

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program specjalizacji
w dziedzinie
ONKOLOGII I HEMATOLOGII
DZIECIĘCEJ

(moduł podstawowy i moduł specjalistyczny)

dla lekarzy nieposiadających odpowiedniej specjalizacji I lub II stopnia,
lub tytułu specjalisty w odpowiedniej dziedzinie medycyny

AKTUALIZACJA 2018

Z upoważnienia Ministra Zdrowia
DYREKTOR
Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Jakub Berezowski

13 LIS. 2018

Warszawa 2014

*zgodnie z załącznikiem nr 5, pkt I „Wykaz specjalizacji lekarskich”, lp. 55 do rozporządzenia
Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyistów
(Dz. U. poz. 26)*

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO



Program modułu podstawowego

w zakresie

PEDIATRII

AKTUALIZACJA 2019

Z upoważnienia Ministra Zdrowia
p. p. DYREKTORA
Departamentu Kwalifikacji Medycznych i Nauki
Magdalena Zaborzeńska
25 CZE. 2019

Warszawa 2014

Program modułu podstawowego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Anna Dobrzańska – konsultant krajowy w dziedzinie pediatrii;
2. Prof. dr hab. Maria Roszkowska-Blaim – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Józef Ryżko – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Dr hab. Piotr Albrecht – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego;
5. Prof. dr hab. Wanda Furmaga-Jabłońska – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Dr hab. Teresa Jackowska – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Uzyskane kompetencje zawodowe

Moduł podstawowy stanowi pierwszy etap szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii oraz ma zapewnić odpowiednią wiedzę ogólnolekarską i pediatryczną lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne w innej dziedzinie medycyny, w której obowiązuje realizacja niniejszego modułu.

Zrealizowanie modułu podstawowego ma zapewnić:

- 1) nabycie wiedzy w zakresie określonym w niniejszym programie;
- 2) nabycie umiejętności praktycznych określonych w niniejszym programie;
- 3) uzyskanie uprawnień do odbywania dalszej części szkolenia specjalizacyjnego i zdawania Państwowego Egzaminu Specjalizacyjnego po jej zakończeniu.

2. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego kształtuje i rozwija postawę etyczną oraz doskonali kompetencje zawodowe, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;
- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz-pacjent;
- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

1. Wypadki oraz stany zagrożenia/intensywna opieka

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) stany ostrego zagrożenia życia i śmierć;
- 2) rozpoznawanie, patofizjologia i leczenie stanów zagrożenia życia u dzieci:
 - a) zatrzymanie krążenia i oddychania, niewydolność krążenia i oddychania,
 - b) ciężki napad astmy,
 - c) ostra niedrożność górnych dróg oddechowych,

- d) ostra reakcja anafilaktyczna,
 - e) ostre odwodnienie wtórne w wyniku ostrej biegunki,
 - f) dziecko poniżej 2 roku życia z chorobą gorączkową,
 - g) ostra encefalopatia,
 - h) stan padaczkowy (gorączkowy i bezgorączkowy),
 - i) posocznica meningokokowa/zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,
 - j) leczenie wstrząsu związanego z posocznicą bakteryjną,
 - k) leczenie sercowych zaburzeń rytmu,
 - l) stany naglące w cukrzycy – kwasica ketonowa, śpiączka hipoglikemiczna,
 - m) ciężki uraz/zatrucie,
 - n) równowaga wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa,
 - o) ostra niewydolność nerek,
 - p) ostry krwotok,
 - q) stany utraty świadomości,
 - r) transport dzieci i niemowląt w stanie krytycznym pomiędzy szpitalami,
 - s) monitorowanie dzieci krytycznie chorych metodami inwazyjnymi i nieinwazyjnymi,
 - t) określanie śmierci mózgu,
 - u) ostry brzuch/wgłobienie/skręt jądra/przepukliny pachwinowe,
- 3) zasady profilaktyki oraz zwalczania zakażeń szpitalnych i racjonalnej antybiotykoterapii.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) założenie dojścia dożylnego;
- 2) założenie dojścia doszpikowego;
- 3) punkcja łądźwiowa;
- 4) szycie ran;
- 5) rozpoznanie i natychmiastowe postępowanie w stanach zagrożenia życia;
- 6) znajomość wskazań do kierowania na zabiegi chirurgiczne i ortopedyczne;
- 7) rozpoznawanie rodzajów bólu, oceny klinicznej (w tym ilościowa i jakościowa) oraz wiedzę na temat aktualnych zasad leczenia bólu wg WHO.

2. Gastroenterologia/Hepatologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia przewodu pokarmowego, z czynnością wątroby i trzustki włącznie;
- 2) przyczyny i postępowanie w ostrym zapaleniu żołądkowo-jelitowym (*gastroenterocolitis*);
- 3) przyczyny i badania w zespołach złego wchłaniania u dzieci;
- 4) przyczyny i badania w zaparciu stolca i *encopresis*
- 5) badania w przedłużającej się żółtacze we wczesnym okresie niemowlęcym;
- 6) objawy i badania stosowane w nieswoistych zapaleniach jelit;
- 7) zróżnicowane postaci i postępowanie diagnostyczne u dzieci z podejrzeniem celiakii;
- 8) wskazania i ograniczenia w stosowaniu badań radiologicznych i endoskopowych;
- 9) refluks żołądkowo-przłykowy, a choroba refluksowa;
- 10) przerostowe zwężenie odźwiernika;
- 11) postępowanie w przypadku połknięcia ciała obcego i oparzenia przełyku ługami.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) ocena stanu odżywienia;
- 2) ocena stanu odwodnienia;
- 3) interpretacja częstych objawów, włącznie z utratą łaknienia, nawracającymi bólami brzucha, przewlekłą biegunką i wymiotami.

3. Neurologia i choroby mięśni

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) objawy drgawek gorączkowych i niegorączkowych;
- 2) zasady stosowania leków przeciwpadaczkowych;
- 3) zasady postępowania w ostrej encefalopatii;
- 4) klinika bólów głowy (ostrych i przewlekłych), włącznie z migrenowymi;
- 5) postępowanie w porażeniu mózgowym;
- 6) badania w chorobach degeneracyjnych i metabolicznych układu nerwowego;
- 7) choroby mięśniowe, nerwowo-mięśniowe i neuropatia;
- 8) zaburzenia sensoryczne, np. upośledzenie słuchu, wzroku;
- 9) objawy i zasady postępowania w defektach cewy nerwowej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) szczegółowe badanie neurologiczne;
- 2) interpretacja podstawowych nieprawidłowości w zapisie EEG;
- 3) interpretacja częstych nieprawidłowości w badaniach obrazowych, takich jak TK, MRI i USG.

4. Żywnienie

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) potrzeby żywieniowe w okresie życia płodowego, w okresie niemowlęcym, dziecięcym i dorastania;
- 2) praktyczne aspekty i korzyści karmienia piersią oraz sposoby utrzymania karmienia piersią;
- 3) praktyczne aspekty mieszanek niemowlęcych;
- 4) odstawianie od piersi i przechodzenie na posiłki rodzinne;
- 5) powstawanie i postępowanie w niedokrwistości z niedoboru żelaza;
- 6) biegunka czynnościowa (biegunka „pędraków”);
- 7) zasady postępowania w przypadku utraty łaknienia;
- 8) znaczenie otyłości i nadwagi i ich zapobieganie;
- 9) wskazania do rozpoczęcia badań w przypadku otyłości;
- 10) żywienie dojelitowe i pozajelitowe;
- 11) rola dietytyki i znaczenia poszerzonego zespołu żywieniowego.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) ocena sposobu żywienia;

- 2) interpretacja biochemicznych i innych wskaźników stanu odżywienia.

5. Okulistyka

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia rozwoju widzenia;
- 2) częste zaburzenia występujące w obrębie oczu, włącznie z zezem;
- 3) wrodzone schorzenia oka;
- 4) nabyte choroby oczu;
- 5) manifestacje oczne występujące w zespołach i chorobach układowych.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) badanie refleksu z dna oka, ocena ostrości wzroku, zbieżności oczu i pola widzenia;
- 2) badanie dna oka.

6. Psychiatria

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) czynniki fizyczne i emocjonalne wpływające na zdrowie psychiczne;
- 2) szczegółowa znajomość:
 - a) depresji (samobójstwo/próby samobójcze),
 - b) psychoz,
 - c) problemów psychosomatycznych,
 - d) roli i zaburzeń funkcji rodzinnych (dysfunkcji rodzinnych),
 - e) stanów lękowych,
 - f) zaburzeń zachowania,
 - g) zaburzeń jedzenia (łaknienia),
 - h) czynnościowych bólów brzucha,
 - i) rozmyślnego samookaleczania się.

Lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii nabędzie umiejętność przeprowadzania wywiadu dotyczącego zdrowia psychicznego.

7. Genetyka

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) prawa dziedziczenia;
- 2) zasady dysmorfologii i podejścia do dzieci z dysmorfia;
- 3) techniki genetyczne, takie jak FISH.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) budowa i interpretacja rodowodów;
- 2) rozpoznawanie i łączenie zespołów genetycznych/z dysmorfia;
- 3) poradnictwo genetyczne;
- 4) posługiwanie się genetycznymi bazami danych.

8. Hematologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) rozpoznawanie chorób związanych z zaburzeniami w krwinkach czerwonych: niedokrwistość, czerwienica, talasemia;
- 2) rozpoznawanie i leczenie niedokrwistości z niedoboru żelaza;
- 3) choroby związane z zaburzeniami w krwinkach białych: białaczki, neutropenie;
- 4) choroby związane z zaburzeniami w płytkach krwi: związane ze wzrostem i obniżaniem się liczby płytek krwi, małopłytkowość immunologiczna;
- 5) zasady występowania zaburzeń krzepnięcia krwi, diagnostyka i leczenie zaburzeń krzepnięcia, koagulopatia i rozsiane krzepnięcie wewnątrznaczyniowego;
- 6) rozpoznawanie i postępowanie w niedokrwistości aplastycznej;
- 7) rozpoznawanie rzadszych zaburzeń szpiku kostnego;
- 8) zasady występowania hemoglobinopatii, a w szczególności anemii sierpowatej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) interpretacja rozmazu krwi obwodowej;
- 2) biopsja szpiku kostnego i interpretacja jej wyniku.

9. Choroby zakaźne/ Immunologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) rozwój układu odpornościowego w okresie przed- i poporodowym;
- 2) patogeneza gorączki i stanów zapalnych;
- 3) ocena gorączki u dziecka poniżej 2 roku życia;
- 4) aktualny program szczepień ochronnych;
- 5) rozpoznawanie i postępowanie w zaburzeniach odporności u dzieci – badania i testy diagnostyczne – kiedy i jakie wykonywać;
- 6) rozpoznawanie wrodzonych i nabytych zaburzeń odporności;
- 7) rozpoznawanie, zapobieganie i leczenie zakażeń oportunistycznych;
- 8) podstawy rozwoju chorób autoimmunizacyjnych;
- 9) mechanizmy działania i klasyfikacja leków przeciwbakteryjnych i zasady ich przepisywania;
- 10) mechanizmy lekooporności;
- 11) występowanie zakażeń wewnątrzszpitalnych oraz zasady kontroli zakażeń;
- 12) rozpoznawanie powszechnie występujących chorób wysypkowych u dzieci;
- 13) diagnostyka i leczenie chorób zakaźnych: bakteryjnych, wirusowych, grzybiczych i pasożytniczych.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) interpretacja badań bakteriologicznych z zastosowaniem barwienia metodą Grama, badania płynu mózgowo-rdzeniowego, badania mikroskopowego moczu;
- 2) interpretacja badań związanych z funkcją układu odpornościowego;
- 3) stosowanie schematów szczepień u dzieci z zaburzeniami odporności.

10. Onkologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) diagnostyka białaczek i chłoniaków u dzieci;
- 2) diagnostyka guzów litych: mózgu, nerek, kości, neuroblastoma, siatkówczaka, mięsaków;
- 3) zasady chemioterapii i radioterapii, postępowanie w przypadku powikłań;
- 4) wczesne i późne skutki chemioterapii i radioterapii;
- 5) wskazania i procedury związane z przeszczepem szpiku kostnego;
- 6) zasady opieki paliatywnej.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) interpretacja biopsji szpiku kostnego;
- 2) interpretacja zdjęć ultrasonograficznych i radiologicznych przydatnych w diagnostyce.

11. Choroby metaboliczne

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia i patofizjologia chorób metabolicznych, w tym zależnych od zaburzeń przemiany aminokwasów, węglowodanów, lipidów, mukopolisacharydów i oligosacharydów, puryn i pirymidyn;
- 2) postępowanie z noworodkiem w przypadku podejrzenia choroby metabolicznej;
- 3) badania przesiewowe u noworodków;
- 4) rozpoznawanie chorób metabolicznych;
- 5) podstawowe zasady utleniania tłuszczów, zaburzeń mitochondrialnych oraz spichrzania glikogenu.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) postępowanie w przypadku kryzy choroby metabolicznej/w sytuacjach zagrożeń życia;
- 2) interpretacja badań biochemicznych w tym luki anionowej.

12. Neonatologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia płodu oraz podstawy fizjologii i adaptacji do życia pozamacicznego;
- 2) problemy związane z wcześniactwem i niską masą urodzeniową;
- 3) zasady:
 - a) resuscytacji i wentylacji mechanicznej,
 - b) żywienia noworodków,
 - c) postępowania z noworodkiem i matką karmiącą piersią,
 - d) skriningu noworodkowego;
- 4) ocena stanu zdrowia noworodka i postępowanie z chorym noworodkiem w oddziale położniczym i w opiece ambulatoryjnej;
- 5) postępowanie z noworodkiem wentylowanym;

- 6) wpływ różnych czynników występujących w okresie ciąży i okołoporodowym na zdrowie noworodka;
- 7) postępowanie w przypadku wystąpienia powikłań w okresie noworodkowym, w tym w przypadku fototerapii i transfuzji wymiennej;
- 8) zakażenia i choroby w okresie noworodkowym;
- 9) rozpoznawanie i postępowanie w przypadku niedrożności jelit i martwiczego zapalenia jelit w okresie noworodkowym;
- 10) postępowanie z noworodkiem z wrodzoną przepukliną przeponową, wrodzoną gruczolakowatą torbielowatością płuc (CCAM);
- 11) etyczne zasady postępowania z umierającym noworodkiem;
- 12) rzadkie i częste wady wrodzone u noworodków;
- 13) rozpoznawanie poważnych zagrożeń dla życia i zdrowia noworodka oraz zasady postępowania w przypadku podejrzenia zagrożenia życia;
- 14) transport chorego noworodka.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) badanie noworodka;
- 2) ocena noworodka w momencie narodzin i w kolejnych dniach po urodzeniu;
- 3) znajomość algorytmów postępowania resuscytacyjnego;
- 4) intubacja noworodka w sali porodowej i w oddziale intensywnego nadzoru;
- 5) wykonanie drenażu klatki piersiowej;
- 6) wykonanie transfuzji wymiennej;
- 7) pobieranie krwi, umiejętność cewnikowania naczyń pępowinowych i naczyń obwodowych;
- 8) podanie surfaktantu i tlenu azotu.

13. Postępowanie z dzieckiem w podstawowej opiece zdrowotnej

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) prawidłowe etapy rozwoju psycho-ruchowego i fizycznego;
- 2) interpretacja rozwoju fizycznego na siatkach centylowych;
- 3) znaczenie kontroli stanu zdrowia i promocji zdrowia w podstawowej opiece zdrowotnej;
- 4) dyspanseryzacja, grupy dyspanseryjne;
- 5) zmiany w prawidłowym rozwoju i w zachowaniu;
- 6) najczęstsze problemy w poszczególnych etapach rozwoju dziecka:
 - a) w pierwszym roku życia (kolka, problemy żywieniowe, kamienie milowe w rozwoju, zmiany zachowania niemowląt, dziecięce warianty rozwojowe),
 - b) w okresie niemowlęcym i przedszkolnym (korzystanie z toalety, napady złości, zatrzymania oddechu, uderzanie głową),
 - c) w okresie wczesnego dzieciństwa (kłamstwa i kradzieże, lęki i fobie, wpływ telewizji i gier komputerowych, uszkodzenia i bezpieczeństwo),
 - d) w okresie dojrzewania (problemy szkolne, ryzykowne zachowania, intymność/relacje, szkody i bezpieczeństwo, narkotyki i alkohol);
- 7) najczęściej występujące u dzieci zaburzenia rozwoju somatycznego i psychomotorycznego;
- 8) najczęstsze choroby cywilizacyjne (otyłość, choroby układu sercowo-naczyniowego, choroby przenoszone drogą płciową, alergie);

- 9) racjonalna antybiotykoterapia;
- 10) badania i metody oceny rozwoju;
- 11) postępowanie w przypadkach zaburzeń zachowania – zasady ogólne;
- 12) postępowanie w przypadku odmowy jedzenia;
- 13) postępowanie z agresywnym dzieckiem;
- 14) badania oceniające zaburzenia u dzieci;
- 15) problemy związane z zaburzeniami snu;
- 16) ADHD – ocena i postępowanie;
- 17) zasady oceny poznawczej;
- 18) poradnictwo zawodowe (dotyczące wyboru szkoły, przyszłego zawodu);

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) współpraca z zespołem interdyscyplinarnym;
- 2) współpraca z pediatrami zatrudnionymi w lecznictwie zamkniętym oraz z lekarzami innych specjalności zatrudnionymi w poradniach i oddziałach specjalistycznych;
- 3) wykonanie bilansu zdrowia, badania oceniające rozwój dziecka poniżej i powyżej 3 roku życia;
- 4) prawidłowe nanoszenie danych na siatki centylowe i interpretacja wykresu.

14. Endokrynologia i diabetologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia i patofizjologia przysadki i podwzgórza;
- 2) siatki centylowe oraz zaburzenia wzrastania;
- 3) czynniki mające wpływ na opóźnienie wzrastania i dojrzewania;
- 4) epidemiologia, diagnostyka i postępowanie z dzieckiem chorym na cukrzycę;
- 5) przyczyny i zasady postępowania w przypadku przedwczesnego dojrzewania, opóźnionego dojrzewania i obojnaczych narządów płciowych;
- 6) fizjologia i patofizjologia tarczycy, przytarczyc i nadnerczy;
- 7) metabolizm i gospodarka wapniowo-fosforanowa;
- 8) postępowanie u dziecka z hipoglikemią;
- 9) zasady prawidłowego żywienia dziecka w różnym wieku;
- 10) epidemiologia, diagnozowanie i terapia nadwagi i otyłości w wieku rozwojowym;
- 11) zasady różnicowania otyłości prostej u dzieci i młodzieży z otyłością z innych przyczyn;
- 12) jadłowstręt psychiczny, zasady diagnozowania i terapii.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) ocena rozwoju fizycznego dziecka w różnym wieku;
- 2) ocena faz dojrzewania (skala Tanner'a);
- 3) pomiar długości/ wysokości ciała, w zależności od wieku dziecka;
- 4) ocena stanu odżywienia dzieci w różnym wieku (rozkład tkanki podskórnej w organizmie, z umiejętnością określenia typu/ charakteru otyłości, wskaźniki stanu odżywienia, w tym współczynnik BMI);
- 5) interpretacja zasadniczych badań dodatkowych (stężeń TSH, ft4 itp.);
- 6) pomiar glikemii na glukometrze i interpretacja wyników;
- 7) postępowanie w przypadku ciężkiej hipoglikemii u dziecka z cukrzycą.

