz.** • wykład – 25 godz. • ćwiczenia – 5 godz. • staż – 35 godz. **Praca własna uczestnika kursu: 145 godz.** • przygotowanie się do ćwiczeń – 15 godz. • przygotowanie prezentacji – 20 godz. • opanowanie materiału wymaganego do zaliczenia modułu – 110 godz. **Łącznie nakład pracy uczestnika kursu: 210 godz.**
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia, symulacje.
Stosowane środki dydaktyczne	Rzutnik multimedialny, komputer, sprzęt do odtwarzania nośników elektronicznych, tablica, schematy, wykresy, tablice z algorytmami, fantom dorosłego, dziecka, noworodka, głowa do intubacji, zestaw do intubacji.

Metody sprawdzania efektów kształcenia uzyskanych przez uczestnika kursu i warunki zaliczenia modułu	**Metody kontroli i oceny w zakresie wiedzy i umiejętności:** Kontrola pisemna (zestaw zagadnień problemowych, sprawozdanie, proces pielęgnowania i jego dokumentacja). Kontrola praktyczna (pokaz czynności, interpretacja sytuacji klinicznej, kontrola dokumentacji pacjenta, inscenizacja, prezentacja multimedialna). Testy dydaktyczne (jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru). **Metody kontroli i oceny kompetencji społecznych:** Obserwacja 360 stopni. **Warunki zaliczenia modułu:** Test jednokrotnego wyboru – 30 pytań, zalicza 70% prawidłowych odpowiedzi. Czynny udział w ćwiczeniach: – rozwiązanie samodzielnie co najmniej 1sytuacji symulowanej na fantomach; – zaliczenie BLS na fantomach ze szczególnym uwzględnieniem udrożnienia dróg oddechowych; – zaliczenie ALS na fantomach ze szczególnym uwzględnieniem udrożnienia dróg oddechowych; – zaliczenie udrożnienia dróg oddechowych technikami alternatywnymi; – zaliczenie intubacji dotchawiczej; – zaliczenie ćwiczeń z zakresu segregacji medycznej.
Treści modułu kształcenia	**I. Medycyna ratunkowa:** **1. Zintegrowany System Ratownictwa Medycznego: (1 godz.)** • historia i rozwój ratownictwa medycznego w Polsce i na świecie; • akty normatywno-prawne dotyczące systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne w Polsce, w tym: aktualna ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym oraz Ustawa o Zarządzaniu Kryzysowym; • służby ustawowo powołane do niesienia pomocy osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, współpracujące z systemem PRM: Straż Pożarna, Policja, Górskie, Tatrzańskie i Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe oraz stowarzyszenia i organizacje, które wykonują działania ratownicze w ramach swoich zadań statutowych – ratownicy należący do tych jednostek są uprawnieni do wykonywania tzw. kwalifikowanej pierwszej pomocy; • współpraca z systemem PRM centrów urazowych oraz jednostek szpitalnych wyspecjalizowanych w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych niezbędnych dla ratownictwa medycznego, które zostały

	ujęte w wojewódzkich planach działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego; • kompetencje Ministra Zdrowia i Wojewody w nadzorowaniu systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne. **2. Organizacja systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego (PRM) – jednostki systemu: (1 godz.)** • szpitalne oddziały ratunkowe (SOR); • zespoły ratownictwa medycznego (ZRM), w tym lotnicze zespoły ratownictwa medycznego; • miejsce oddziału anestezjologii i intensywnej terapii w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne i wewnątrzszpitalnego; • pozycja specjalisty pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki w systemie Państwowe Ratownictwo Medyczne. **3. Rozpoznanie i postępowanie w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego: (teoria 4 godz., ćwiczenia 4 godz.).** • ocena kliniczna podstawowych funkcji życiowych osoby w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego z uwzględnieniem objawów prodromalnych, parametrów podstawowych życiowo układów (centralnego układu nerwowego, układu krążenia i układu hemodynamicznego) oraz interpretacja wyników badań diagnostycznych; • algorytm postępowania wg „Łańcucha przeżycia" jako podstawowa zasada działań ratowniczych; • podstawowe i zaawansowane metody czynności ratowniczych – Basic Life Support (BLS), Advanced Life Support (ALS); • ocena i rozpoznawanie głębokich zaburzeń oraz zanikania podstawowych czynności życiowych w zakresie centralnego układu nerwowego, układów oddechowego i hemodynamicznego – przywracanie, podtrzymywanie i stabilizacja czynności układu oddechowego i krążenia – ćwiczenia z wykonania intubacji dotchawiczej każdy uczestnik minimum 5 powtórzeń; • zasady farmakoterapii podczas prowadzenia resuscytacji zgodne z ALS; • wykaz leków i środków możliwych do podania przez pielęgniarkę systemu ratownictwa medycznego – samodzielnie bez zlecenia lekarskiego. **4. Podstawowe zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych oraz zastosowanie automatycznych defibrylatorów zewnętrznych (AED) – (1 godz.)**