15. Rehabilitacja i niepełnosprawność

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) zasady rehabilitacji fizycznej, psychicznej i socjalnej;
- 2) uczenie się a fizyczna niepełnosprawność;
- 3) dotyczącą działalności interdyscyplinarnego zespołu (fizjoterapia, terapia zajęciowa, terapia mowy i językowa oraz psychologia);
- 4) postępowanie w porażeniu mózgowym i dystrofii mięśniowej;
- 5) nowe sposoby leczenia i środki pomocnicze w czynnościach codziennych (domowych);
- 6) dostępność pomocy socjalnej i finansowej ze strony właściwych służb.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) praca w charakterze członka zespołu interdyscyplinarnego;
- 2) koordynacja działań pomocowych;
- 3) opieka paliatywna.

16. Układ oddechowy

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) fizjologia układu oddechowego, rozwoju płuc, wentylacji, perfuzji, wymiany gazowej, pojemności płuc;
- 2) anatomia, fizjologia i patologia układu oddechowego oraz choroby uszu u dzieci;
- 3) ocena i postępowanie w niedrożności górnych dróg oddechowych;
- 4) objawy ze strony układu oddechowego: świszczący oddech (sapka), stridor, chrząkanie;
- 5) przyczyny i zasady postępowania w niewydolności oddechowej;
- 6) przyczyny infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych;
- 7) patofizjologia, diagnostyka i postępowanie w mukowiscydozie;
- 8) patofizjologia, diagnostyka i postępowanie w astmie;
- 9) długoterminowe postępowanie w astmie, włącznie z terapią zależną od wieku i strategią intensywnej terapii;
- 10) powstawanie, diagnostyka i postępowanie w upośledzeniu słuchu;
- 11) fizjologia i zaburzenia snu, włącznie z obstrukcyjnym bezdechem sennym;
- 12) wady wrodzone górnych i dolnych dróg oddechowych.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) wykonanie badania wielkości przepływu szczytowego;
- 2) stosowania sprzętu do inhalacji;
- 3) interpretacja wyników częstszych badań obrazowych (RTG klatki piersiowej);
- 4) interpretacja gazometrii i oksymetrii;
- 5) interpretacja spirometrii/badania czynności płuc;
- 6) intensywne postępowanie w wentylowym pneumothorax;
- 7) wykonanie otoskopii i interpretacja wyglądu błony bębenkowej;
- 8) wykonanie i interpretacja przedniej rynoskopii.

17. Reumatologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) szczegółowe badanie układu mięśniowo-szkieletowego;
- 2) częste problemy, takie jak odczynowe zapalenie stawów, plamica Schoenleina-Henocha i nadmierna ruchomość stawów;
- 3) objawy ostrego i przewlekłego zapalenia stawów;
- 4) młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów w zakresie objawów, badań i leczenia;
- 5) objawy chorób tkanki łącznej, takich jak układowy toczeń rumieniowaty (SLE), zapalenie skórno-mięśniowe i młodzieńcza twardzina skóry.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) ocena funkcjonalna układu kostno-stawowego;
- 2) szczegółowe badanie ruchomości;
- 3) interpretacja badań obrazowych i laboratoryjnych.

18. Medycyna okresu młodzieńczego

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) specyficzne potrzeby nastolatków, szczególnie w sytuacjach wymagających poufności, zarówno w leczeniu zamkniętym jak i otwartym;
- 2) prawidłowe i nieprawidłowe zachowania psychologiczne i społeczne w okresie młodzieńczym;
- 3) prawidłowy i nieprawidłowy rozwój płciowy i jego wpływ na wzrastanie;
- 4) wpływ ostrej i przewlekłej choroby na rozwój i funkcjonowanie społeczne młodego człowieka;
- 5) prawne i etyczne zasady w postępowaniu z nastolatkami;
- 6) problemy pacjentów przewlekle chorych, związane z przejściem z opieki pediatrycznej do opieki dla pacjentów dorosłych;
- 7) potrzeby edukacyjne nastolatków w zakresie seksuologii i antykoncepcji;
- 8) przyczyny braku miesiączki, zaburzeń miesiączkowania i nieprawidłowych krwawień z dróg rodnych;
- 9) rozpoznanie zaburzeń odżywiania;
- 10) zasady w zakresie identyfikacji płci;
- 11) zdrowie seksualne i reprodukcyjne nastolatków;
- 12) problemy nadużywania substancji szkodliwych i samouszkodzania się;
- 13) ryzykowne zachowania, szczególnie te, które stanowią ryzyko przejścia w stan przewlekły;
- 14) efektywna współpraca z młodzieżą.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) ocena stopnia dojrzewania;
- 2) nawiązywanie kontaktów środowiskowych dotyczących edukacji w zakresie zdrowia, narkotyków, alkoholu i opieki społecznej.

19. Alergologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) choroby immunologiczne i alergiczne – zakres podstawowy;
- 2) definicja alergii i atopii;
- 3) wpływ czynników genetycznych i środowiskowych na choroby alergiczne;
- 4) przebieg kliniczny chorób alergicznych od okresu niemowlęcego do dorosłości;
- 5) pierwotna i wtórna prewencja alergii;
- 6) objawy i leczenie ostrej reakcji anafilaktycznej;
- 7) rozpoznawanie i leczenie najczęstszych alergii pokarmowych u dzieci, przede wszystkim alergii na białka mleka krowiego;
- 8) testy diagnostyczne (IgE, RAST, testy skórne, pokarmowe testy prowokacyjne) i ich interpretacja;
- 9) rozpoznawanie pokrzywki i obrzęku naczynioruchowego;
- 10) leczenie immunomodulacyjne;
- 11) występowanie alergii na orzechy i konieczność leczenia przez całe życie;
- 12) zasady zlecenia adrenaliny w autoinjekcji i konieczność szkolenia rodziców.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) podawanie i stosowanie adrenaliny;
- 2) wykonywanie testów skórnych.

20. Kardiologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) podstawy prawidłowej anatomii i fizjologii serca;
- 2) anatomia, patofizjologia i genetyczne podstawy wrodzonych chorób serca;
- 3) kliniczne objawy wrodzonych i nabytych chorób serca;
- 4) zasady leczenia wrodzonych i nabytych chorób serca;
- 5) różnicowanie niewinnych i patologicznych szmerów serca;
- 6) badanie objawów i naturalny przebieg najczęstszych niesiniczych wad serca;
- 7) zaburzenia rytmu serca;
- 8) zasady profilaktyki bakteryjnego zapalenia wsierdza, z uwzględnieniem schematu dawkowania leków.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) rozpoznawanie najczęstszych wad wrodzonych serca, szmerów niewinnych i objawów niewydolności krążenia;
- 2) badanie noworodków z podejrzeniem sinicznej wady serca;
- 3) pomiar i interpretacja ciśnienia tętniczego krwi w różnych grupach wiekowych;
- 4) wykonywanie i interpretacja elektrokardiogramów we wszystkich grupach wiekowych.

21. Ochrona dziecka

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) różne typy przemocy wobec dziecka: fizyczna, seksualna i emocjonalna;
- 2) prawne aspekty urazów nieprzypadkowych;
- 3) objawy kliniczne urazów nieprzypadkowych;
- 4) objawy kliniczne sugerujące wykorzystanie seksualne;
- 5) znaczenie prowadzenia właściwej dokumentacji i przechowywania dowodów sądowych oraz zasady współpracy z organami ścigania w przypadku podejrzenia przemocy wobec dziecka;
- 6) celowość wykonywania badań (układu kostnego, neuroobrazowanie, oftalmoskopia) przy podejrzeniu urazu nieprzypadkowego;
- 7) rola pediatry jako świadka w procesie sądowym;
- 8) konieczność uczestniczenia w spotkaniach zespołu interdyscyplinarnego w sprawie przeciwdziałania przemocy;
- 9) dotyczącą Niebieskiej Karty;
- 10) dotyczącą towarzystw i organizacji pozarządowych służących rodzinie/dziecku krzywdzonemu.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) rozpoznawanie i leczenie objawów przemocy fizycznej łącznie z urazami głowy;
- 2) posługiwanie się Niebieską Kartą.

22. Farmakologia kliniczna

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) zasady farmakokinetyki, interakcji leków i reakcji niepożądanych;
- 2) mechanizmy działania najczęściej stosowanych leków;
- 3) przechodzenie leków przez łożysko i do mleka matki;
- 4) koszty i skuteczność stosowanych leków;
- 5) czynniki wpływające na podporządkowanie się pacjenta do zaleceń;
- 6) procedury przeciwbólowe i bezpieczeństwo stosowania sedacji do zabiegów;
- 7) poszczególne aspekty monitorowania leków.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) prawidłowe wypisywanie recept;
- 2) korzystanie z listy leków refundowanych.

23. Dermatologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) budowa anatomiczna i histologiczna skóry, włosów i paznokci;
- 2) stany zapalny i odpowiedź odpornościowa skóry;
- 3) podstawowe zasady leczenia wyprysku niemowlęcego;

- 4) najczęstsze wysypki w dzieciństwie – rozpoznawanie;
- 5) wrodzone zaburzenia i zakażenia skórne;
- 6) kliniczne objawy skórne w chorobach układowych i zakaźnych;
- 7) naczylniki.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) stosowanie kremów i maści u dzieci, w tym związane z ekspozycją na słońce;
- 2) prawidłowa pielęgnacja skóry u noworodków, niemowląt i dzieci.

24. Nefrologia

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) rzetelna ocena i leczenie zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej i elektrolitowej;
- 2) fizjologia nerek, hormonów nerkowych i ich metabolizm;
- 3) interpretacja wyników badań biochemicznych;
- 4) wstępne leczenie w ostrej niewydolności nerek;
- 5) przewlekła niewydolności nerek – rozpoznanie i wdrożenie leczenia na wczesnym etapie;
- 6) zakażenia układu moczowego – wdrożenie leczenia, badania diagnostyczne;
- 7) ocena i leczenie moczenia nocnego i dziennego;
- 8) nadciśnienie tętnicze – przyczyny, wstępne badania, wdrożenie leczenia, odesłanie do ośrodka referencyjnego;
- 9) podstawy badań diagnostycznych w hematurii i leczenie nieskomplikowanych ostrych zapaleń nerek;
- 10) zasady dializoterapii i transplantacji nerek.

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawionymi poniżej umiejętnościami:

- 1) pomiar i interpretacja ciśnienia tętniczego krwi;
- 2) prawidłowe pobranie i wykonanie analizy moczu oraz ocena osadu moczu pod mikroskopem.

25. Opieka paliatywna nad dziećmi

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

- 1) opieka paliatywna nad dziećmi – wprowadzenie:
 - a) definicje,
 - b) klasyfikacja chorób ograniczających życie u dzieci,
 - c) epidemiologia,
 - d) modele opieki paliatywnej,
 - e) minimalny standard zespołu opieki domowej,
 - f) potrzeby dzieci i ich rodzin,
 - g) ocena jakości opieki,
 - h) zasady kwalifikacji chorych,
 - i) etyka zaniechania i wycofywania się z leczenia podtrzymującego życie u dzieci,
 - j) kwalifikacja dziecka do opieki paliatywnej w warunkach domowych,
 - k) rozmowa wstępna z rodzicami;

- 2) wybrane problemy kliniczne:
 - a) choroby nowotworowe – zasady leczenia bólu wg Światowej Organizacji Zdrowia i Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu,
 - b) choroby nowotworowe – zasady leczenia innych objawów w terminalnej fazie choroby,
 - c) choroby neurologiczne i metaboliczne – zasady leczenia objawów w terminalnej fazie choroby,
 - d) wady serca i kardiomiopatie – zasady leczenia objawów w terminalnej fazie choroby,
 - e) mukowiscydoza – zasady leczenia objawów w terminalnej fazie choroby,
 - f) żywienie pacjentów w terminalnej fazie choroby;
- 3) wybrane problemy psychologiczne i duchowe:
 - a) porozumienie się z dziećmi,
 - b) opieka psychologiczna nad rodziną,
 - c) przeżywanie żałoby po stracie dziecka,
 - d) opieka duchowa.

Lekarz po ukończeniu modułu podstawowego w zakresie pediatrii nabeździe umiejętność przeprowadzenia rozmowy i postępowania z dzieckiem, rodziną dziecka oraz z personelem hospicjum.

III. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w dziedzinie pediatrii”

Zakres wiedzy:

- 1) podstawy dobrej praktyki lekarskiej, w tym zasady praktyki opartej na wiarygodnych i aktualnych publikacjach;
- 2) podstawy farmakoekonomiki;
- 3) bilanse zdrowia;
- 4) ocena rozwoju fizycznego i psychoruchowego dziecka;
- 5) przedstawienie odrębności fizjologii dziecka;
- 6) wprowadzenie do zagadnień klinicznych objętych programem specjalizacji, w tym zagadnień onkologii klinicznej.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych), w pierwszym roku szkolenia specjalizacyjnego.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

2. Kurs: „Ratownictwo medyczne”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością zaawansowanych technik resuscytacji krążeniowo-oddechowej oraz ratunkowego leczenia urazów.

Zakres wiedzy:

Dzień I. Wprowadzenie do medycyny ratunkowej, mechanizmy powstawania bólu oraz metody kontroli bólu przewlekłego:

- 1) historia rozwoju medycyny ratunkowej;
- 2) założenia organizacyjne i zadania medycyny ratunkowej we współczesnych systemach ochrony zdrowia. Podstawy prawne w Polsce;
- 3) struktura, organizacja i funkcjonowanie szpitalnego oddziału ratunkowego;
- 4) epidemiologia nagłych zagrożeń zdrowia i życia;
- 5) monitorowanie funkcji życiowych i ocena kliniczna pacjenta w szpitalnym oddziale ratunkowym;
- 6) śródszpitalna segregacja medyczna – *trriage* śródszpitalny, dokumentacja medyczna, ruch chorych w SOR;
- 7) definicja i patomechanizm bólu przewlekłego;
- 8) klasyfikacja bólu;
- 9) ocena kliniczna chorego z bólem;
- 10) ocena nasilenia bólu (ilościowa) – skale bólowe;
- 11) charakterystyka bólu (ocena jakościowa) – kwestionariusze i inne narzędzia oceny jakościowej;
- 12) ocena skuteczności leczenia bólu przewlekłego;
- 13) ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym;
- 14) farmakoterapia bólu;
- 15) niefarmakologiczne metody kontroli bólu;
- 16) skutki niewłaściwej kontroli bólu.

Dzień II. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa:

- 1) epidemiologia, klinika i diagnostyka nagłego zatrzymania krążenia;
- 2) podstawy zaawansowanej resuscytacji oddechowej u dorosłych: ratunkowa drożność dróg oddechowych, techniki prowadzenia oddechu zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności wentylacji zastępczej;
- 3) podstawy zaawansowanej resuscytacji krążenia u dorosłych: techniki bezprzyrządowego wspomaganie krążenia, technologie krążenia zastępczego, monitorowanie jakości i skuteczności krążenia zastępczego;
- 4) elektroterapia w nagłym zatrzymaniu krążenia i w stanach zagrażających NZK;
- 5) ratunkowe dostępy donaczyniowe;
- 6) farmakoterapia nagłego zatrzymania krążenia.

Dzień III. Zaawansowana resuscytacja krążeniowo-oddechowa (cd.):

- 1) epidemiologia i klinika nagłych zatrzymań krążenia u dzieci, odrębności anatomiczno-fizjologicznych wieku dziecięcego;
- 2) specyfika zaawansowanej resuscytacji krążeniowo-oddechowej noworodków, niemowląt i dzieci: drożność dróg oddechowych, wentylacja zastępcza, wspomaganie krążenia, farmako- i płynoterapia;
- 3) współczesne zalecenia i algorytmy prowadzenia resuscytacji krążeniowo-oddechowej: zespół resuscytacyjny – jego zadania i monitorowanie skuteczności;
- 4) resuscytacja krążeniowo-oddechowa w sytuacjach szczególnych: wstrząs anafilaktyczny, wstrząs kardiogeny, wstrząs septyczny, resuscytacja ciężarnych,

podtopienie, hipotermia, porażenie prądem/piorunem, ostry zespół wieńcowy, udar mózgowy;

- 5) etyczne i prawne aspekty resuscytacji krążeniowo-mózgowej, DNR, stwierdzenie zgonu, śmierć mózgu;
- 6) wprowadzenie do intensywnej terapii poresuscytacyjnej: wentylacja zastępcza, protekcja centralnego układu nerwowego, hipotermia terapeutyczna, terapia nerkozastępcza, tlenoterapia hiperbaryczna.

Dzień IV. Ratunkowe leczenie urazów:

- 1) epidemiologia okołourazowych mnogich, ciężkich obrażeń ciała;
- 2) zadania ratownictwa medycznego i medycyny ratunkowej w postępowaniu okołourazowym: centra urazowe w Polsce – legislacja, finansowanie;
- 3) wstępna ocena poszkodowanych i postępowanie ratunkowe w mnogich obrażeniach okołourazowych w okresie przedszpitalnym: ocena kinetyki urazu, raport przedszpitalny, przekaz telemedyczny, transport chorego z obrażeniami okołourazowymi;
- 4) ocena wtórna pacjenta z mnogimi obrażeniami w szpitalnym oddziale ratunkowym: resuscytacja okołourazowa, *triage* śródszpitalny, diagnostyka przyłóżkowa, skale ciężkości urazów;
- 5) *Trauma team*: organizacja, zadania w leczeniu wstępnym obrażeń, ocena skuteczności;
- 6) krwotoki, okołourazowa resuscytacja płynowa;
- 7) wybrane procedury leczenia okołourazowego: drożność dróg oddechowych, torakotomia ratunkowa, drenaż opłucnowy, *damage control*.

Dzień V. Ratunkowe leczenie urazów (cd.):

- 1) specyfika urazów i postępowania okołourazowego u dzieci;
- 2) wybrane sytuacje leczenia okołourazowego: urazy u ciężarnych, obrażenia u osób w wieku podeszłym, urazy głowy i rdzenia kręgowego, urazy twarzoczaszki, urazy narządu wzroku, urazy klatki piersiowej, urazy kończyn, urazy jamy brzusznej i miednicy małej, urazy oparzeniowe, urazy postrzałowe;
- 3) zdarzenia masowe i katastrofy, *triage* przedszpitalny.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz sprawdzian testowy i sprawdzian praktyczny z wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

3. Kurs: „Zdrowie publiczne”

Część I: Zdrowie publiczne

Zakres wiedzy:

1. Wprowadzenie do zagadnień zdrowia publicznego:

- 1) ochrona zdrowia a zdrowie publiczne, geneza, przedmiot zdrowia publicznego jako dyscypliny naukowej i działalności praktycznej;
- 2) wielosektorowość i multidyscyplinarność ochrony zdrowia, prozdrowotna polityka publiczna w krajach wysokorozwiniętych;
- 3) aktualne problemy zdrowia publicznego w Polsce i UE.

2. Organizacja i ekonomika zdrowia:

- 1) systemy ochrony zdrowia na świecie – podstawowe modele organizacji i finansowania, transformacje systemów – ich przyczyny, kierunki i cele zmian;
- 2) zasady organizacji i finansowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce;
- 3) instytucje zdrowia publicznego w Polsce: Państwowa Inspekcja Sanitarna, Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Krajowe Biuro Do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, Krajowe Centrum Do Spraw AIDS, zadania własne samorządu terytorialnego oraz administracji centralnej: organizacja, zadania, instrumenty działania;
- 4) wspólnotowe i międzynarodowe regulacje prawne ochrony zdrowia;
- 5) podstawowe pojęcia ekonomii zdrowia: popyt i podaż świadczeń zdrowotnych; odmienności rynku świadczeń zdrowotnych od innych towarów i usług, asymetria informacji i pełnomocnictwo, koncepcje potrzeby zdrowotnej, równość i sprawiedliwość społeczna oraz efektywność jako kryterium optymalnej alokacji zasobów, koszty bezpośrednie i pośrednie choroby, koszty terapii i następstw choroby;
- 6) ocena technologii medycznych jako narzędzie podejmowania decyzji alokacji publicznych środków na opiekę zdrowotną;
- 7) zasady funkcjonowania systemu refundacji leków w Polsce: cele i narzędzia polityki lekowej państwa a regulacje wspólnotowe;
- 8) wskaźniki stanu zdrowia i funkcjonowania opieki zdrowotnej w krajach OECD.

3. Zdrowie ludności i jego ocena:

- 1) pojęcie zdrowia i choroby – przegląd wybranych koncepcji teoretycznych;
- 2) społeczne i ekonomiczne determinanty zdrowia;
- 3) podstawowe pojęcia epidemiologii, mierniki rozpowszechnienia zjawisk zdrowotnych w populacji;
- 4) epidemiologia jako narzędzie zdrowia publicznego: źródła informacji o sytuacji zdrowotnej oraz określanie potrzeb zdrowotnych ludności;
- 5) sytuacja zdrowotna Polski na tle Europy i świata;
- 6) procesy demograficzne a planowanie celów systemu ochrony zdrowia;
- 7) epidemiologia wybranych chorób zakaźnych: zakażenia wewnątrzszpitalne w Polsce i w Europie.

4. Promocja i profilaktyka zdrowotna:

- 1) podstawowe definicje: profilaktyka, promocja zdrowia, edukacja zdrowotna;
- 2) geneza, kierunki działania i strategię promocji zdrowia;
- 3) rola edukacji pacjenta w systemie opieki zdrowotnej;
- 4) zasady Evidence Based Public Health;
- 5) programy zdrowotne jako narzędzie profilaktyki i promocji zdrowia (Narodowy Program Zdrowia, Narodowy Program Zwalczania Chorób Nowotworowych, Narodowy Program Przeciwdziałania Chorobom Cywilizacyjnym – POL-HEALTH, Narodowy Program Wyrównywania Dostępności do Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Sercowo Naczyniowego POLKARD, Program Ograniczania Zdrowotnych Następstw Palenia Tytoniu w Polsce, Narodowy Program Ochrony Zdrowia Psychicznego, przegląd programów samorządowych).

5. Bioetyka:

- 1) etyczne podstawy zdrowia publicznego: prawa człowieka a system opieki zdrowotnej, etyczne modele systemów opieki zdrowotnej, wolność indywidualna i jej granice w obszarze polityki zdrowotnej, solidaryzm społeczny, sprawiedliwość w dostępie do świadczeń zdrowotnych, równy dostęp do świadczeń zdrowotnych;
- 2) kluczowe wartości zdrowia publicznego: wartość zdrowia, wartość autonomii pacjenta, prywatność, zdrowie populacji, odpowiedzialność obywatela a odpowiedzialność władz publicznych za jego zdrowie;

- 3) wybrane dylematy etyczne zdrowia publicznego: równość dostępu do świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wysoka jakość świadczeń a efektywność systemu opieki zdrowotnej, wszechstronność a równość w dostępie do świadczeń, pluralizm światopoglądowy a działania władz publicznych w obszarze zdrowia publicznego, wyrównywanie nierówności zdrowotnych, refundacja kosztów leczenia i leków, finansowanie procedur o wysokiej kosztochłonności, finansowanie leczenia chorób rzadkich;
- 4) rola lekarza w zdrowiu publicznym: lekarskie standardy etyczne i ich związek ze zdrowiem publicznym, lekarz w promocji i profilaktyce zdrowotnej, konflikty interesów pracowników ochrony zdrowia;
- 5) zagadnienia zdrowia publicznego w wybranych regulacjach bioetycznych: regulacje etyczne samorządów zawodów medycznych, Europejska Konwencja Bioetyczna.

Czas trwania części I: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Część II: Orzecznictwo lekarskie

Zakres wiedzy:

- 1) system zabezpieczenia społecznego choroby i jej następstw w Polsce;
- 2) rodzaje świadczeń z zabezpieczenia społecznego oraz warunki ich nabywania;
- 3) ogólne zasady i tryb przyznawania świadczeń dla ubezpieczonych i ich rodzin;
- 4) rola i zadania lekarzy leczących w procesie ubiegania się przez pacjenta o przyznanie świadczeń z zabezpieczenia społecznego;
- 5) rola orzecznictwa lekarskiego w zabezpieczeniu społecznym;
- 6) zasady i tryb orzekania lekarskiego o:
 - a) czasowej niezdolności do pracy,
 - b) potrzebie rehabilitacji leczniczej w ramach prewencji rentowej,
 - c) okolicznościach uzasadniających przyznanie uprawnień do świadczenia rehabilitacyjnego lub przedłużonego okresu zasiłkowego,
 - d) celowości przekwalifikowania zawodowego,
 - e) prawie do renty socjalnej,
 - f) niezdolności do pracy zarobkowej i jej stopniach,
 - g) całkowitej niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym,
 - h) inwalidztwie funkcjonariuszy i żołnierzy zawodowych,
 - i) niezdolności do samodzielnej egzystencji,
 - j) okresie trwania: niezdolności do pracy, niezdolności do pracy w gospodarstwie rolnym, niezdolności do samodzielnej egzystencji,
 - k) niepełnosprawności dzieci i dorosłych,
 - l) procentowym uszczerbku na zdrowiu;
- 7) opiniodawstwo sądowo-lekarskie;
- 8) Międzynarodowa Klasyfikacja Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF);
- 9) orzecznictwo lekarskie w ubezpieczeniach komercyjnych;
- 10) rola kompleksowej rehabilitacji w prewencji rentowej.

Czas trwania części II: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Czas trwania kursu ogółem – część I i część II: 8 dni (64 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

4. Kurs: „Prawo medyczne”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu wykaże się znajomością podstawowych przepisów prawa w zakresie wykonywania zawodu lekarza i lekarza dentystry oraz odpowiedzialności.

Zakres wiedzy:

- 1) zasady sprawowania opieki zdrowotnej w świetle Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej;
- 2) zasady wykonywania działalności leczniczej:
 - a) świadczenia zdrowotne,
 - b) podmioty lecznicze – rejestracja, zasady działania, szpitale kliniczne, nadzór,
 - c) działalność lecznicza lekarza, lekarza dentystry w formie praktyki zawodowej,
 - d) nadzór specjalistyczny i kontrole;
- 3) zasady wykonywania zawodu lekarza:
 - a) definicja zawodu lekarza,
 - b) prawo wykonywania zawodu,
 - c) uprawnienia i obowiązki zawodowe lekarza,
 - d) kwalifikacje zawodowe,
 - e) eksperyment medyczny,
 - f) zasady prowadzenia badań klinicznych,
 - g) dokumentacja medyczna,
 - h) prawa pacjenta a powinności lekarza (pojęcie świadomej zgody, prawo do odmowy udzielenia świadczenia),
 - i) stwierdzenie zgonu i ustalenie przyczyn zgonu;
- 4) zasady powszechnego ubezpieczenia zdrowotnego:
 - a) prawa i obowiązki osoby ubezpieczonej i lekarza ubezpieczenia zdrowotnego,
 - b) organizacja udzielania i zakres świadczeń z tytułu ubezpieczenia zdrowotnego,
 - c) dokumentacja związana z udzielaniem świadczeń z tytułu ubezpieczenia;
- 5) zasady wypisywania recept na leki oraz zleceń na wyroby medyczne;
- 6) zasady działania samorządu lekarskiego:
 - a) zadania izb lekarskich,
 - b) prawa i obowiązki członków samorządu lekarskiego,
 - c) odpowiedzialność zawodowa lekarzy – postępowanie wyjaśniające przed rzecznikiem odpowiedzialności zawodowej, postępowanie przed sądem lekarskim,
- 7) uregulowania szczególne dotyczące postępowania lekarza w innych ustawach, w tym w szczególności:
 - a) sztucznej prokreacji,
 - b) przeszczepiania narządów i tkanek,
 - c) przerywania ciąży,
 - d) zabiegów estetycznych,
 - e) leczenia paliatywnego i stanów terminalnych,
 - f) chorób psychicznych,
 - g) niektórych chorób zakaźnych,
 - h) przeciwdziałania i leczenia uzależnień,
 - i) badań klinicznych;
- 8) odpowiedzialność prawna lekarza – karna, cywilna:
 - a) odpowiedzialność karna (nieudzielenie pomocy, działanie bez zgody, naruszenie tajemnicy lekarskiej),
 - b) odpowiedzialność cywilna (ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej).

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie kolokwium z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzane przez kierownika kursu.

5. Kurs: „Przetaczanie krwi i jej składników”

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady organizacji służby krwi:
 - a) struktura organizacyjna służby krwi w Polsce,
 - b) podstawy prawne działania jednostek publicznej służby krwi, szpitalnych banków krwi, pracowni immunologii transfuzjologicznej,
 - c) organizacja krwiolecznictwa w podmiotach leczniczych, zasady współpracy z jednostkami publicznej służby krwi;
- 2) zadania szpitalnego banku krwi oraz gospodarka krwią w oddziale szpitalnym:
 - a) zasady działania szpitalnego banku krwi,
 - b) rola i zadania lekarza odpowiedzialnego za gospodarkę krwią,
 - c) rola i zadania komitetu transfuzjologicznego,
 - d) składanie zamówień na krew i jej składniki,
 - e) dokumentacja szpitalnego banku krwi,
 - f) dokumentacja krwiolecznictwa w oddziałach,
 - g) standardowe procedury operacyjne;
- 3) zasady pobierania krwi, oddzielania jej składników, badania i dystrybucji:
 - a) rodzaje składników krwi,
 - b) metody ich otrzymywania,
 - c) parametry kontroli jakości,
 - d) specjalistyczne składniki krwi: ubogoleukocytarne, napromieniowywane, inaktywowane,
 - e) warunki i sposób przechowywania oraz transportu krwi, ze szczególnym uwzględnieniem zapewnienia odpowiedniego bezpieczeństwa;
- 4) racjonalne leczenie krwią i jej składnikami:
 - a) transfuzjologiczne aspekty leczenia niedokrwistości,
 - b) kliniczne wskazania do przetaczania koncentratów krwinek płytkowych,
 - c) kliniczne zastosowanie koncentratu granulocytarnego,
 - d) wskazania do stosowania osocza świeżo mrożonego i krioprecypitatu,
 - e) wskazania do stosowania produktów krwiopochodnych: albumina, immunoglobuliny, koncentraty czynników krzepnięcia;
- 5) zabiegi lecznicze:
 - a) autotransfuzja,
 - b) hemodilucja,
 - c) upusty,
 - d) aferezy lecznicze;
- 6) immunologia transfuzjologiczna:
 - a) klinicznie ważne układy grupowe krwinek czerwonych,
 - b) pojęcie przeciwciał odpornościowych,
 - c) próba zgodności serologicznej,
 - d) dokumentacja wyników badań,
 - e) zakres badań pracowni immunologii transfuzjologicznej,
 - f) zasady trwałej dokumentacji badań grup krwi,
 - g) konflikt matczyno-płodowy,
 - h) układ HLA i HPA;

- 7) bezpieczeństwo krwi i jej składników:
 - a) metody zapobiegania przenoszeniu czynników chorobotwórczych drogą krwi i jej składników oraz produktów krwiopochodnych,
 - b) zasady bezpiecznego stosowania krwi i jej składników,
 - c) postępowanie przed przetoczeniem krwi,
 - d) sposób pobierania próbek do badań,
 - e) sposób kontroli krwi przeznaczonej do przetoczenia,
 - f) identyfikacja biorcy,
 - g) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
 - h) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu,
 - i) dokumentacja związana z zabiegiem przetoczenia;
- 8) zdarzenia i reakcje niepożądane:
 - a) poważne niepożądane zdarzenia i reakcje,
 - b) rodzaje powikłań poprzetoczeniowych: niehemolityczne reakcje poprzetoczeniowe, hemolityczne reakcje poprzetoczeniowe,
 - c) sposób postępowania w przypadku wystąpienia powikłań,
 - d) sposób zgłaszania reakcji i zdarzeń niepożądanych oraz zdarzeń, które zostały wykryte przed przetoczeniem (ang. *near-miss events*).

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) podstawowe badania immunohematologiczne wykonywane przed przetoczeniem krwi:
 - a) oznaczanie grup krwi,
 - b) wykonywanie próby zgodności serologicznej,
 - c) dokumentacja badań;
- 2) wykonywanie zabiegu przetaczania krwi:
 - a) pobieranie próbek krwi do badań wykonywanych przed przetoczeniem,
 - b) postępowanie z pojemnikami zawierającymi krew i jej składniki,
 - c) identyfikacja biorcy i kontrola dokumentacji,
 - d) dokonywanie zabiegu przetoczenia,
 - e) obserwacja pacjenta w trakcie i po przetoczeniu;
- 3) postępowanie po przetoczeniu:
 - a) postępowanie z resztkami poprzetoczeniowymi,
 - b) pobieranie próbek do badań w przypadku wystąpienia powikłań poprzetoczeniowych,
 - c) zgłaszanie niepożądanych zdarzeń i reakcji.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

6. Kurs „Opieka paliatywna”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu będzie potrafił zakończyć leczenie przedłużające życie i zakwalifikować pacjenta do opieki paliatywnej.

Zakres wiedzy:

Dzień I. Zasady etyczne, zagdnienia kliniczne

- 1) zaniechanie i wycofanie się z uporczywego leczenia podtrzymującego życie u dzieci;
- 2) podejmowanie decyzji przez lekarza w szpitalu;

- 3) farmakologia wybranych leków przeciwbólowych (paracetamol, tramadol, morfina, metadon);
- 4) schorzenia onkologiczne;
- 5) sedacja paliatywna;
- 6) dieta ketogenna;
- 7) żywienie w stanie terminalnym;
- 8) schorzenia neurologiczne: encefalopatie, choroby mięśni;

Dzień II. Przekazanie pacjenta do hospicjum

- 1) standardy i procedury;
- 2) kwalifikacja do opieki paliatywnej i przekazanie dziecka do hospicjum domowego;
- 3) schorzenia układu krążenia;
- 4) perinatalna opieka paliatywna;
- 5) przekazywanie trudnych informacji rodzicom;
- 6) wypełnianie karty zgonu.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu..