	5. Elektroterapia – kardiowersja i stymulacja – (1 godz.) **6. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u osób dorosłych (1 godz.)** **7. Wstępne postępowanie w ostrych zespołach wieńcowych (1 godz.)** **8. Zaawansowane zabiegi resuscytacyjne u dzieci (1 godz.)** **9. Resuscytacja noworodków bezpośrednio po urodzeniu (2 godz.)** **10. Postępowanie resuscytacyjne w nagłym zatrzymaniu krążenia w przebiegu sytuacji szczególnych: (2 godz.)** • zaburzenia elektrolitowe, • zatrucia, • utonięcie, • przypadkowa hipotermia, • hipertermia, • astma, • anafilaksja, • obrażenia pourazowe, • porażenie prądem • ciąża. **11. Etyczne problemy dotyczące umierania i resuscytacji (1 godz.)** **12. Podejmowanie czynności przez pielęgniarkę systemu w ramach pierwszej pomocy w szczególnych rodzajach zagrożeń środowiskowych: (1 godz.)** • zatrucia; • oparzenia; • odmrożenia rażenie prądem, piorunem; • ukąszenia węży, owadów; • poród w warunkach pozaszpitalnych. **13. Zasady postępowania z chorym z obrażeniami zewnętrznymi i wewnętrznymi powstałymi w wyniku doznania urazu: (2 godz.)** • ocena kliniczna pacjenta: szybkie badanie urazowe, ocena miejscowa, szczegółowe badanie urazowe;

	• czynniki determinujące wdrożenie procedur „Ładuj i jedź" lub „Zostań i działaj" oraz wpływające na zmianę pierwotnie podjętej decyzji; • zabezpieczenie i stabilizacja różnych obszarów ciała uszkodzonych w wyniku działania czynników zewnętrznych (złamania, zranienia, krwotoki zewnętrzne); • postępowanie w urazowych obrażeniach głowy i szyi, klatki piersiowej, brzucha, miednicy, kończyn górnych i dolnych. **14. Postępowanie w zdarzeniach masowych i katastrofach podyktowane istniejącą zawsze dysproporcją pomiędzy pojawiającymi się potrzebami ze strony ofiar a możliwościami niesienia pomocy przez lokalny system ratowniczy: (teoria 2 godz., ćwiczenia 1 godz.).** • organizacja pomocy medycznej w sytuacjach nadzwyczajnych – przedsięwzięcia przygotowane wcześniej przez kompetentnych fachowców, dotyczące oceny zagrożeń, organizacji pomocy, transportu oraz zadań logistycznych; • doktryna ratownicza „**postępowanie w stratach masowych**", tj. przyjęte reguły postępowania medycznego w miejscu wypadku masowego i katastrofy – ograniczony zasięg sił i środków dyktuje konieczność czynienia tego, co jest najlepsze dla największej liczby rannych i chorych, we właściwym czasie i w odpowiednim miejscu; • zakres zadań jednostek ochrony zdrowia w zdarzeniach masowych i sytuacjach nadzwyczajnych determinowany specyfiką każdej katastrofy, która określa skalę potrzeb i konieczne do pokonania trudności; • koordynowanie działań ratunkowych zgodnie z zasadami zarządzania kryzysowego – jednostki współpracujące z Państwowym Systemem Ratownictwa Medycznego – zasady bezpieczeństwa i podporządkowania w czasie trwania czynności rozpoznawczych i zabezpieczających; • systemy segregacji stosowane w zdarzeniach masowych (TRIAGE, Start); • zasady ewakuacji poszkodowanych z miejsca zdarzenia – zabezpieczenie, ułożenie i transport poszkodowanych. **II. Stany zagrożenia życia u pacjentów pediatrycznych we wszystkich grupach wiekowych: (2 godz.)** 1. Odrębności w podstawowych i zaawansowanych czynnościach ratunkowych u pacjenta pediatrycznego. 2. Najczęstsze stany zagrożenia życia w pediatrii (ostre choroby zakaźne, ostre stany powodujące niedotlenienie,

	wady serca, zaburzenia świadomości, drgawki, choroby neurologiczne, zatrucia – paracetamol, substancje żrące, alkohol, urazy). 3. Farmakoterapia w resuscytacji dzieci oraz postępowanie bezpośrednio po resuscytacji – dawki i rozcieńczanie leków, wybór i objętość płynów, drogi podawania. **III. Bezpieczeństwo własne oraz poszkodowanego, zabezpieczenie miejsca zdarzenia: (1 godz.)** 1. Organizacja pracy własnej i podległego personelu zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. 2. Nadzorowanie przygotowania i obsługa sprzętu i aparatury ratującej życie 3. Bezpieczeństwo poszkodowanych, zabezpieczenie miejsca zdarzenia do czasu przybycia osób nadzorujących akcję ratowniczą. 4. Kontrola i ocena działań ratunkowych. **IV. Elementy społeczno-psychologiczne w medycynie ratunkowej: (1 godz.)** 1. Komunikacja w sytuacjach krytycznych: zakłócenia w porozumiewaniu się w zespole ratowniczym, z koordynatorami sztabu kryzysowego i pozostałymi służbami ratowniczymi oraz ofiarami i świadkami zdarzenia krytycznego. 2. Zasady komunikowania się i przedstawiania informacji na temat zdarzenia przedstawicielom mediów publicznych. 3. Zasady przekazywania informacji rodzinom ofiar na temat stanu ich zdrowia i śmierci – unikanie i rozwiązywanie sytuacji konfliktowych. 4. Działanie pod presją upływu czasu, ryzyka i narażenia własnego na utratę życia i zdrowia, zespół stresu pourazowego u pracowników medycznych systemu – metody i techniki radzenia sobie ze stresem.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	**Literatura podstawowa:** 1. *Wytyczne resuscytacji 2015.* Polska Rada Resuscytacji, Kraków 2015 2. Plantz S.H., Wipfler E.J.: *NMS Medycyna Ratunkowa*. Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2008 3. Sefrin P., Schua R.: *Postępowanie w nagłych zagrożeniach zdrowotnych*. Wyd. Urban & Partner, Wrocław 2008 4. Brongel L.: *Złota godzina*. Wydawnictwo Medyczne, Kraków 2007 5. Konieczny J., Paciorek P.: *Kwalifikowana Pierwsza Pomoc*. Garmond Oficyna Wydawnicza, Poznań 2013 6. Kokot F.: *Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006 7. Zawadzki A.: *Medycyna ratunkowa i katastrof.* Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007

	8. Wawrzynowicz H., Romańczukiewicz J.: *Pierwsza pomoc psychologiczna w następstwie wypadków i katastrof*. „Zeszyty Interwencji Kryzysowych", 2007 **Literatura uzupełniająca:** 1. Gaszyński W.: *Intensywna terapia i wybrane zagadnienia medycyny ratunkowej*. *Repetytorium*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010 **Akty prawne odzwierciedlające aktualny stan prawny**
Wymiar, zasady i forma odbywania staży, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje	Staż: Szpitalny oddział ratunkowy **albo** zespół ratownictwa medycznego – **35 godz.**

CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO PIELĘGNIAREK I POŁOŻNYCH

6. PROGRAM ZAJĘĆ PRAKTYCZNYCH

6.1. STAŻ: Blok operacyjny dorosłych

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania opieki nad pacjentem znieczulanym. Pielęgnowanie pacjenta znieczulanego w chirurgii dorosłych.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:
Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Ocena przyjętego do bloku operacyjnego pacjenta (obserwacja, wywiad, badanie fizykalne, analiza dokumentacji pacjenta) – 1x.
2. Współuczestniczenie w różnych typach znieczulenia do zabiegów operacyjnych i oceny jego poziomu z zachowaniem ciągłości, analizując parametry życiowe i dane zarejestrowane przyrządowo oraz metodami fizykalnymi – 1x.
3. Monitorowanie przebiegu znieczulenia i podejmowanie interwencji w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń z wykorzystaniem dostępnych środków – 1x.
4. Monitorowanie przyrządowo EKG, ciśnienia tętniczego oraz czynności oddychania (saturacji) – 1x.
5. Udrażnianie dróg oddechowych metodą przyrządową i bezprzyrządową – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej wybranego pacjenta znieczulanego z oddziału chirurgii dorosłych.