B – Staże kierunkowe

Lekarz jest zobowiązany do odbycia niżej wymienionych staży. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

1. Staż podstawowy w oddziale pediatrii ogólnej (dzieci młodsze, dzieci starsze)

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) fizjologia układu moczowego, ze szczególnym uwzględnieniem cech niedojrzałości czynnościowej charakterystycznej dla okresu noworodkowego i niemowlęcego;
- 2) różnicowanie przyczyny krwinkomoczu, białkomoczu, skąpomoczu, wielomoczu, zaburzeń mikcji;
- 3) zakażenia układu moczowego i zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego;
- 4) zasady zapobiegania zakażeniom układu moczowego;
- 5) rozpoznawanie i leczenie kamicy układu moczowego u dzieci;
- 6) pierwotne i wtórne glomerulopatie;
- 7) etiopatogeneza, objawy, zasady diagnostyki i leczenie w zespole nerczycowym;
- 8) ostra niewydolność nerek u noworodków i niemowląt: przyczyny, objawy, zasady postępowania, wskazania do leczenia nerkozastępczego i wybór metody;
- 9) dawkowania leków u chorych z niewydolnością nerek;
- 10) wrodzone i dziedziczne choroby nerek (glomerulopatie, tubulopatie, anatomiczne nieprawidłowości układu moczowego, pęcherz neurogeny);
- 11) zasady postępowania u noworodka i niemowlęcia z prenatalnie wykrytą patologią układu moczowego;
- 12) nadciśnienie tętnicze pochodzenia nerkowego i naczyniowo-nerkowego, objawy, zasady rozpoznawania i leczenia;
- 13) odrębności przewodu pokarmowego u dzieci;

- 14) główne objawy zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego;
- 15) wady wrodzone przełyku;
- 16) achalazja;
- 17) przepukliny przełykowe;
- 18) ciała obce w przełyku;
- 19) oparzenia przełyku;
- 20) wady wrodzone żołądka;
- 21) wrodzone przerostowe zwężenie odźwiernika;
- 22) wrodzone niedrożności i zwężenia jelit i dwunastnicy;
- 23) choroba Hirsprunga;
- 24) nabyta niedrożność jelit;
- 25) wgłobienie jelit;
- 26) ciało obce w żołądku lub w jelitach;
- 27) zaburzenia motoryki jelit;
- 28) wady odbytu i odbytnicy;
- 29) choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy;
- 30) wrzodziejące zapalenie jelita grubego;
- 31) choroba Leśniowskiego-Crohna;
- 32) noworodkowe martwicze zapalenie jelit;
- 33) rzekomoblioniaste zapalenie jelita grubego;
- 34) nietolerancje i alergie pokarmowe;
- 35) zewnątrzwydzielnicza niewydolność trzustki;
- 36) przewlekłe niedożywienie – przyczyny, diagnostyka;
- 37) przewlekłe zakażenia jelitowe;
- 38) zespoły złego wchłaniania;
- 39) celiakia;
- 40) zaburzenia trawienia;
- 41) zaburzenia wchłaniania;
- 42) enteropatia wysiękowa;
- 43) zespół krótkiego jelita;
- 44) zespoły pobiegunkowe;
- 45) biegunka przewlekła;
- 46) przewlekła biegunka nieswoista;
- 47) niedobory enzymów trawiennych i procesów transportu;
- 48) ostre zapalenie wyrostka robaczkowego;
- 49) fizjologia trzustki;
- 50) wady wrodzone trzustki;
- 51) zaburzenia czynności wewnątrzwydzielniczej;
- 52) ostre zapalenie trzustki;
- 53) przewlekłe zapalenie trzustki;
- 54) czynność metaboliczna wątroby;
- 55) czynność wydzielnicza wątroby;
- 56) objawy kliniczne i laboratoryjne czynności wątroby;
- 57) cholestaza u noworodków;
- 58) cholestaza u dzieci starszych;
- 59) metaboliczne choroby wątroby;
- 60) choroby zakaźne wątroby;
- 61) choroby wątroby związane z chorobami ogólnoustrojowymi;
- 62) zespół Reyea;
- 63) przewlekłe zapalenia wątroby;

- 64) nadostra niewydolność wątroby;
- 65) choroby pęcherzyka żółciowego;
- 66) nadciśnienie wrotne;
- 67) rozwój układu oddechowego, odrębności anatomiczne i czynnościowe w okresie rozwoju;
- 68) najczęstsze wady układu oddechowego – wady górnych dróg oddechowych i oskrzeli, hipoplazja płuc, torbiele oskrzelopochodne, torbielowatość gruczołowa płuc, wady wymagające szybkiej interwencji chirurgicznej w okresie noworodkowym;
- 69) choroby układu oddechowego noworodka – RDS, MAS, przetrwałe krążenie płodowe (nadciśnienie płucne);
- 70) wrodzone zapalenie płuc – zakażenie wewnątrzłonowe i nabyte podczas porodu, etiologia, diagnostyka, leczenie;
- 71) rola badań czynnościowych w rozpoznaniu i ocenie przebiegu chorób układu oddechowego;
- 72) zaburzenia wymiany gazowej w płucach oraz pozaoddechowa funkcja płuc;
- 73) zaburzenia odporności w chorobach układu oddechowego;
- 74) objawy płucne w chorobach krwi i układu chłonnego siateczkowo-śródbłonkowego;
- 75) zmiany rozsiane w płucach w chorobach przewlekłych;
- 76) antybiotykoterapia zakażeń układu oddechowego;
- 77) dysplazja oskrzelowo-płucna – kryteria diagnostyczne, czynniki zagrożenia, obraz RTG, leczenie;
- 78) genetyka wybranych chorób układu oddechowego (CF, AO, zespół nieruchomych rzęsek, niedobór alfa-1 antytrypsyny);
- 79) PCR w diagnostyce chorób układu oddechowego, ze szczególnym uwzględnieniem gruźlicy;
- 80) gruźlica pozapłucna;
- 81) gruźlica pierwotna i popierwotna – epidemiologia, zasady diagnostyki;
- 82) powikłania po szczepieniu BCG – zasady postępowania;
- 83) choroby śródpiersia;
- 84) grzybice płuc – diagnostyka, przebieg, leczenie;
- 85) zakażenie górnych dróg oddechowych – leczenie objawowe i wskazania do antybiotykoterapii;
- 86) zespół krupu – zapalenie nagłośni, podgłosowe zapalenie krtani, LTB;
- 87) obturacyjne zapalenie oskrzeli, różnicowanie przyczyn świszczącego oddechu;
- 88) pozaszpitalne zapalenie płuc – typowe, atypowe, zasady antybiotykoterapii racjonalnej i empirycznej, leczenie wspomagające;
- 89) szpitalne zapalenie płuc – etiologia, leczenie, zapobieganie;
- 90) zakażenia oportunistyczne układu oddechowego u chorych z zaburzeniami odporności;
- 91) zapalenie opłucnej – diagnostyka różnicowa wysiękowego zapalenia opłucnej, wskazania do drenażu opłucnej;
- 92) odma jamy opłucnej – przyczyny, postępowanie;
- 93) rozdęcie, rozedma i niedodma;
- 94) ciało obce w drogach oddechowych – objawy wczesne i późne, postępowanie w zależności od okresu choroby;
- 95) wskazania diagnostyczne i lecznicze do bronchoskopii;
- 96) choroby genetycznie uwarunkowane: mukowiscydoza, dyskineza rzęsek (zespół Kartagenera) – zasady diagnostyki i leczenia;
- 97) śródmiąższowe włóknienie płuc;
- 98) alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych;

- 99) astma oskrzelowa – zasady diagnostyki i leczenia stopniowanego;
- 100) trudności diagnostyczne w rozpoznaniu wczesnodziecięcej astmy oskrzelowej;
- 101) rozpoznanie i zasady leczenia astmy oskrzelowej u niemowląt i dzieci do 3 roku życia;
- 102) zasady rozpoznania i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności oddechowej;
- 103) przyczyny przewlekłego kaszlu u dzieci w zależności od wieku;
- 104) przyczyny duszności wdechowej i wydechowej;
- 105) fizjoterapia w ostrych i przewlekłych chorobach układu oddechowego;
- 106) podział reakcji alergicznych wg Gella i Coombsa;
- 107) rola immunoglobulin w patogenezie chorób alergicznych;
- 108) immunoglobulina E i atopia;
- 109) mechanizmy komórkowe reakcji alergicznych;
- 110) eozynofile i ich udział w reakcjach alergicznych;
- 111) mediatory reakcji immunologicznych;
- 112) podział alergenów (wziewne, pokarmowe, kontaktowe);
- 113) diagnostyka chorób alergicznych – umiejętność interpretacji testów skórnych;
- 114) ogólne zasady leczenia chorób alergicznych;
- 115) zasady profilaktyki chorób alergicznych;
- 116) diety hipoalergiczne;
- 117) wskazania i przeciwwskazania do swoistego odczulania;
- 118) wstrząs anafilaktyczny;
- 119) choroby alergiczne górnych dróg oddechowych;
- 120) choroby alergiczne ucha środkowego i narządu wzroku;
- 121) astma alergiczna: definicja astmy, czynniki ryzyka wystąpienia choroby, patogeneza i fizjologia, obraz kliniczny, w tym stan astmatyczny, rozpoznanie – podstawowe testy diagnostyczne, profilaktyka pierwotna i wtórna, leczenie – podział leków stosowanych w astmie oskrzelowej;
- 122) alergia pokarmowa;
- 123) diety eliminacyjne w alergii na białko mleka krowiego;
- 124) atopowe zapalenie skóry – patogeneza, obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie;
- 125) pokrzywki i obrzęk naczynioruchowy;
- 126) alergia na jad owadów błonkoskrzydłych;
- 127) alergia na leki (uczulenie na antybiotyki, polopirynę i inne);
- 128) choroby alergiczne przebiegające w II typie reakcji alergicznej wg Gella i Coombsa;
- 129) choroby alergiczne przebiegające w III typie reakcji alergicznej wg Gella i Coombsa;
- 130) choroby alergiczne przebiegające w IV typie reakcji alergicznej wg Gella i Coombsa;
- 131) odrębności anatomiczno-czynnościowe układu nerwowego;
- 132) rozwój psychomotoryczny dziecka;
- 133) ocena neurologiczna dziecka;
- 134) okołoporodowe uszkodzenie układu nerwowego (przyczyny matczyne zaburzające rozwój zarodka i płodu, zespół niedokrwienno-niedotlenieniowy, noworodek przedwcześnie urodzony, noworodek z niską masą urodzeniową, mechaniczne uszkodzenia okołoporodowe);
- 135) embrio- i fetopatie o etiologii wirusowej, bakteryjnej, grzybiczej i pasożytniczej;
- 136) wodogłowie, małogłowie;
- 137) dysrafie: przepuklina oponowo-rdzeniowa, przepuklina oponowo-mózgowa – rozpoznanie, leczenie, rehabilitacja;
- 138) krwiaki i wodniaki podtwardówkowe u niemowląt;
- 139) neuroinfekcje ostre i przewlekłe – zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (bakteryjne, wirusowe, grzybicze), zapalenie mózgu;

- 140) choroby o etiologii neuroalergiczej: ostra ataksja mózdkowa, choroba Guillain-Barre, obwodowe porażenie nerwu VII;
- 141) mózgowie porażenie dziecięce – przyczyny, rozpoznanie, postępowanie terapeutyczne;
- 142) guzy układu nerwowego;
- 143) urazy czaszkowo-mózgowe;
- 144) padaczka – przyczyny, objawy, rozpoznanie, ogólne zasady postępowania;
- 145) przyczyny drgawek u dzieci, postępowanie diagnostyczne i lecznicze;
- 146) choroby naczyniowe mózgu – anomalie naczyniowe, krwawienie podtwardówkowe, podpajęczynówkowe, śródmózgowe, zakrzepica naczyń mózgowych;
- 147) zaburzenia napięcia mięśniowego – dziecko wiotkie, spastyczność;
- 148) choroby nerwowo-mięśniowe (miastenia dziecięca, przejściowa miastenia noworodków, postępująca dystrofia mięśniowa typu Duchenne'a, rdzeniowy zanik mięśni – choroba Werdniga-Hoffmanna, miopatie, polineuropatie);
- 149) uszkodzenia nerwów obwodowych (porażenie nerwu VII, poiniekcyjne uszkodzenie nerwu strzałkowego, uszkodzenie splotu barkowego);
- 150) bóle głowy;
- 151) wybrane problemy zaburzeń rozwoju intelektualnego i emocjonalnego dziecka – upośledzenie umysłowe, autyzm dziecięcy, zespół hiperkinetyczny, objawy nerwicowe u dzieci;
- 152) chromosomopatie – zespół Downa, Edwardsa, Patou, zespół Lejeune'a (cri du chat), zespół łamliwego chromosomu typu X A;
- 153) choroby metaboliczne – ogólne pojęcie chorób spichrzeniowych, leukodystrofii, zaburzeń przemiany węglowodanów, aminoacidurii, szczegółowa znajomość fenylketonurii, hiperglicynemii nieketotycznej;
- 154) fakomatozy (nerwiakowłókniakowatość – choroba Recklinghausena, stwardnienie guzowate – choroba Bourneville'a, choroba Sturge Webera, ataxia-teleangiektazja – zespół Luis-Bar);
- 155) nadciśnienie śródczaszkowe – objawy, diagnostyka, postępowanie;
- 156) stany neurologiczne zagrażające życiu (stan padaczkowy, krwawienie śródczaszkowe, obrzęk mózgu).

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) badanie chorego niemowlęcia i dziecka starszego – opis stanu;
- 2) ocena rozwoju fizycznego, psycho-motorycznego i płciowego;
- 3) ustalenie i uzasadnienie wskazań do badań diagnostycznych i konsultacji;
- 4) interpretacja wyników badań: ogólnego i bakteryjnego moczu, USG układu moczowego, urografii, cystouretrografii, podstawowych badań izotopowych nerek, stężenia kreatyniny, mocznika, jonogramu krwi i moczu, badania gazometrycznego krwi;
- 5) ocena wyników badań dodatkowych (morfologicznego krwi, badań biochemicznych, badania płynu mózgowo-rdzeniowego, testów skriningowych w moczu, odczynów serologicznych w kierunku neuroinfekcji);
- 6) wstępna ocena wyników badań EEG, badań neuroobrazowych (USG, TK, MR);
- 7) wykonanie nakłucia lędźwiowego, podtwardówkowego, dokomorowego;
- 8) wykonanie testu zagęszczania i zakwaszania moczu;
- 9) wyliczenie wartości przesączania kłębuszkowego;
- 10) wykonanie cewnikowania pęcherza moczowego;
- 11) wykonanie badania fizykalnego płuc i jego interpretacji;
- 12) ocena stopnia duszności i sinicy (centralna, obwodowa);
- 13) interpretacja badania gazometrycznego u niemowląt;
- 14) interpretacja badania spirograficznego – cechy restrykcji i obturacji;

- 15) interpretacja zdjęć rentgenowskich klatki piersiowej – rozpoznanie zapalenia płuc, opłucnej, ropnia, torbieli, ektopicznej grasicy, niedodmy i rozdęcia, powiększenia węzłów chłonnych śródpiersia;
- 16) interpretacja odczynu tuberkulinowego;
- 17) wykonanie nakłucia opłucnej i pobranie płynu do badania;
- 18) interpretacja EKG.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

- a) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- b) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 78 tygodni (390 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie pediatrii.

2. Staż kierunkowy w zakresie fizjologii noworodka

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) ocena w skali Apgar, ocena stanu zdrowia i adaptacji do warunków życia pozamacicznego;
- 2) ocena czasu trwania ciąży;
- 3) ocena neurologiczna noworodka;
- 4) ocena dojrzałości nerwowo-mięśniowej (skala Dubovitz, Ballard itd.);
- 5) ocena rozwoju fizycznego na siatkach centylowych, z uwzględnieniem wieku płodowego (SGA, AGA, LGA);
- 6) ocena prawidłowego rozwoju obwodu głowy u noworodków donoszonych i wcześniaków;
- 7) odrębności anatomiczne i fizjologiczne przewodu pokarmowego;
- 8) odrębności anatomiczne i fizjologiczne układu oddechowego;
- 9) odrębności anatomiczne i fizjologiczne układu moczowego;
- 10) odrębności anatomiczne i fizjologiczne układu krążenia;
- 11) odrębności anatomiczno-czynnościowe;
- 12) refluks żołądkowo-przełykowy;
- 13) hiperbilirubinemia fizjologiczna;
- 14) karmienie naturalne – zasady karmienia piersią i metody jego podtrzymywania;
- 15) karmienie mieszane i sztuczne, całkowite żywienie pozajelitowe, częściowe żywienie pozajelitowe;
- 16) ocena i rozpoznawanie stanów zagrożenia życia noworodka.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena noworodka w skali Apgar;
- 2) ocena i zaopatrzenie kikutu pępowiny;
- 3) ocena dojrzałości noworodka za pomocą skal;
- 4) założenie sondy do żołądka;
- 5) udrażnianie dróg oddechowych;
- 6) sprawdzanie drożności otworów naturalnych;
- 7) prowadzenie (pod nadzorem ordynatora lub osoby odpowiedzialnej za przebieg szkolenia) przydzielonych pacjentów, począwszy od przyjęcia aż do wypisu, z samodzielnie zaproponowanymi zaleceniami i napisaniem pełnej epikryzy.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- a) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- b) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakresie patologii noworodka

Ogólny zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) wpływ anestezji ogólnej i miejscowej na stan zdrowia noworodka po urodzeniu;
- 2) postępowanie z noworodkiem z porodu wysokiego ryzyka;
- 3) technika resuscytacji, wskazania do wentylacji mechanicznej, leki stosowane w resuscytacji;
- 4) żółtaczkę patologiczną;
- 5) niedotlenienie okołoporodowe – przyczyny, objawy, rokowanie;
- 6) czynniki ryzyka okołoporodowego w rozwoju inwalidztwa;
- 7) niedrożności odbytu, niedrożność przełyku – objawy i rozpoznanie;
- 8) objawy i rozpoznanie przetoki przełykowo-tchawiczej;
- 9) pylorostenozę, pylorospasmus, wiotkość wpustu, różnicowanie, leczenie, badania diagnostyczne potwierdzające obecność pylorostenozy, żywienie w pylorostenozie, monitorowanie zaburzeń gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej;
- 10) smółkowa niedrożność przewodu pokarmowego, różnicowanie z chorobą Hirschsprunga;
- 11) objawy nietolerancji laktozy;
- 12) krwawienie z przewodu pokarmowego;
- 13) przyczyny i rozpoznanie martwiczego zapalenia jelit;
- 14) refluks żołądkowo-przełykowy;
- 15) biegunki – żywienie, nawadnianie;
- 16) całkowite żywienie pozajelitowe, częściowe żywienie pozajelitowe.

Szczegółowy zakres wiedzy teoretycznej:

1. Krążenie płodowe i zmiany w krążeniu płodowym po urodzeniu

- 1) objawy niewydolności krążenia u noworodków;
- 2) objawy, rozpoznawanie i postępowanie we wrodzonych wadach serca:
 - a) białozależnych,
 - b) sinicznych,
 - c) bezsinicznych,
 - d) naczyniowych – koarktacja aorty;
- 3) zaburzenia rytmu serca u noworodków – przyczyny, podstawowa diagnostyka elektrokardiograficzna, zagrożenie niewydolnością krążenia, leczenie etiopatogenetyczne, podstawowe leki antyarytmiczne;
- 4) zapalenia mięśnia sercowego – etiopatogeneza, leczenie, wskazania do leczenia immunoglobulinami, obraz kliniczny, interpretacja badań dodatkowych (RTG klatki piersiowej, Echo, EKG, badania biochemiczne).

2. Układ oddechowy

- 1) objawy, rozpoznanie i leczenie niewydolności oddechowej u noworodków;
- 2) zastosowanie surfaktantu w leczeniu RDS;

- 3) przewlekła choroba płucna, postępowanie i leczenie, zaostrzenie przewlekłej choroby płuc;
- 4) wady wrodzone układu oddechowego, hipoplazja płuc, przetoki przełykowo-tchawicze – objawy kliniczne, rozpoznawanie i leczenie;
- 5) zapalenia płuc u noworodków – etiologia;
- 6) niewydolność oddechowa u noworodków typu wdechowego – najczęstsze przyczyny, np. upośledzenie drożności nozdrzy;
- 7) bezdechy u noworodków, diagnostyka, przyczyny, leczenie.

3. Układ krwiotwórczy

- 1) anemia – objawy, rozpoznawanie, leczenie preparatami żelaza, wskazania do leczenia erytropoetyną;
- 2) profilaktyka anemii u wcześniaków, noworodków z hipotrofią, noworodków z ciąży bliźniaczej;
- 3) trombocytopenia u noworodka – rozpoznanie, diagnostyka i leczenie, wskazania do transfuzji masy płytkowej, leczenie immunoglobulinami;
- 4) choroba krwotoczna u noworodka – postać wczesna i późna, objawy kliniczne, postępowanie diagnostyczno-lecznicze, profilaktyka;
- 5) konflikt serologiczny Rh i ABO – objawy kliniczne, leczenie, zapobieganie;
- 6) transfuzja wymienna – wskazania.