6.2. STAŻ: Blok operacyjny położniczo-ginekologiczny

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do uczestniczenia w znieczulaniu i do sprawowania specjalistycznej opieki nad pacjentką znieczulaną do zabiegów w ginekologii i położnictwie.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:
Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa

anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu pacjenta.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Współudział w wybranym typie znieczulenia do zabiegu operacyjnego w ginekologii i położnictwie – 2x.
2. Monitorowanie przyrządowo i interpretowanie parametrów życiowych pacjenta rejestrowanych podczas prowadzonego znieczulenia – 2x.
3. Współuczestniczenie w intubacji pacjentki z pełnym żołądkiem, zabezpieczanie położenia rurki intubacyjnej – 1x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej u wybranej pacjentki znieczulanej do zabiegu ginekologicznego lub położniczego.

6.3. STAŻ: Blok operacyjny dzieci

Cel stażu:

Przygotowanie pielęgniarki do sprawowania profesjonalnej opieki nad dzieckiem znieczulanym. Pielęgnowanie dziecka znieczulanego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w znieczuleniu dziecka.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:

1. Ocena przyjętego do bloku operacyjnego dziecka (obserwacja, wywiad, badanie fizykalne, analiza dokumentacji pacjenta, komunikowanie z pacjentem pediatrycznym) – 1x.
2. Współuczestniczenie w różnych typach znieczulenia w pediatrii do zabiegów operacyjnych i ocenienie jego poziomu z zachowaniem ciągłości, analizując parametry życiowe i dane zarejestrowane przyrządowo oraz metodami fizykalnymi – 3x.
3. Monitorowanie przebiegu znieczulenia u dziecka i podejmowanie interwencji w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń z wykorzystaniem dostępnych środków – 1x.
4. Zastosowanie pomp infuzyjnych lub strzykawek automatycznych – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:

- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.

- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej wybranego dziecka znieczulanego.

6.4. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dorosłych

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do profesjonalnej opieki nad chorym leczonym w oddziale intensywnej terapii. Pielęgnowanie chorego leczonego w intensywnej terapii.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:
Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji zadań.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Przygotowywanie/obsługiwanie sprzętu i aparatury na stanowisku IT stosowanych w oddziale intensywnej terapii –1x.
2. Monitorowanie, dokumentowanie i interpretowanie parametrów życiowych pacjentów w intensywnej terapii – 3x.
3. Ocenianie w sposób ciągły stanu pacjenta, wykorzystując elementy badania fizykalnego, i rejestrowanie w indywidualnej dokumentacji medycznej– 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Pisemne opracowanie procesu opieki pielęgniarskiej wybranego pacjenta podczas stażu.

6.5. STAŻ: Oddział anestezjologii i intensywnej terapii dzieci

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do profesjonalnej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem w oddziale intensywnej terapii pediatrycznej. Pielęgnowanie dziecka leczonego w oddziale intensywnej terapii dziecięcej.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:
Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy: 5–6 osób
Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji zadań.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Przygotowywanie i obliczanie dawek leków zgodnie ze zleceniem lekarskim (pod nadzorem opiekuna) – 3x.
2. Zastosowanie pomp infuzyjnych i strzykawek automatycznych w płynoterapii wybranego pacjenta w IT –3x.
3. Współuczestniczenie w pielęgnacji dziecka w stanie zagrożenia życia w IT–3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Pisemne opracowanie procesu opieki pielęgniarskiej wybranego pacjenta podczas stażu.

6.6. STAŻ: Oddział pooperacyjny

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do profesjonalnej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem w okresie pooperacyjnym. Pielęgnowanie chorego i terapia bólu ostrego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 35 godz.
Liczebność grupy**:** 5–6 osób
Opiekun stażu**:** pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć: pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w wykonywaniu procedur.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Ocenianie poziomu natężenia bólu (za pomocą wybranych skal oceny bólu) u pacjentów z bólem pooperacyjnym z zachowaniem ciągłości leczenia –3x.
2. Przygotowanie roztworów leków przeciwbólowych zgodnie ze zleceniem lekarskim oraz ich podawanie z wykorzystaniem różnych dróg podawania (również zewnątrzoponowo) – 3x.
3. Dokumentowanie podanych leków w terapii bólu zgodnie z planem leczenia przeciwbólowego i kartą leczenia bólu – 3x.
4. Wykorzystanie różnych technik podawania leków, również przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej, jak i w okolice nerwów i splotów nerwowych w terapii bólu pooperacyjnego – 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu opieki pielęgniarskiej wybranego pacjenta w okresie pooperacyjnym ze szczególnym uwzględnieniem prowadzonej terapii bólu w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.