4. Układ nerwowy

- 1) rozpoznanie małogłowia i wodogłowia;
- 2) encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna;
- 3) zaburzenia napięcia mięśniowego, hipotonia, spastyczność;
- 4) mózgowo-porażenie dziecięce, rozpoznanie, rehabilitacja;
- 5) objawy przedmiotowe i podmiotowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych;
- 6) drgawki – przyczyny, postępowanie diagnostyczne, leczenie;
- 7) nakłucie lędźwiowe, podtwardówkowe, dokomorowe;
- 8) wady wrodzone ośrodkowego układu nerwowego;
- 9) krwawienia do OUN – rozpoznanie, leczenie, rokowanie;
- 10) porażenia nerwów obwodowych u noworodków (splotu barkowego, nerwu strzałkowego) – objawy, postępowanie;
- 11) porażenie nerwu twarzowego;
- 12) objawy kliniczne wzrostu ciśnienia śródczaszkowego;
- 13) hipertermia i hipotermia jako objawy patologiczne.

5. Układ moczowy

- 1) gospodarka wodno-elektrolitowa i kwasowo-zasadowa u noworodka;
- 2) wady wrodzone układu moczowego – częstość występowania, objawy kliniczne, diagnostyka laboratoryjna i radiologiczna;
- 3) objawy zakażenia układu moczowego – leczenie, profilaktyka zakażeń;
- 4) objawy wad wrodzonych układu moczowego – postępowanie diagnostyczne, zapobieganie zakażeniom przed i po zabiegu operacyjnym;
- 5) niewydolność układu moczowego u noworodków, bezmocz, skąpomocz, obrzęki – przyczyny, diagnostyka, leczenie.

6. Zakażenia wewnątrzmaciczne i okołoporodowe

- 1) toksoplazmoza wrodzona, wady wrodzone, przebieg ogólnoustrojowy, wady narządu wzroku – rozpoznanie, leczenie;
- 2) cytomegalia wrodzona – rozpoznanie i leczenie, następstwa;
- 3) zakażenie uogólnione u noworodków – objawy kliniczne;

- 4) wczesne zakażenia okołoporodowe – etiologia, diagnostyka laboratoryjna, bakteriologiczna, serologiczna, leczenie;
- 5) późne zakażenia okołoporodowe – etiologia, diagnostyka laboratoryjna, bakteriologiczna, serologiczna, leczenie;
- 6) żółtaczka patologiczna:
 - a) przedwczesna, przedłużająca się, pośrednia, bezpośrednia, pokarmu kobiecego,
 - b) wady wrodzone dróg żółciowych,
 - c) choroby metaboliczne,
 - d) choroby genetycznie uwarunkowane,
 - e) zakażenia,
 - f) różnicowanie, postępowanie diagnostyczno-lecznicze;
- 7) żółtaczka jako objaw mukowiscydozy, niedoczynności tarczycy;
- 8) zapalenia wątroby – przyczyny, diagnostyka, leczenie;
- 9) hipoglikemia;
- 10) hiperglikemia;
- 11) zaburzenia elektrolitowe (hipokalcemia, hipomagnezemia, hipopotasemia);
- 12) noworodek matki chorej na cukrzycę – objawy kliniczne, zagrożenia;
- 13) fenyloketonuria, galaktozemia – rozpoznanie, postępowanie dietetyczne;
- 14) mukowiscydoza;
- 15) niedoczynność tarczycy;
- 16) zespół nadnerczowo-płciowy;
- 17) cukrzyca przejściowa.

7. Wady wrodzone

- 1) fenotyp, kariotyp – rokowanie, postępowanie diagnostyczno-lecznicze:
 - a) zespół Downa,
 - b) zespół Edwardsa,
 - c) zespół Patau;
- 2) fizjologia rozwoju płodu (z uwzględnieniem roli łożyska);
- 3) problematyka dotycząca noworodka z grupy ryzyka, w tym praktyczne zagadnienia, z którymi styka się lekarz podstawowej opieki zdrowotnej: urodzonego przedwcześnie, zwłaszcza z masą urodzeniową poniżej 1500 g;
- 4) problemy okresu okołoporodowego dotyczące:
 - a) fizjopatologii okresu okołoporodowego,
 - b) zasad postępowania w stanach występujących w okresie poprzedzającym poród, stanowiących bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia noworodka,
 - c) procesu adaptacji noworodka do życia zewnątrzmacicznego (w tym ocena wg skali Apgar),
 - d) postępowania z noworodkiem (zwłaszcza urodzonym przedwcześnie) na sali porodowej, w tym czynności resuscytacyjnych i reanimacyjnych,
 - e) zasad postępowania z noworodkiem w pierwszych 12 godzinach życia, zwłaszcza urodzonym z masą poniżej 1500 g – ocena stanów zagrożenia zdrowia i życia, kwalifikacja do hospitalizacji;
- 5) odrębności budowy i czynności poszczególnych narządów i układów u noworodka i wcześniaka, zwłaszcza urodzonego z masą ciała poniżej 1500 g:
 - a) oddechowego,
 - b) sercowo-naczyniowego,
 - c) ośrodkowego układu nerwowego,
 - d) pokarmowego,
 - e) moczowego,
 - f) immunologicznego,

- g) krwi i narządów krwiotwórczych;
- 6) problematyka najczęstszych wad wrodzonych zagrażających zdrowiu i życiu noworodka, ich symptomatologia oraz postępowanie w tych przypadkach – wstępne zaopatrzenie, zasady kierowania na odpowiedni szczebel opieki noworodkowej, postępowanie diagnostyczno-lecznicze w wadach:
 - a) układu pokarmowego,
 - b) układu sercowo-naczyniowego,
 - c) układu oddechowego,
 - d) układu moczowego,
 - e) ośrodkowego układu nerwowego,
 - f) powłok ciała;
- 7) zaburzenia oddychania u noworodka, z uwzględnieniem oceny stopnia nasilenia zaburzeń oraz zasad postępowania;
- 8) zakażenia wewnątrzmaciczne i występujące w okresie okołoporodowym:
 - a) bakteryjne,
 - b) wirusowe,
 - c) pasożytnicze,
 - d) grzybicze;
- 9) ostre zakażenia u noworodków: uogólnione, zlokalizowane – symptomatologia i ocena stanu dziecka, zasady wstępnego postępowania i kierowania do hospitalizacji, diagnostyka i leczenie;
- 10) zasady udzielania pierwszej pomocy w chorobach układu oddechowego i sercowo-naczyniowego u noworodków;
- 11) zasady postępowania w przypadkach wad serca przewodozależnych;
- 12) zasady rehabilitacji w chorobach układu oddechowego u noworodka;
- 13) ocena stanu ośrodkowego układu nerwowego u noworodka:
 - a) kwalifikacja do grupy ryzyka okołoporodowego,
 - b) wskazania do rozszerzenia diagnostyki neurologicznej oraz stosowanie rehabilitacji,
 - c) symptomatologia i przyczyny drgawek u noworodków oraz zasady postępowania diagnostyczno-leczniczego w tych przypadkach,
 - d) rozpoznawanie uszkodzenia niedotlenieniowo-niedokrwienneo ośrodkowego układu nerwowego,
 - e) wstępne postępowanie diagnostyczno-lecznicze w schorzeniach ośrodkowego układu nerwowego u noworodka;
- 14) zasady postępowania z noworodkiem z objawami uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego – kwalifikacja do opieki neurologicznej i wczesnej rehabilitacji;
- 15) kwalifikacja do grup ryzyka okołoporodowego, zasady postępowania z noworodkiem z takiej grupy oraz zasady postępowania i dalszej opieki nad noworodkiem wypisywanym ze szpitala po przebyciu infekcji, operacji itp.;
- 16) zasady postępowania w ostrej niewydolności nerek u noworodka – diagnostyka i leczenie;
- 17) zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w chorobach układu pokarmowego u noworodka, a w szczególności:
 - a) w chorobach jelit, w tym NEC,
 - b) w niedrożności smółkowej,
 - c) w wymiotach u noworodka,
 - d) w chorobach wątroby (niedrożności dróg żółciowych, zapaleniu wątroby CMV, HBV);
- 18) postępowanie diagnostyczne i terapeutyczne w hiperbilirubinemii u noworodka;

- a) zasady oceny i wstępnego różnicowania żółtaczek noworodkowych,
 - b) zasady postępowania z noworodkiem z żółtaczką,
 - c) diagnostyka i leczenie hiperbilirubinemii, w tym wskazania do fototerapii, transfuzji wymiennej, czasowego zaprzestania karmienia piersią,
 - d) konflikt serologiczny i profilaktyka jego wystąpienia,
 - e) hiperbilirubinemia z innych przyczyn (infekcyjne, metaboliczne),
 - f) praktyczna znajomość wykonania transfuzji wymiennej;
- 19) choroba krwotoczna noworodków;
 - 20) diagnostyka i leczenie chorób skóry u noworodków;
 - 21) postępowanie z noworodkiem matki cukrzycowej;
 - 22) zasady żywienia noworodka:
 - a) karmienie piersią a karmienie mlekiem modyfikowanym lub mieszankami eliminacyjnymi – wskazania, rodzaje diet, ocena skuteczności,
 - b) najczęstsze problemy występujące w okresie noworodkowym związane z karmieniem,
 - c) zasady odżywiania się matek karmiących;
 - 23) zasady postępowania z noworodkiem matki obciążonej narkomanią, alkoholizmem, choroj na AIDS lub nosicielki wirusa HIV;
 - 24) podstawy farmakoterapii w okresie noworodkowym oraz kwalifikacji do leczenia ambulatoryjnego i hospitalizacji;
 - 25) zasady pielęgnacji noworodka oraz najczęstsze problemy występujące w tym okresie.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) wykonanie nakłucia lędźwiowego;
- 2) prowadzenie resuscytacji;
- 3) wykonanie intubacji dotchawiczej;
- 4) prowadzenie wentylacji CPAP;
- 5) założenie sondy do żołądka;
- 6) udrażnianie dróg oddechowych;
- 7) sprawdzanie drożności otworów naturalnych;
- 8) cewnikowanie naczyń pępkowych;
- 9) wykonanie transfuzji wymiennej;
- 10) wykonanie cewnikowania pęcherza;
- 11) wykonanie nakłucia lędźwiowego, dokomorowego, podtwardówkowego;
- 12) interpretacja podstawowych obrazów USG (głowy, brzucha, stawów).

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- a) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- b) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

4. Staż kierunkowy w izbie przyjęć/SOR

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) ocena stanu dziecka;
- 2) kwalifikacja do hospitalizacji;
- 3) postępowanie doraźne:

- a) we wstrząsie anafilaktycznym,
- b) w ostrym zatruciu,
- c) w drgawkach,
- d) w napadzie astmy,
- e) przy podejrzeniu posocznicy (zwłaszcza meningokokowej),
- f) w gorączce,
- g) przy podejrzeniu obecności ciała obcego w drogach oddechowych lub przewodzie pokarmowym,
- h) przy podejrzeniu zespołu dziecka maltretowanego lub wykorzystywanego seksualnie,
- i) w śpiączce cukrzycowej i w hipoglikemii;
- 4) zasady przyjmowania ze wskazań społecznych;
- 5) postępowanie w przypadku odmowy opiekunów na przyjęcie dziecka do szpitala;
- 6) uzyskiwanie zgody na hospitalizację i zabiegi diagnostyczne;
- 7) interpretacja podstawowych badań diagnostycznych wykonywanych na SOR lub IP – morfologia z rozmazem, glikemia, CRP, mocz – badanie ogólne, RTG klatki piersiowej, przeglądowe zdjęcie jamy brzusznej, pulsoksymetria, gazometria;
- 8) zasady postępowania w przypadku katastrof, pożaru itp.;
- 9) zasady postępowania w przypadku pokąsania;
- 10) zasady profilaktyki tężca;
- 11) postępowanie w przypadku NOP.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena stanu dziecka;
- 2) kwalifikacja do hospitalizacji;
- 3) postępowanie doraźne:
 - a) we wstrząsie anafilaktycznym,
 - b) w ostrym zatruciu,
 - c) w drgawkach,
 - d) w napadzie astmy,
 - e) przy podejrzeniu posocznicy (zwłaszcza meningokokowej),
 - f) w gorączce,
 - g) przy podejrzeniu obecności ciała obcego w drogach oddechowych lub przewodzie pokarmowym,
 - h) przy podejrzeniu zespołu dziecka maltretowanego lub wykorzystywanego seksualnie,
 - i) w śpiączce cukrzycowej, a zwłaszcza w hipoglikemii;
- 4) zasady przyjmowania ze wskazań społecznych;
- 5) postępowanie w przypadku odmowy opiekunów na przyjęcie dziecka do szpitala;
- 6) uzyskiwanie zgody na hospitalizację i zabiegi diagnostyczne;
- 7) interpretacja podstawowych badań diagnostycznych wykonywanych na SOR lub IP – morfologia z rozmazem, glikemia, CRP, mocz – badanie ogólne, RTG klatki piersiowej, przeglądowe zdjęcie jamy brzusznej, pulsoksymetria, gazometria;
- 8) postępowanie w przypadku katastrof, pożaru itp.;
- 9) postępowanie w przypadku pokąsania;
- 10) zasady profilaktyki tężca;
- 11) wykonywanie zabiegów resuscytacyjnych do chwili pojawienia się zespołu reanimacyjnego;
- 12) doraźne opanowywanie drgawek;
- 13) postępowanie w przypadku NOP;
- 14) płukanie żołądka.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- a) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- b) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 24 tygodnie (120 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

5. Staż kierunkowy w poradni POZ sprawującej opiekę nad dziećmi

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) ocena stanu dziecka;
- 2) zasady przeprowadzania wizyty patronażowej;
- 3) ocena rozwoju fizycznego i psychomotorycznego dzieci;
- 4) ocena rozwoju i układu moczowo-płciowego;
- 5) podstawowa ocena układu ruchu, wzroku i słuchu;
- 6) bilanse zdrowia;
- 7) zasady żywienia niemowląt oraz dzieci zdrowych i chorych;
- 8) ocena stanu uzębienia i zgryzu;
- 9) szczepienia (szeroko rozumiane – wskazania, przeciwwskazania, NOP);
- 10) najczęstsze choroby infekcyjne:
 - a) układu oddechowego,
 - b) układu pokarmowego,
 - c) układu moczowego;
- 11) najczęstsze choroby skóry;
- 12) postępowanie z dzieckiem przedwcześnie urodzonym;
- 13) najczęstsze ambulatoryjne choroby:
 - a) układu oddechowego,
 - b) układu pokarmowego,
 - c) układu krążenia,
 - d) układu moczowego,
 - e) układu wydzielania wewnętrznego;
- 14) zasady leczenia przeciwgorączkowego;
- 15) postępowanie doraźne:
 - a) we wstrząsie anafilaktycznym,
 - b) w ostrym zatruciu,
 - c) w drgawkach,
 - d) w napadzie astmy,
 - e) przy podejrzeniu posocznicy (zwłaszcza meningokokowej),
 - f) przy podejrzeniu obecności ciała obcego w drogach oddechowych lub przewodzie pokarmowym,
 - g) przy podejrzeniu zespołu dziecka maltretowanego lub wykorzystywanego seksualnie,
 - h) w śpiączce cukrzycowej, a zwłaszcza w hipoglikemii.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) ocena stanu dziecka;
- 2) zasady przeprowadzania wizyty patronażowej;
- 3) ocena rozwoju fizycznego i psychomotorycznego dzieci;
- 4) ocena rozwoju i układu moczowo-płciowego;

- 5) podstawowa ocena układu ruchu, wzroku i słuchu;
- 6) bilanse zdrowia;
- 7) zasady żywienia niemowląt oraz dzieci zdrowych i chorych;
- 8) ocena stanu uzębienia i zgryzu;
- 9) szczepienia (szeroko rozumiane – wskazania, przeciwwskazania, NOP);
- 10) postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w najczęstszych chorobach infekcyjnych:
 - a) układu oddechowego,
 - b) układu pokarmowego,
 - c) układu moczowego;
- 11) postępowanie w najczęstszych chorobach skóry;
- 12) postępowanie z dzieckiem przedwcześnie urodzonym;
- 13) postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne w najczęstszych ambulatoryjnych chorobach:
 - a) układu oddechowego,
 - b) układu pokarmowego,
 - c) układu krążenia,
 - d) układu moczowego,
 - e) układu wydalania wewnętrznego;
- 14) zasady leczenia przeciwgorączkowego;
- 15) postępowanie doraźne:
 - a) we wstrząsie anafilaktycznym,
 - b) w ostrym zatruciu,
 - c) w drgawkach,
 - d) w napadzie astmy,
 - e) przy podejrzeniu posocznicy (zwłaszcza meningokokowej),
 - f) przy podejrzeniu obecności ciała obcego w drogach oddechowych lub przewodzie pokarmowym,
 - g) przy podejrzeniu zespołu dziecka maltretowanego lub wykorzystywanego seksualnie,
 - h) w śpiączce cukrzycowej, a zwłaszcza w hipoglikemii.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- a) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- b) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 8 tygodni (40 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz oraz liczba procedur i zabiegów, które lekarz jest zobowiązany wykonać samodzielnie pod nadzorem lub z asystą lekarza specjalisty (wymagają pisemnego potwierdzenia kierownika specjalizacji):

Lp.	Zabieg/procedura medyczna	Liczba zabiegów
1	Punkcja lędźwiowa	15
2	Cewnikowanie pęcherza moczowego	20

3	Wkłucia obwodowe	50
4	Wkłucia głębokie	*
5	Intubacja	*
6	Nakłucie opłucnej	*
7	Resuscytacja	*
	Łącznie	*

* Zaleca się uczestniczenie w jak największej liczbie procedur.

D – Pełnienie dyżurów medycznych

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym, lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym.

W trakcie każdego stażu lekarz pełni dyżury towarzyszące lub samodzielne, po dopuszczeniu przez kierownika specjalizacji lub kierownika danego stażu.

Lekarz pełni dyżury w oddziale, w którym odbywa dany staż.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie pediatrii, a w szczególności korzystania z polecanych pozycji piśmiennictwa, uczestniczenia w posiedzeniach edukacyjnych towarzystw naukowych, napisania publikacji i udziału w innych formach samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

1. Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i czasopism naukowych z zakresu pediatrii, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Udział w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

W czasie trwania modułu podstawowego lekarz jest zobowiązany do:

- 1) udziału w krajowym lub zagranicznym kongresie, zjeździe, konferencji lub sympozjum naukowym pod patronatem Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego lub jego odpowiednika zagranicznego;
- 2) udziału w posiedzeniu oddziału towarzystwa pediatrycznego;
- 3) udziału w szkoleniu wewnętrznym organizowanym przez zakład opieki zdrowotnej, w którym lekarz udziela świadczeń zdrowotnych;

- 4) wygłoszenia wykładu lub doniesienia w formie ustnej lub plakatowej na kongresie, zjeździe, konferencji lub sympozjum naukowym,
- 5) udziału w testowym programie edukacyjnym akredytowanym przez towarzystwo naukowe lub kolegium specjalistów.

3. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownik specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skracając czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

IV. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie każdego kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu – u kierownika stażu/specjalizacji.

2. Bieżąca ocena i sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu umiejętności praktycznych, tj. wykonanych przez lekarza samodzielnie lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

V. CZAS TRWANIA MODUŁU PODSTAWOWEGO

Czas trwania modułu podstawowego w zakresie pediatrii wynosi 3 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w oddziale pediatrii ogólnej	78	390
2	Staż kierunkowy w w zakresie fizjologii noworodka	4	20
3	Staż kierunkowy w w zakresie patologii noworodka	12	60

Program modułu podstawowego w zakresie pediatrii

4	Staż kierunkowy w izbie przyjęć/SOR	24	120
5	Staż kierunkowy w poradni POZ sprawującej opiekę nad dziećmi	8	40
6	Kursy specjalizacyjne	5	25
7	Urlopy wypoczynkowe	15 tyg. i 3 dni	78
8	Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
9	Samokształcenie	2 tyg. i 1 dzień	11
	Łącznie	156 tyg. i 3 dni	783
	Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza	3 tyg. i 3 dni	18

W przypadku, gdy w czasie odbywania modułu podstawowego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

VI. ZALICZENIE MODUŁU PODSTAWOWEGO

Potwierdzenia zrealizowania i zaliczenia modułu podstawowego dokonuje lekarz wyznaczony przez kierownika jednostki organizacyjnej, w której lekarz odbywał moduł podstawowy oraz kierownik jednostki prowadzącej szkolenie specjalizacyjne w zakresie modułu podstawowego, zgodnie z § 15 ust. 2 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 2 stycznia 2013 r. w sprawie specjalizacji lekarzy i lekarzy dentyków.

Aktualizacja 2019 r. z dnia 25.06.2019 r.

Zmiany zostały przyjęte przez Zespół Ekspertów w składzie:

1. Prof. nadzw. dr hab. Teresa Jackowska – konsultant krajowy w dziedzinie pediatrii;
2. Prof. dr hab. Anna Dobrzańska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Dr hab. Bolesław Kalicki – przedstawiciel konsultanta krajowego;
4. Prof. dr hab. Piotr Albrecht – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego;
5. Prof. dr hab. Wanda Furmaga-Jabłońska – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
6. Dr n med. August Wrotek – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

Aktualizacja dotyczy:

- str. 22 programu modułu podstawowego w zakresie pediatrii:

dodanie do modułu dwudniowego kursu specjalizacyjnego pt. „Opieka paliatywna”. Celem kursu jest zapoznanie lekarza ze stanami terminalnymi u dzieci i opieką paliatywną.

2. Kurs „Opieka paliatywna”

Cel kursu:

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu kursu będzie potrafił zakończyć leczenie przedłużające życie i zakwalifikować pacjenta do opieki paliatywnej.

Zakres wiedzy:

Dzień I. Zasady etyczne, zagadnienia kliniczne

- 1) zaniechanie i wycofanie się z uporczywego leczenia podtrzymującego życie u dzieci;
- 2) podejmowanie decyzji przez lekarza w szpitalu;
- 3) farmakologia wybranych leków przeciwbólowych (paracetamol, tramadol, morfina, metadon);
- 4) schorzenia onkologiczne;
- 5) sedacja paliatywna;
- 6) dieta ketogenna,
- 7) żywienie w stanie terminalnym;
- 8) schorzenia neurologiczne: encefalopatie, choroby mięśni;

Dzień II. Przekazanie pacjenta do hospicjum

- 1) standardy i procedury;
- 2) kwalifikacja do opieki paliatywnej i przekazanie dziecka do hospicjum domowego;
- 3) schorzenia układu krążenia;
- 4) perinatalna opieka paliatywna;
- 5) przekazywanie trudnych informacji rodzicom;
- 6) wypełnianie karty zgonu.

Czas trwania kursu: 2 dni (16 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu..

CENTRUM MEDYCZNE KSZTAŁCENIA PODYPŁOMOWEGO



Program modułu specjalistycznego

w zakresie

**ONKOLOGII I HEMATOLOGII
DZIECIĘCEJ**

AKTUALIZACJA 2018

Program modułu specjalistycznego opracował zespół ekspertów w składzie:

1. Prof. dr hab. Jerzy R. Kowalczyk – konsultant krajowy w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej;
2. Prof. dr hab. Bernarda Kazanowska – przedstawiciel konsultanta krajowego;
3. Prof. dr hab. Danuta Perek – przedstawiciel Polskiego Towarzystwa Onkologii i Hematologii Dziecięcej;
4. Prof. dr hab. Walentyna Balwierz – przedstawiciel Naczelnej Rady Lekarskiej;
5. Prof. dr hab. Michał Matysiak – przedstawiciel Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego.

I. CELE SZKOLENIA SPECJALIZACYJNEGO

1. Cele ogólne

- 1) znajomość epidemiologii nowotworów i chorób układu krwiotwórczego u dzieci i młodzieży z uwzględnieniem zagrożeń środowiskowych;
- 2) patofizjologia nowotworów i chorób układu krwiotwórczego z uwzględnieniem genetyki, immunologii i biologii molekularnej;
- 3) umiejętność rozpoznawania chorób nowotworowych z wykorzystaniem metod klinicznych, obrazowych, cytomorfologicznych, histologicznych, cytochemicznych, immunologicznych, cytogenetycznych i biomolekularnych;
- 4) określenie stopnia zaawansowania choroby i znajomość czynników rokowniczych;
- 5) znajomość współczesnych programów leczenia nowotworów dzieci i młodzieży;
- 6) znajomość farmakologii, farmakodynamiki i działań niepożądanych leków cytotoksycznych stosowanych u dzieci;
- 7) znajomość metod leczenia wspomagającego w onkologii dziecięcej – zwalczanie zakażeń, rola czynników wzrostowych, leki przeciwwymiotne, żywienie pozajelitowe, leczenie preparatami krwiopochodnymi;
- 8) zapobieganie późnym następstwom leczenia nowotworów;
- 9) znajomość zasad radioterapii nowotworów dzieci i młodzieży;
- 10) znajomość roli chirurgii w diagnostyce i leczeniu nowotworów;
- 11) znajomość problemów psychologicznych, społecznych i etycznych związanych z chorobą nowotworową dziecka oraz zasad partnerstwa jego rodziny w leczeniu, rola wspomagania psychologicznego;
- 12) znajomość symptomatologii chorób układu krwiotwórczego w okresie noworodkowym;
- 13) umiejętność rozpoznawania i leczenia niedokrwistości wieku dziecięcego – niedokrwistości niedoborowych, aplastycznych, hemolitycznych;
- 14) umiejętność rozpoznawania i leczenia chorób układu krzepnięcia i małopłytkowości;
- 15) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi;
- 16) znajomość podstaw przeszczepiania komórek krwiotwórczych w chorobach dzieci i młodzieży.

2. Uzyskane kompetencje zawodowe

Celem szkolenia specjalizacyjnego jest uzyskanie szczególnych kwalifikacji w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej umożliwiających zgodnie ze współczesną wiedzą medyczną:

- 1) prawidłowe rozpoznawanie i leczenie nowotworów wieku dziecięcego oraz nienowotworowych chorób układu krwiotwórczego i chłonnego, zarówno w oddziałach szpitalnych, jak i w poradniach specjalistycznych, zgodnie z zasadami

- nowoczesnego postępowania, w oparciu o standardy europejskie i USA;
- 2) samodzielne rozwiązywanie wszystkich problemów klinicznych występujących w onkologii i hematologii dziecięcej – diagnostyka, leczenie szpitalne i ambulatoryjne, poradnictwo;
 - 3) kierowanie zespołem wielodyscyplinarnym prowadzącym diagnozowanie, leczenie i rehabilitację dziecka z chorobą nowotworową;
 - 4) współdziałanie w profilaktyce chorób układu krwiotwórczego i nowotworów o charakterze społecznym;
 - 5) orzekanie w sprawach sądowych, lekarskich, ubezpieczeniowych i innych;
 - 6) orzekanie o potrzebie rehabilitacji leczniczej, niezdolności do pracy, uszczerbku na zdrowiu oraz niepełnosprawności z powodu rozpoznanych i leczonych chorób;
 - 7) wystawianie opinii, zaświadczeń i wniosków dotyczących leczonych chorych;
 - 8) udzielanie konsultacji lekarzom opieki podstawowej i innych specjalności medycznych;
 - 9) samodzielne kierowanie oddziałem klinicznym lub szpitalnym, lub przychodnią hematologii/onkologii dziecięcej;
 - 10) wykonywanie indywidualnej, specjalistycznej praktyki lekarskiej lub udzielanie świadczeń zdrowotnych w ramach grupowej praktyki lekarskiej w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej;
 - 11) kierowanie specjalizacją w onkologii i hematologii dziecięcej innych lekarzy;
 - 12) doskonalenie zawodowe innych pracowników medycznych;
 - 13) kierowanie eksperymentem medycznym w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej.

3. Uzyskane kompetencje społeczne

Lekarz w czasie szkolenia specjalizacyjnego będzie rozwijał i kształtował postawę etyczną oraz doskonalił pożądane cechy osobowości, a w szczególności:

- 1) kierowanie się w swoich działaniach nadrzędną zasadą dobra chorego;
- 2) respektowanie społecznie akceptowanego systemu wartości oraz zasad deontologicznych;
- 3) umiejętność podejmowania decyzji oraz gotowość wzięcia odpowiedzialności za postępowanie swoje i powierzonego sobie zespołu;
- 4) umiejętność właściwej organizacji pracy własnej i harmonijnej współpracy w zespole;
- 5) umiejętność nawiązywania relacji z pacjentem oraz rodziną i opiekunem pacjenta, z poszanowaniem godności osobistej oraz zróżnicowania kulturowego, etnicznego i społecznego;
- 6) znajomość psychologicznych uwarunkowań relacji lekarz - pacjent;
- 7) umiejętność przekazywania informacji o stanie zdrowia, rokowaniach i postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym.

II. WYMAGANA WIEDZA

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej wykaże się przedstawioną poniżej wiedzą:

1. Wiadomości ogólne:

- 1) fizjologia układu krwiotwórczego i układu krzepnięcia krwi u dzieci;
- 2) podstawy immunohematologii i klinicznej biologii molekularnej w chorobach krwi;
- 3) etiologia i epidemiologia chorób nowotworowych wieku dziecięcego;
- 4) patogeneza i biologia chorób nowotworowych;
- 5) kinetyka komórek nowotworowych;

- 6) genetyczne aspekty chorób nowotworowych;
- 7) zasady rozpoznawania chorób nowotworowych dzieci:
 - a) pobieranie i przygotowanie materiału tkankowego i komórkowego do badań diagnostycznych,
 - b) immunofenotyp komórek nowotworowych i zasady klasyfikacji immunologicznej,
 - c) zasady klasyfikacji cytomorfologicznej i cytochemicznej, patomorfologiczna ocena stopnia złośliwości nowotworu,
 - d) cytogenetyka i genetyka molekularna nowotworów,
 - e) metody obrazowania w diagnostyce nowotworów,
 - f) ustalanie stopnia zaawansowania nowotworu w oparciu o aktualne klasyfikacje w poszczególnych rodzajach nowotworów,
 - g) określenie czynników rokowniczych;
- 8) mechanizmy powstawania przerzutów nowotworowych;
- 9) ogólne zasady leczenia chorób rozrostowych u dzieci:
 - a) zasady stosowania chemioterapii i jej monitorowania u dzieci,
 - b) farmakologia kliniczna leków przeciwnowotworowych u dzieci, działania niepożądane,
 - c) podstawy radiobiologii i współczesnych technik napromieniania,
 - d) rola chirurga w leczeniu chorób nowotworowych dzieci;
- 10) przeszczepianie komórek krwiotwórczych, aspekty immunologiczne, wskazania i techniki przeszczepiania, powikłania, wyniki leczenia;
- 11) stany naglące w onkologii i hematologii, zapobieganie, rozpoznawanie i leczenie:
 - a) zespół lizy guza,
 - b) zespół żyły próżnej górnej,
 - c) zespół górnego śródpiersia,
 - d) zespół objawów ucisku guza na rdzeń kręgowy,
 - e) ostra niewydolność nerek,
 - f) zespół weno-okluzyjny,
 - g) zespół wykrzepiania śródnaczyniowego,
 - h) obrzęk mózgu, wzmożone ciśnienie śródczaszkowe, ostre wodogłowie, wklonowanie w otwór wielki i pod namiot mózgu,
 - i) niewydolność przysadki,
 - j) zespół SIADH;
- 12) inne powikłania wczesne i późne:
 - a) krwotoczne zapalenie pęcherza moczowego,
 - b) hiperurikemia,
 - c) neutropenia,
 - d) zakażenia,
 - e) ból,
 - f) wymioty,
 - g) stany niedożywienia,
 - h) krwawienia,
 - i) powikłania narządowe,
 - j) odległe skutki chemio- i radioterapii,
 - i) psychologiczne następstwa choroby nowotworowej;
- 13) powikłania związane ze stosowaniem cewników centralnych – profilaktyka i leczenie;
- 14) leczenie wspomagające:
 - a) zasady stosowania krwiotwórczych czynników wzrostowych,
 - b) zasady leczenia krwią i preparatami krwiopochodnymi ze szczególnym uwzględnieniem okresu noworodkowego,

- c) zapobieganie i leczenie zakażeń (wirusy, bakterie, grzyby, pierwotniaki) ze szczególnym uwzględnieniem chorób przenoszonych drogą krwi,
- d) wspomaganie psychologiczne dziecka i rodziny;
- 15) rehabilitacja fizyczna, psychiczna i społeczna dziecka z chorobą nowotworową;
- 16) opieka nad dzieckiem terminalnie chorym;
- 17) zasady dobrej komunikacji z rodzicami, chorym dzieckiem i nastolatkiem – informowanie o chorobie, stanie dziecka, leczeniu;
- 18) zasady współpracy wielodyscyplinarnej z innymi specjalistami i osobami zaangażowanymi w opiekę nad dzieckiem i nastolatkiem chorym na nowotwór;
- 19) etyczne aspekty onkologii i hematologii dziecięcej – decyzja o przerwaniu leczenia, zmiana leczenia, eksperyment medyczny;
- 20) organizacja opieki medycznej nad dzieckiem z chorobą nowotworową i przewlekłymi chorobami układu krwiotwórczego – przepisy prawne, aspekty socjalne;
- 21) profilaktyka chorób nowotworowych w rodzinach ryzyka genetycznego;
- 22) opieka nad pacjentem po zakończeniu leczenia choroby nowotworowej.

2. Choroby nowotworowe układu krwiotwórczego i chłonnego:

- 1) klasyfikacja białaczek i chłoniaków;
- 2) choroby predysponujące do chorób rozrostowych układu krwiotwórczego;
- 3) ostra białaczka limfoblastyczna:
 - a) rozpoznanie i klasyfikacja,
 - b) leczenie w zależności od czynników ryzyka,
 - c) leczenie podtrzymujące, obserwacja po zakończonym leczeniu,
 - d) rozpoznawanie i leczenie nawrotu;
- 4) ostra białaczka szpikowa:
 - a) rozpoznanie i klasyfikacja,
 - b) leczenie w zależności od czynników ryzyka,
 - c) obserwacja po zakończonym leczeniu,
 - d) rozpoznawanie i leczenie nawrotów;
- 5) białaczka w okresie niemowlęcym;
- 6) przewlekła białaczka szpikowa u dzieci;
- 7) zespoły mielodysplastyczne u dzieci;
- 8) chłoniak Hodgkina:
 - a) epidemiologia, rozpoznawanie, postaci choroby i typy histopatologiczne, zasady klasyfikacji i ustalanie stopnia zaawansowania choroby, kwalifikacja do grupy terapeutycznej w zależności od czynników ryzyka,
 - b) leczenie różnych postaci choroby i powikłania,
 - c) obserwacja po zakończonym leczeniu,
 - d) rozpoznawanie i leczenie nawrotów choroby;
- 9) chłoniaki nie-Hodgkina (nieziarnicze chłoniaki złośliwe):
 - a) epidemiologia, rozpoznawanie, zasady klasyfikacji i ustalania stopnia klinicznego,
 - b) leczenie różnych postaci chłoniaków,
 - c) postępowanie w zespole żyły głównej górnej, zespole górnego śródpiersia, zespole lizy guza,
 - d) ograniczenia w wykorzystywaniu zabiegów diagnostycznych i leczniczych w chłoniakach nie-Hodgkina,
 - e) obserwacja po zakończeniu leczenia,
 - f) rozpoznawanie i leczenie nawrotów choroby.

3. Nowotwory ośrodkowego układu nerwowego (OUN):

- 1) epidemiologia nowotworów OUN;

- 2) zasady klasyfikacji nowotworów OUN (klasyfikacja WHO);
- 3) diagnostyka histopatologiczna, molekularna;
- 4) diagnostyka kliniczna i obrazowa w zależności od rodzaju nowotworu;
- 5) ocena stopnia zaawansowania i czynników ryzyka;
- 6) leczenie kompleksowe nowotworów OUN o wysokim stopniu złośliwości u dzieci poniżej i powyżej 3 roku życia – chemioterapia, radioterapia, zasady stosowania, powikłania;
- 7) leczenie glejaków o niskim i wysokim stopniu złośliwości;
- 8) zasady diagnostyki i leczenia nowotworów OUN zarodkowych wydzielających i niewydzielających;
- 9) rozpoznawanie i aktualne możliwości leczenia nawrotów;
- 10) diagnostyka i leczenie przerzutów krwiopochodnych do OUN w innych chorobach nowotworowych;
- 11) rehabilitacja;
- 12) zasady kompleksowej opieki nad dzieckiem z nowotworem OUN po zakończeniu leczenia.

4. Nowotwory układu współczulnego:

- 1) nerwiak zarodkowy:
 - a) epidemiologia, etiopatogeneza i biologia molekularna choroby,
 - b) obraz kliniczny i diagnostyka w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego i/lub przerzutów,
 - c) ocena stopnia zaawansowania choroby,
 - d) czynniki ryzyka,
 - e) leczenie w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego, stadium zaawansowania i innych czynników ryzyka,
 - f) międzynarodowe kryteria oceny odpowiedzi na leczenie,
 - g) obserwacja po zakończeniu leczenia,
 - h) rozpoznawanie i leczenie nawrotów choroby;
- 2) inne nowotwory układu współczulnego.