6.7. STAŻ: **Szpitalny oddział ratunkowy** albo **Zespół ratownictwa medycznego**

Cel stażu:
Przygotowanie pielęgniarki do specjalistycznych działań w zintegrowanym systemie ratownictwa medycznego.

Wskazówki metodyczne dotyczące realizacji stażu:

Liczba godzin: 35 godz.

Liczebność grupy: 4–5 osób – szpitalny oddział ratunkowy albo 1–2 osoby – zespół ratownictwa medycznego.

Opiekun stażu: pielęgniarka posiadająca co najmniej 5-letni staż w zawodzie w przedmiotowej dziedzinie, spełniająca co najmniej jeden z warunków:
- posiada tytuł magistra pielęgniarstwa;
- posiada tytuł specjalisty w dziedzinie pielęgniarstwa ratunkowego, anestezjologicznego i intensywnej opieki.

Organizacja zajęć**:** pielęgniarka na stażu uczestniczy w wykonywaniu czynności pielęgniarskich pod nadzorem opiekuna stażu, współuczestniczy w realizacji świadczeń pielęgniarskich wobec pacjentów w bezpośrednim stanie zagrożenia życia.

Wykaz świadczeń zdrowotnych do zaliczenia na stażu:
1. Obsługiwanie aparatury i sprzętu stosowanego w jednostkach ratownictwa medycznego – 3x.
2. Zabezpieczanie krwotoku, złamań kości kończyn górnych lub dolnych za pomocą obowiązujących metod i technik – 3x.
3. Przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych za pomocą technik alternatywnych i intubacji dotchawiczej – 3x.
4. Stosowanie tlenoterapii biernej i czynnej oraz wybranych techniki wentylacji uwarunkowanych stanem klinicznym pacjenta – 3x.
5. Ocena stanu pacjenta z wykorzystaniem metod i technik monitorowania stanu układu oddechowego, krążenia, centralnego układu nerwowego oraz interpretacja parametrów krytycznych- 3x.
6. Rozpoznanie stanu pacjenta pod kątem wydolności układu oddechowego, krążenia i układu nerwowego na podstawie objawów obiektywnych i subiektywnych- 3x.

Warunki zaliczenia stażu:
- 100% obecności.
- Aktywny udział w zajęciach.
- Opracowanie planu postępowania przedszpitalnego w wybranych nagłych przypadkach medycznych u dorosłych i dzieci.

7. WYKAZ ŚWIADCZEŃ ZDROWOTNYCH, DO KTÓRYCH JEST UPRAWNIONA PIELĘGNIARKA PO UKOŃCZENIU KURSU KWALIFIKACYJNEGO W DZIEDZINIE *PIELĘGNIARSTWA ANESTEZJOLOGICZNEGO I INTENSYWNEJ OPIEKI*