5. Nowotwory nerek:

- 1) guz Wilmsa:
 - a) epidemiologia etiopatogeneza i biologia,
 - b) diagnostyka kliniczna ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności interpretacji wyników badań obrazowych i oceny stadium zaawansowania przed rozpoczęciem leczenia,
 - c) rola klasyfikacji chirurgiczno-patomorfologicznej w planowaniu leczenia,
 - d) planowanie leczenia w zależności od czynników ryzyka,
 - e) obserwacja po zakończonym leczeniu,
 - f) rozpoznawanie i leczenie nawrotów choroby;
- 2) rak nerki;
- 3) inne guzy nerek u dzieci.

6. Nowotwory kości:

- 1) mięsak Ewinga:
 - a) epidemiologia, wiek występowania,
 - b) etiopatogeneza,
 - c) patomorfologia i różnicowanie z innymi drobnookrągłokomórkowymi nowotworami złośliwymi,
 - d) obraz kliniczny,
 - e) diagnostyka obrazowa i umiejętność interpretacji zasady kompleksowego leczenia

- w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego i przerzutów,
- f) obserwacja po zakończeniu leczenia,
 - g) rozpoznanie i leczenie nawrotów choroby;
- 2) mięsak kościopochodny:
- a) epidemiologia i wiek występowania,
 - b) etiopatogeneza,
 - c) postępowanie diagnostyczne i umiejętność interpretacji badań obrazowych,
 - d) zasady kompleksowego leczenia w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego i przerzutów,
 - e) wskazania do leczenia oszczędzającego,
 - f) obserwacja po zakończeniu leczenia;
- 3) nowotwory łagodne układu kostnego i zmiany nowotworopodobne.

7. Mięsaki tkanek miękkich:

- 1) epidemiologia;
- 2) podział na RMS i nie-RMS;
- 3) etiopatogeneza i biologia molekularna poszczególnych nowotworów;
- 4) patomorfologia;
- 5) obraz kliniczny i diagnostyka – umiejętność interpretacji wyników badań obrazowych w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego;
- 6) ocena stadium zaawansowania;
- 7) planowanie leczenia w zależności od czynników ryzyka – grupa ryzyka, stadium zaawansowania, lokalizacja ogniska pierwotnego i wrażliwość na chemioterapię;
- 8) obserwacja po zakończonym leczeniu;
- 9) rozpoznawanie i postępowanie w nawrocie choroby.

8. Nowotwory germinalne:

- 1) etiopatogeneza i biologia;
- 2) patomorfologia;
- 3) obraz kliniczny i diagnostyka (umiejętność interpretacji badań obrazowych i laboratoryjnych) w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego:
 - a) gonadalnej (jajniki, jądra),
 - b) pozagonadalnej (okolica krzyżowo-guziczna, śródpiersie, okolica zaotrzewnowa, lokalizacja wewnątrzczaszkowa);
- 4) biomarkery – przydatność w diagnostyce i monitorowaniu leczenia;
- 5) ocena stadium zaawansowania w zależności od lokalizacji ogniska pierwotnego, wady i zalety obecnie stosowanych różnych klasyfikacji;
- 6) leczenie w zależności od lokalizacji i stadium zaawansowania;
- 7) monitorowanie po zakończonym leczeniu;
- 8) rozpoznawanie i postępowanie w nawrocie choroby;
- 9) patomorfologiczna ocena stopnia złośliwości potworniaków.

9. Inne nowotwory złośliwe u dzieci:

- 1) retinoblastoma (siatkówczak):
 - a) etiologia, patogeneza i biologia choroby,
 - b) aspekty genetyczne, model dziedziczenia, postać rodzinna a postać sporadyczna,
 - c) obraz kliniczny, objawy wczesne i późne,
 - d) diagnostyka,
 - e) stadia zaawansowania,
 - f) leczenie ogólne i miejscowe,
 - g) opieka nad dzieckiem i rodziną,
 - h) obserwacja po zakończonym leczeniu, drugie nowotwory,

- i) nowotwory rozpoznawanie i leczenie nawrotów;
- 2) nowotwory wątroby:
 - a) epidemiologia,
 - b) etiopatogeneza i biologia choroby,
 - c) patomorfologia,
 - d) diagnostyka kliniczna, umiejętność interpretacji badań obrazowych i laboratoryjnych (biomarkery),
 - e) ocena stopnia zaawansowania,
 - f) kompleksowe leczenie w zależności od czynników prognostycznych,
 - g) obserwacja po zakończeniu leczenia,
 - h) rola przeszczepienia wątroby w guzach zaawansowanych miejscowo,
 - i) rozpoznawanie i postępowanie w nawrocie choroby;
- 3) histiocytoza z komórek Langerhansa:
 - a) etiopatogeneza,
 - b) zasady klasyfikacji,
 - c) zasady diagnostyki – umiejętności interpretacji badań obrazowych,
 - d) zasady leczenia w postaciach zlokalizowanych i uogólnionych,
 - e) obserwacja po zakończeniu leczenia,
 - f) rozpoznawanie i postępowanie w nawrocie choroby;
- 4) złośliwe nowotwory skóry:
 - a) czerniak – odrębności biologiczne u dzieci, diagnostyka i leczenie,
 - b) rak skóry, diagnostyka i leczenie;
- 5) rzadko występujące nowotwory wieku dziecięcego – diagnostyka kliniczna, obrazowa, zasady rozpoznawania i leczenia z uwzględnieniem specyfiki przebiegu u dzieci.

10. Nowotwory łagodne w wieku dziecięcym:

- 1) znamiona barwnikowe;
- 2) guzy naczyniowe, malformacje naczyniowe – diagnostyka, postępowanie terapeutyczne;
- 3) guzy naczyniowe z zespołem Kasabacha i Merrita – diagnostyka, postępowanie terapeutyczne.

11. Fakomatozy:

- 1) rola onkologa w opiece nad pacjentem z fakomatozą;
- 2) neurofibromatoza typu I i II;
- 3) stwardnienie guzowate;
- 4) Zespół Von Hippell-Lindau;
- 5) Zespół Gorlina.

12. Nienowotworowe choroby układu krwiotwórczego.

13. Zasady rozpoznawania chorób układu krwiotwórczego w zależności od okresów rozwojowych dziecka.

14. Choroby układu krwiotwórczego w wieku noworodkowym i niemowlęcym:

- 1) układ czerwonokrwinkowy w okresie noworodkowym i niemowlęcym i jego choroby;
- 2) choroba hemolityczna noworodków:
 - a) etiopatogeneza,
 - b) profilaktyka i wczesne wykrywanie zagrożenia,
 - c) obraz kliniczny,
 - d) współczesne zasady leczenia;
- 3) zaburzenia przemiany bilirubiny.

15. Ogólne zasady postępowania w niedokrwistościach dziecięcych:

- 1) klasyfikacja fizjologiczna i morfologiczna;
- 2) objawy kliniczne w różnych typach niedokrwistości;
- 3) zasady postępowania diagnostycznego i różnicowania:
 - a) wywiad i badanie fizykalne,
 - b) częstość występowania w zależności od wieku,
 - c) ocena obrazu krwi, interpretacja innych wyników badań laboratoryjnych,
 - d) ocena cytomorfologiczna rozmazu szpiku,
 - e) badania radiologiczne i ich interpretacja,
 - f) metody genetyki molekularnej w diagnostyce niedokrwistości;
- 4) ogólne zasady leczenia i oceny wyników.

16. Zaburzenia wytwarzania erytrocytów:

- 1) niewydolność szpiku:
 - a) fizjologia hematopoezy,
 - b) wrodzone zespoły niewydolności szpiku, anemia aplastyczna i hipoplastyczna,
 - c) nabyte zespoły hipoplazji i aplazji szpiku,
 - d) „zespół wypierania” pierwotny i wtórny;
- 2) niedokrwistości niedoborowe:
 - a) metabolizm żelaza w ustroju,
 - b) niedokrwistość z niedoboru żelaza – definicja, występowanie, etiologia, objawy kliniczne, rozpoznanie, różnicowanie, leczenie, zapobieganie,
 - c) wrodzone zaburzenia metabolizmu żelaza,
 - d) niedokrwistości megaloblastyczne,
 - e) inne przyczyny niedokrwistości niedoborowych.

17. Inne zaburzenia wytwarzania erytrocytów:

- 1) porfirie;
- 2) zatrucie ołowiem;
- 3) zakażenia;
- 4) choroby nerek;
- 5) niewydolność wątroby;
- 6) choroby tkanki łącznej.

18. Niedokrwistości hemolityczne:

- 1) niedokrwistość hemolityczna autoimmunologiczna:
 - a) etiologia i patogenezę,
 - b) objawy kliniczne, diagnostyka laboratoryjna i różnicowa,
 - c) współczesne możliwości leczenia;
- 2) niszczenie erytrocytów przez układ naczyniowy i siateczkowo-śródbłonkowy;
- 3) zaburzenia enzymatyczne błony komórkowej erytrocyta:
 - a) wrodzona sferocytoza,
 - b) wrodzona eliptycytoza,
 - c) inne wrodzone defekty błony komórkowej,
 - d) nabyte defekty błony komórkowej (akantocytoza, niedobór witaminy E);
- 4) niedobór kinazy pirogronianowej i zaburzenia glikolizy;
- 5) niedobory innych enzymów cyklu glikolizy;
- 6) niedobór dehydrogenazy glukozy-6-fosforanowej;
- 7) niedobory innych enzymów cyklu heksozowego;
- 8) enzymopatie krwinek czerwonych bez cech hemolizy.

19. Zaburzenia dotyczące hemoglobiny:

- 1) ludzkie hemoglobiny – prawidłowe i nieprawidłowe;
- 2) laboratoryjne techniki diagnostyczne, w tym metody genetyki molekularnej;
- 3) niedokrwistość sierpowatokrwinkowa;
- 4) inne hemoglobinopatie;
- 5) talasemie.

20. Niedokrwistości pokrwotoczne:

- 1) krwawienia okresu noworodkowego i niemowlęcego;
- 2) ostre krwawienia w wieku poniemowlęcym;
- 3) przewlekła utrata krwi.

21. Nadkrwistość.

22. Zaburzenia układu fagocytarnego:

- 1) zaburzenia granulopoezy;
- 2) zaburzenia funkcji granulocytów i monocytów.

23. Zespoły hemofagocytarne wrodzone i nabyte:

- 1) diagnostyka;
- 2) postępowanie terapeutyczne.

24. Zaburzenia układu immunologicznego:

- 1) rozwój i regulacja humoralnej odpowiedzi immunologicznej;
- 2) zespoły pierwotnych niedoborów immunologicznych;
- 3) zaburzenia funkcji śledziony i układu siateczkowo-śródbłonkowego.

25. Choroby spichrzeniowe układu siateczkowo-śródbłonkowego.

26. Układ hemostazy:

- 1) rola płytek krwi i ściany naczyń krwionośnych;
- 2) fizjologia krzepnięcia krwi;
- 3) molekularne podstawy fibrynolizy.

27. Skazy krwotoczne związane z nieprawidłowościami płytek krwi:

- 1) nabyte skazy małopłytkowe:
 - a) z powodu zwiększonego niszczenia lub utraty płytek,
 - b) związane ze zmniejszoną produkcją płytek,
 - c) wrodzone skazy małopłytkowe,
 - d) skazy małopłytkowe okresu noworodkowego;
- 2) skazy spowodowane zaburzoną funkcją płytek:
 - a) nabyte trombocytopatie,
 - b) wrodzone trombocytopatie,
 - c) trombocytopatie okresu noworodkowego;
- 3) współczesna diagnostyka i leczenie skaz małopłytkowych.

28. Skazy krwotoczne naczyńniowe:

- 1) nabyte skazy krwotoczne naczyńniowe;
- 2) wrodzone skazy krwotoczne naczyńniowe;
- 3) krwotoczne skazy naczyńniowe okresu noworodkowego.

29. Skazy krwotoczne osoczowe:

- 1) wrodzone niedobory czynników krzepnięcia – zasady dziedziczenia, obraz kliniczny, diagnostyka, zasady postępowania profilaktycznego, leczenia i rehabilitacji, preparaty do leczenia substytucyjnego:
 - a) hemofilia A,

- b) hemofilia B,
- c) choroba von Willebranda,
- d) rzadkie wrodzone niedobory czynników krzepnięcia;
- 2) nabyte niedobory czynników krzepnięcia:
 - a) niedobór witaminy K,
 - b) DIC,
 - c) choroby wątroby,
 - d) wrodzone wady serca,
 - e) choroby nerek,
 - f) dysproteinemie,
 - g) krążące antykoagulanty;
- 3) niedobory czynników krzepnięcia w okresie noworodkowym:
 - a) choroba krwotoczna noworodków,
 - b) inne zaburzenia krzepnięcia.

30. Zakrzepica:

- 1) trombofilie;
- 2) nabyta choroba zakrzepowa:
 - a) spowodowana czynnikami jatrogennymi,
 - b) profilaktyka i leczenie przeciwzakrzepowe.

31. Diagnostyka powiększenia wątroby i śledziony:

- 1) przyczyny;
- 2) postępowanie diagnostyczne i różnicowanie.

32. Powiększenie węzłów chłonnych:

- 1) anatomia, topografia i fizjologia układu chłonnego;
- 2) przyczyny powiększenia węzłów chłonnych;
- 3) ogólne zasady postępowania diagnostyczno-leczniczego;
- 4) miejscowe powiększenie węzłów chłonnych;
- 5) uogólnione powiększenie węzłów chłonnych w chorobach zakaźnych:
 - a) wirusowych,
 - b) bakteryjnych (paciorkowce, gronkowce),
 - c) gruźliczych,
 - d) pierwotniakowych (toksoplazmoza),
 - e) grzybiczych,
 - f) innych;
- 6) limfadenopatie jako odczyn poszczepienny;
- 7) jatrogenne powiększenie węzłów chłonnych;
- 8) powiększenie węzłów chłonnych w chorobach nowotworowych;
- 9) choroby układowe z powiększeniem węzłów chłonnych;
- 10) stany naśladujące powiększenie węzłów chłonnych.

33. Hematologiczne stany zagrożenia życia:

- 1) krwawienia i zaburzenia krzepnięcia;
- 2) hemoliza;
- 3) powikłania przetoczeniowe;
- 4) gorączka i zakażenia.

34. Hematologiczne manifestacje chorób układowych.

III. WYMAGANE UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNE

Oczekuje się, że lekarz po ukończeniu szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej wykaże się umiejętnościami:

- 1) wykonywania badania klinicznego pozwalającego na wstępną selekcję, diagnostykę i różnicowanie powiększonych węzłów chłonnych, guzów brzucha, objawów neurologicznych, zaburzeń odporności, skaz krwotocznych, niedokrwistości;
- 2) pobierania, przygotowywania i oceny rozmazów krwi obwodowej;
- 3) pobierania krwi żyłnej do badań, założenia cewników do żył obwodowych;
- 4) interpretacji badań biochemicznych potrzebnych do monitorowania choroby nowotworowej i nienowotworowych chorób układu krwiotwórczego i chłonnego;
- 5) interpretacji badań układu hemostazy;
- 6) interpretacji badań obrazowych;
- 7) aspiracji szpiku z kolca talerza biodrowego, wyrostka ościstego kręgosłupa, piszczeli u niemowlęcia, przygotowania rozmazów i ich oceny morfologicznej;
- 8) interpretacji badań cytochemicznych, immunologicznych i cytogenetycznych szpiku;
- 9) wykonania trepanobiopsji;
- 10) wykonania nakłucia lędźwiowego i podania podoponowego leków;
- 11) interpretacji wyników laboratoryjnych badania płynu mózgowo-rdzeniowego;
- 12) obsługi cewników centralnych;
- 13) wykonania tamponady przedniej nosa;
- 14) obsługi pompy strzykawkowej i objętościowej;
- 15) zakładania sondy do żołądka;
- 16) cewnikowania pęcherza moczowego;
- 17) wykonania próby krzyżowej;
- 18) przetaczania preparatów krwiopochodnych;
- 19) programowania chemioterapii w poszczególnych typach chorób nowotworowych;
- 20) programowania żywienia parenteralnego;
- 21) zapobiegania i leczenia bólu.

IV. FORMY I METODY SZKOLENIA

A – Kursy specjalizacyjne

Uwaga: Lekarz uzyska zaliczenie tylko tych kursów, które zostały wpisane na prowadzoną przez CMKP listę kursów specjalizacyjnych, publikowaną corocznie na stronie internetowej CMKP: www.cmkp.edu.pl.

Czas trwania kursów jest określony w dniach i godzinach dydaktycznych, przy czym 1 godzina dydaktyczna = 45 minut. Łączny czas trwania poszczególnych zajęć dydaktycznych w trakcie jednego dnia kursu nie może przekraczać 8 godzin dydaktycznych.

Wybrane kursy specjalizacyjne mogą być realizowane w formie e-learningowej.

1. Kurs wprowadzający: „Wprowadzenie do specjalizacji w onkologii i hematologii dziecięcej”

Cel kursu: przedstawienie aktualnej wiedzy dotyczącej podstaw onkologii i hematologii dziecięcej. Kurs obejmuje zagadnienia z fizjologii układu krwiotwórczego, etiologii, epidemiologii i patogenezy chorób nowotworowych, podstaw immunohematologii i klinicznej biologii molekularnej.

Zakres wiedzy:

- 1) epidemiologia nowotworów i hematologicznych schorzeń nienowotworowych u dzieci;
- 2) organizacja opieki nad dzieckiem z chorobą nowotworową;
- 3) onkogeneza/genetyka nowotworów;
- 4) immunologia chorób nowotworowych, leczenie biologiczne;
- 5) diagnostyka laboratoryjna i obrazowa nowotworów i hematologicznych schorzeń nienowotworowych;
- 6) podstawy chemioterapii – leki przeciwnowotworowe, farmakologia, farmakokinetyka, objawy niepożądane, zasady badania nowych leków;
- 7) podstawy radioterapii – radiobiologia, powikłania;
- 8) rola chirurgii w diagnostyce i leczeniu chorób nowotworowych;
- 9) stany nagłe w hematologii i onkologii;
- 10) leczenie wspomagające – zwalczanie powikłań hematologicznych (zasady stosowania preparatów krwiotwórczych, czynników wzrostu), infekcyjnych, metabolicznych, zaburzeń w stanie odżywienia, cytoprotekcja;
- 11) leczenie paliatywne;
- 12) zasady obserwacji po zakończonym leczeniu;
- 13) opieka psychologiczna i socjalna;
- 14) fizjologia układu krwiotwórczego;
- 15) hemostaza;
- 16) zagadnienia etyczno-prawne;
- 17) zasady prowadzenia badań klinicznych.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych) w pierwszym roku specjalizacji.