1. Współuczestniczenie w różnych typach znieczulenia do zabiegów operacyjnych i ocena jego poziomu z zachowaniem ciągłości, analiza parametrów życiowych i danych zarejestrowanych przyrządowo oraz metodami fizykalnymi.
2. Monitorowanie przebiegu znieczulenia i podejmowanie interwencji w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń z wykorzystaniem dostępnych środków.
3. Współuczestniczenie w różnych typach znieczulenia w pediatrii do zabiegów operacyjnych i ocena jego poziomu z zachowaniem ciągłości, analiza parametrów życiowych i danych zarejestrowanych przyrządowo oraz metodami fizykalnymi.
4. Monitorowanie przebiegu znieczulenia u dziecka i podejmowanie interwencji w przypadku nieprzewidzianych zdarzeń z wykorzystaniem dostępnych środków.
5. Monitorowanie, dokumentowanie i interpretowanie parametrów życiowych pacjentów w intensywnej terapii.
6. Ocena w sposób ciągły stanu pacjenta z wykorzystaniem elementów badania fizykalnego i rejestrowanie parametrów w indywidualnej dokumentacji medycznej.
7. Prowadzenie terapii pacjenta w systemie całodobowym zgodnie z planem leczenia i dokumentowanie w indywidualnej dokumentacji medycznej pacjenta.
8. Monitorowanie dokumentów i interpretowanie parametrów życiowych pediatrycznych pacjentów w intensywnej terapii.
9. Ocena w sposób ciągły stanu pacjenta pediatrycznego z wykorzystaniem elementów badania fizykalnego i rejestrowanie w indywidualnej dokumentacji medycznej.
10. Prowadzenie terapii pacjenta pediatrycznego w systemie całodobowym zgodnie z planem leczenia i dokumentowanie w indywidualnej dokumentacji medycznej pediatrycznego pacjenta.
11. Prowadzenie nadzoru pielęgniarskiego nad pacjentem, u którego jest prowadzona terapia bólu różnymi technikami w bezpośrednim okresie pooperacyjnym.
12. Realizowanie procedury analgezji pooperacyjnej i prowadzenie terapii zgodnie ze zleceniami i kartą leczenia bólu.
13. Wykorzystanie różnych technik podawania leków, również przez cewnik zaimplantowany do przestrzeni zewnątrzoponowej, jak i w okolice nerwów i splotów nerwowych w terapii bólu pooperacyjnego.
14. Ocena poziomu natężenia bólu (za pomocą wybranych skal oceny bólu) u pacjentów z bólem pooperacyjnym z zachowaniem ciągłości leczenia.
15. Przygotowanie roztworów leków przeciwbólowych zgodnie ze zleceniem lekarskim oraz ich podawanie z wykorzystaniem różnych dróg podawania (również zewnątrzoponowo).
16. Dokumentowanie podanych leków w terapii bólu, zgodnie z planem leczenia przeciwbólowego i kartą leczenia bólu.
17. Ocena stanu pacjenta w celu ustalenia postępowania i podjęcia decyzji o prowadzeniu lub odstąpieniu od medycznych czynności ratunkowych.
18. Ułożenie pacjenta w pozycji właściwej dla jego stanu zdrowia lub odniesionych obrażeń.
19. Podejmowanie i prowadzenie podstawowej i zaawansowaną resuscytacji krążeniowo-oddechowej u dorosłych i dzieci zgodnie z obowiązującymi wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji.
20. Bezprzyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych.
21. Przyrządowe przywracanie drożności dróg oddechowych z zastosowaniem: rurki ustno-gardłowej, rurki nosowo-gardłowej, maski krtaniowej, rurki krtaniowej.

22. Wykonanie intubacji dotchawiczej w laryngoskopii bezpośredniej w nagłym zatrzymaniu krążenia przez usta lub przez nos bez użycia środków zwiotczających mięśnie.
23. Odsysanie dróg oddechowych metodą otwartą i zamkniętą.
24. Stosowanie tlenoterapii biernej.
25. Wspomaganie oddechu za pomocą worka samorozprężalnego.
26. Stosowanie tlenoterapii czynnej przy użyciu maski twarzowej, worka samorozprężalnego z zastawką jednokierunkową lub z użyciem respiratora.
27. Wykonanie defibrylacji zautomatyzowanej.
28. Wykonanie defibrylacji ręcznej na podstawie EKG.
29. Wykonanie zapisu elektrokardiograficznego.
30. Monitorowanie czynności układu oddechowego.
31. Monitorowanie czynności układu krążenia metodami nieinwazyjnymi.
32. Wykonanie kaniulacji żył obwodowych kończyn górnych, dolnych oraz żyły szyjnej zewnętrznej.
33. Podanie leków drogą dożylną, domięśniową, podskórną dotchawiczą, doustną i wziewną przy użyciu gotowego zestawu.
34. Oznaczenie poziomu parametrów krytycznych z użyciem dostępnego sprzętu, w tym: stężenia glukozy w surowicy krwi, stężenia elektrolitów w surowicy krwi, gazometrii krwi włośniczkowej.
35. Zaopatrzenie ran.
36. Tamowanie krwotoku.
37. Unieruchomienie kręgosłupa w sytuacji podejrzenia złamania, ze szczególnym uwzględnieniem odcinka szyjnego.
38. Odebranie porodu w warunkach przedszpitalnych.
39. Prowadzenie segregacji medycznej.
40. Podejmowanie działań zabezpieczających celem ograniczenia skutków zdrowotnych zdarzenia.