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

2. Kurs: „Postępy w onkologii dziecięcej”

Zakres wiedzy:

- 1) nowotwory układu krwiotwórczego u dzieci (białaczki, chłoniak Hodgkina, chłoniaki nie-Hodgkina) – objawy, diagnostyka, leczenie;
- 2) guzy lite u dzieci – objawy, diagnostyka, leczenie;
- 3) nowotwory OUN – objawy, diagnostyka, leczenie;
- 4) nowotwory kości – objawy, diagnostyka, leczenie, leczenie oszczędzające;
- 5) nowotwory okresu noworodkowego;
- 6) przeszczepianie szpiku i komórek krwiotwórczych – wskazania, typowanie dawców, prowadzenie chorego po przeszczepieniu, szczepienia;
- 7) stany nagłe w onkologii;
- 8) leczenie wspomagające pacjentów onkologicznych;
- 9) rola psychologa w leczeniu dzieci z chorobami nowotworowymi;
- 10) najnowsze osiągnięcia w diagnozowaniu i leczeniu nowotworów oraz w dyscyplinach i specjalnościach mających wpływ na rozwój onkologii dziecięcej;
- 11) warsztaty z diagnostyki obrazowej.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

3. Kurs: „Postępy w hematologii dziecięcej”

Zakres wiedzy:

- 1) rozwój układu krwiotwórczego;
- 2) niedokrwistości spowodowane zaburzeniem wytwarzania krwinek czerwonych – megaloblastyczne, sideroblastyczne;
- 3) niedokrwistości hemolityczne – wrodzone i nabyte;
- 4) splenektomia – wskazania, metody, prowadzenie chorego po splenektomii;
- 5) hemoglobinopatie;
- 6) niedokrwistości aplastyczne – diagnostyka, leczenie, rola przeszczepienia szpiku;
- 7) terapia chelatująca;
- 8) osoczowe zaburzenia krzepnięcia – diagnostyka, leczenie, opieka nad dzieckiem;
- 9) rehabilitacja dzieci z hemofilią;
- 10) zaburzenia w zakresie płytek krwi;
- 11) zakrzepice naczyniowe;
- 12) zespół hemofagocytarny;
- 13) zaburzenia w zakresie układu granulocytarnego;
- 14) MDS;
- 15) DIC;
- 16) zasady leczenia krwią i preparatami krwiopochodnymi;
- 17) obsługa centralnych dostępow żylnych, problemy związane z ich funkcjonowaniem;
- 18) najnowsze osiągnięcia w diagnozowaniu i leczeniu chorób układu krwiotwórczego oraz w dyscyplinach i specjalnościach mających wpływ na rozwój hematologii.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

4. Kurs: „Diagnostyka i leczenie nowotworów układu krwiotwórczego u dzieci”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady diagnostyki i leczenia, stratyfikacja do grup ryzyka białaczek, chłoniaków, zespołów mielodysplastycznych;
- 2) leczenie nawrotów;
- 3) w ramach kursu ćwiczenia mikroskopowe.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

5. Kurs: „Diagnostyka i leczenie nowotworów litych u dzieci”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady diagnostyki i kompleksowego leczenia (chemioterapia, chirurgia, radioterapia), stratyfikacja do grup ryzyka guzów litych zlokalizowanych poza ośrodkowym układem nerwowym (neuroblastoma, guz Wilmsa, mięsaki tkanek miękkich, nowotwory kości, guzy zarodkowe, retinoblastoma, hepatoblastoma, histiocytoza z komórek Langerhansa oraz inne rzadkie nowotwory złośliwe, nowotwory u noworodków);
- 2) nowotwory łagodne i zmiany nowotworowo- podobne kości, tkanek miękkich i skóry;
- 3) uczestniczenie w konsyliach specjalistycznych kliniczno-radiologiczno-patomorfologicznych i chirurgicznych.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

6. Kurs: „Neuroonkologia dziecięca”

Zakres wiedzy:

- 1) zasady diagnostyki i kompleksowego leczenia, stratyfikacja do grup ryzyka nowotworów zlokalizowanych w ośrodkowym układzie nerwowym;
- 2) stany naglące;
- 3) endokrynopatie przed i po leczeniu;
- 4) rehabilitacja;
- 5) leczenie nawrotu;
- 6) uczestniczenie w konsyliach kliniczno-radiologiczno-patomorfologicznych i neurochirurgicznych.

Czas trwania kursu: 3 dni (24 godziny dydaktyczne).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

7. Kurs: „Diagnostyka cytohematologiczna”

Zakres wiedzy:

- 1) prawidłowy obraz rozmazów szpiku i krwi obwodowej;
- 2) obrazy szpiku i krwi obwodowej w nienowotworowych chorobach układu krwiotwórczego;
- 3) obrazy szpiku i krwi obwodowej w chorobach nowotworowych;
- 4) obrazy szpiku i krwi obwodowej w innych jednostkach chorobowych;
- 5) podsumowanie – zaliczenie kursu: samodzielna ocena 10 preparatów szpiku i krwi obwodowej.

Czas trwania kursu: 5 dni (40 godzin dydaktycznych).

Forma zaliczenia kursu: potwierdzenie uczestnictwa w kursie oraz zaliczenie sprawdzianu z zakresu wiedzy objętej programem kursu, przeprowadzanego przez kierownika kursu.

B – Staże kierunkowe

Lekarz jest zobowiązany do odbycia niżej wymienionych staży. Czas trwania stażu podany jest w tygodniach i dniach roboczych w wymiarze czasu pracy 7 godzin 35 minut dziennie. Staż należy przedłużyć o każdy dzień nieobecności, w tym również o dni ustawowo wolne od pracy w danym roku.

1. Staż podstawowy w zakresie onkologii i hematologii dziecięcej

Lekarz w ramach specjalizacji zapoznaje się z zasadami organizacji opieki nad dziećmi z chorobami nowotworowymi i chorobami układu krwiotwórczego w Polsce. W oddziale onkologii i/lub hematologii dziecięcej oraz poradni onkologii i hematologii dziecięcej, które stanowią miejsce podstawowego stażu specjalizacyjnego, powinien poznać specyfikę organizacji pracy i funkcjonowania oddziału oraz zasady wykonywania procedur medycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady wczesnej diagnostyki chorób układu krwiotwórczego, chłonnego i nowotworów u dzieci;
- 2) organizacja oddziału onkologii i hematologii dziecięcej, specyfika pracy i leczenia dzieci z chorobami nowotworowymi oraz nienowotworowymi chorobami układu krwiotwórczego i chłonnego;
- 3) współpraca w ramach zespołu wielodyscyplinarnego w diagnozowaniu i leczeniu dziecka z nowotworem oraz nienowotworowymi chorobami układu krwiotwórczego i chłonnego;
- 4) znajomość współczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych w onkologii i hematologii dziecięcej;
- 5) zasady współpracy z lekarzami podstawowej opieki zdrowotnej w opiece nad dzieckiem z chorobą hematologiczną lub onkologiczną;
- 6) znajomość farmakologii, farmakodynamiki i działań niepożądanych leków cytotoksycznych stosowanych u dzieci;
- 7) znajomość następstw współczesnej terapii przeciwnowotworowej – symptomatologia, zapobieganie, leczenie;
- 8) znajomość metod leczenia wspomagającego w onkologii dziecięcej – zapobieganie i leczenie zakażeń, rola krwiotwórczych czynników wzrostowych, leki przeciwwymiotne, żywienie pozajelitowe, leczenie preparatami krwiopochodnymi;
- 9) zapobieganie późnym następstwom skojarzonego leczenia przeciwnowotworowego;
- 10) znajomość problemów psychologicznych, społecznych i etycznych związanych z chorobą nowotworową dziecka oraz zasad partnerstwa jego rodziny w leczeniu, rola wspomagania psychologicznego;
- 11) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) pobieranie krwi żyłnej do badań, założenie cewników do żył obwodowych;
- 2) aspiracja szpiku z kolca talerza biodrowego, guzowatości kości piszczeli u niemowlęcia, przygotowanie rozmazów i ich ocena morfologiczna;
- 3) wykonanie trepanobiopsji;
- 4) wykonanie nakłucia lędźwiowego i podanie podoponowe leków;
- 5) obsługiwanie cewników dostępu do żył centralnych i zapobieganie powikłaniom;
- 6) tamponada przednia nosa;
- 7) obsługa pompy strzykawkowej i objętościowej;
- 8) zakładanie sondy dożołądkowej;
- 9) cewnikowanie pęcherza moczowego;
- 10) przetaczanie preparatów krwiopochodnych;
- 11) programowanie chemioterapii w poszczególnych typach schorzeń nowotworowych;
- 12) programowanie żywienia parenteralnego;
- 13) interpretacja wyników badań obrazowych i laboratoryjnych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika specjalizacji):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika specjalizacji wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 64 tygodnie (320 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej.

2. Staż kierunkowy w zakresie nowotworów litych dzieci

W ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami rozpoznawania i leczenia nowotworów litych dzieci i młodzieży oraz uczestniczy we wszystkich wykonywanych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) znajomość epidemiologii nowotworów u dzieci i młodzieży z uwzględnieniem zagrożeń środowiskowych;
- 2) patofizjologia nowotworów z uwzględnieniem genetyki, immunologii i biologii molekularnej;
- 3) umiejętność rozpoznawania chorób nowotworowych z wykorzystaniem metod klinicznych, obrazowych, cytomorfologicznych, histologicznych, cytochemicznych, immunologicznych, cytogenetycznych i biomolekularnych;
- 4) określenie stopnia zaawansowania choroby i znajomość czynników rokowniczych;
- 5) znajomość współczesnych programów leczenia nowotworów litych dzieci i młodzieży;
- 6) znajomość farmakologii, farmakodynamiki i działań niepożądanych leków cytotoksycznych stosowanych u dzieci;
- 7) znajomość następstw współczesnej terapii – symptomatologia, zapobieganie, leczenie;
- 8) znajomość metod leczenia wspomagającego w onkologii dziecięcej – profilaktyka i leczenie zakażeń, rola krwiotwórczych czynników wzrostowych, leki przeciwwymiotne, żywienie pozajelitowe, leczenie preparatami krwiopochodnymi;
- 9) zapobieganie późnym następstwom leczenia nowotworów;
- 10) znajomość problemów psychologicznych, społecznych i etycznych związanych z chorobą nowotworową dziecka oraz zasad partnerstwa jego rodziny w leczeniu; rola wspomagania psychologicznego;
- 11) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) pobranie krwi żyłnej do badań, założenie cewników do żył obwodowych;
- 2) aspiracja szpiku z kolca talerza biodrowego, guzowatości kości piszczelowej u niemowlęcia, przygotowanie rozmazów i ich ocena morfologiczna;
- 3) wykonanie trepanobiopsji;
- 4) wykonanie nakłucia lędźwiowego i podanie podoponowe leków;
- 5) obsługa cewników dostępu do żył centralnych i zapobieganie powikłaniom;
- 6) tamponada przednia nosa;
- 7) obsługa pompy strzykawkowej i objętościowej;
- 8) zakładanie sondy dożołądkowej;
- 9) cewnikowanie pęcherza moczowego;
- 10) przetaczanie preparatów krwiopochodnych;
- 11) programowanie chemioterapii w poszczególnych typach schorzeń nowotworowych;
- 12) programowanie żywienia parenteralnego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika

stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

3. Staż kierunkowy w zakresie chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego u dzieci

W ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami rozpoznawania i leczenia chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego u dzieci i młodzieży oraz uczestniczy we wszystkich wykonywanych procedurach diagnostycznych terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) znajomość epidemiologii chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego u dzieci i młodzieży z uwzględnieniem zagrożeń środowiskowych;
- 2) patofizjologia chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego z uwzględnieniem genetyki, immunologii i biologii molekularnej;
- 3) umiejętność rozpoznawania chorób układu krwiotwórczego i chłonnego z wykorzystaniem metod klinicznych, obrazowych, cytomorfologicznych, histologicznych, cytochemicznych, immunologicznych, cytogenetycznych i biomolekularnych;
- 4) określenie stopnia zaawansowania choroby i znajomość czynników rokowniczych;
- 5) znajomość współczesnych metod leczenia chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego dzieci i młodzieży;
- 6) znajomość farmakologii, farmakodynamiki i działań niepożądanych leków stosowanych u dzieci;
- 7) znajomość następstw współczesnej skojarzonej terapii przeciwnowotworowej – symptomatologia, zapobieganie, leczenie;
- 8) znajomość metod leczenia wspomagającego w hematologii dziecięcej – profilaktyka i leczenie zakażeń, rola czynników wzrostowych, leki przeciwwymiotne, żywienie pozajelitowe, leczenie preparatami krwiopochodnymi;
- 9) zapobieganie późnym następstwom leczenia chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego;
- 10) znajomość problemów psychologicznych, społecznych i etycznych związanych z chorobą układu krwiotwórczego dziecka oraz zasad partnerstwa jego rodziny w leczeniu; rola wspomagania psychologicznego;
- 11) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) pobranie, przygotowanie i ocena rozmazów krwi obwodowej;
- 2) pobranie krwi żyłnej do badań, założenie cewników do żył obwodowych;
- 3) aspiracja szpiku z kolca talerza biodrowego, guzowatości kości piszczelowej u niemowlęcia, przygotowanie rozmazów i ich ocena morfologiczna;
- 4) wykonanie trepanobiopsji;
- 5) wykonanie nakłucia lędźwiowego i podanie podoponowe leków;
- 6) obsługa cewników dostępu do żył centralnych i zapobieganie powikłaniom;
- 7) tamponada przednia nosa;
- 8) obsługa pompy strzykawkowej i objętościowej;
- 9) zakładanie sondy dożołądkowej;
- 10) cewnikowanie pęcherza moczowego;

- 11) przetaczanie preparatów krwiopochodnych;
- 12) programowanie chemioterapii w poszczególnych typach schorzeń nowotworowych;
- 13) programowanie żywienia parenteralnego.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

4. Staż kierunkowy w zakresie hematologii dziecięcej

W ramach stażu lekarz zapoznaje się z zasadami rozpoznawania i leczenia nienowotworowych chorób układu krwiotwórczego i chłonnego dzieci i młodzieży oraz uczestniczy we wszystkich wykonywanych procedurach diagnostycznych i terapeutycznych.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) znajomość epidemiologii chorób nienowotworowych układu krwiotwórczego i chłonnego u dzieci i młodzieży z uwzględnieniem zagrożeń środowiskowych;
- 2) patofizjologia chorób nienowotworowych układu krwiotwórczego i chłonnego z uwzględnieniem genetyki, immunologii i biologii molekularnej;
- 3) umiejętność rozpoznawania chorób nienowotworowych układu krwiotwórczego i chłonnego z wykorzystaniem metod klinicznych, obrazowych, cytomorfologicznych, histologicznych, cytochemicznych, immunologicznych, cytogenetycznych i biomolekularnych;
- 4) znajomość współczesnych metod leczenia chorób układu krwiotwórczego i chłonnego dzieci i młodzieży;
- 5) znajomość farmakologii, farmakodynamiki i działań niepożądanych leków stosowanych u dzieci;
- 6) znajomość następstw współczesnej terapii – symptomatologia, zapobieganie, leczenie;
- 7) znajomość metod leczenia wspomagającego w hematologii dziecięcej – profilaktyka i leczenie zakażeń, rola krwiotwórczych czynników wzrostowych;
- 8) zapobieganie późnym następstwom leczenia chorób układu krwiotwórczego i chłonnego;
- 9) znajomość problemów psychologicznych, społecznych i etycznych związanych z chorobą układu krwiotwórczego dziecka i jego rodziny oraz zasad partnerstwa w leczeniu; rola wspomagania psychologicznego;
- 10) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi;
- 11) znajomość symptomatologii chorób układu krwiotwórczego w okresie noworodkowym;
- 12) umiejętność rozpoznawania i leczenia niedokrwistości wieku dziecięcego: niedokrwistości niedoborowych, aplastycznych, hemolitycznych;
- 13) umiejętność rozpoznawania i leczenia chorób układu krzepnięcia i małopłytkowości;
- 14) znajomość zasad i metod leczenia preparatami krwiopochodnymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) pobranie, przygotowanie i ocena rozmazów krwi obwodowej;
- 2) pobranie krwi żyłnej do badań, założenie cewników do żył obwodowych;
- 3) aspiracja szpiku z kolca talerza biodrowego, guzowatości kości piszczelowej

- u niemowlęcia, przygotowanie rozmazów i ich ocena morfologiczna;
- 4) wykonanie trepanobiopsji;
 - 5) obsługa cewników dostępu do żył centralnych i zapobieganie powikłaniom;
 - 6) tamponada przednia nosa;
 - 7) obsługa pompy strzykawkowej i objętościowej;
 - 8) zakładanie sondy dożołądkowej;
 - 9) cewnikowanie pęcherza moczowego;
 - 10) przetaczanie preparatów krwiopochodnych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

5. Staż kierunkowy w zakresie neuroonkologii

W ramach stażu lekarz ma obowiązek zapoznać się z zasadami diagnostyki i leczenia nowotworów ośrodkowego układu nerwowego.

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady klasyfikacji nowotworów OUN (klasyfikacja WHO);
- 2) diagnostyka histopatologiczna;
- 3) diagnostyka kliniczna i obrazowa w zależności od rodzaju nowotworu;
- 4) ocena stopnia zaawansowania i czynników ryzyka;
- 5) leczenie kompleksowe nowotworów OUN o wysokim stopniu złośliwości u dzieci poniżej i powyżej 3 roku życia – chemioterapia, radioterapia, zasady stosowania, powikłania;
- 6) rozpoznawanie i leczenie powikłań ze strony OUN oraz stanów nagłych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność interpretacji badań obrazowych nowotworów OUN;
- 2) umiejętność programowania leczenia skojarzonego nowotworów OUN;
- 3) umiejętność rozpoznawania i leczenia wznów nowotworów OUN.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 12 tygodni (60 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

6. Staż kierunkowy w zakresie radioterapii

Zakres wiedzy teoretycznej:

W czasie stażu lekarz powinien zapoznać się z metodami przygotowania pacjentów do radioterapii i współczesnymi metodami terapeutycznymi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) wskazania do radioterapii nowotworów dziecięcych;
- 2) zasady planowania radioterapii;
- 3) udział w przeprowadzanej radioterapii przy użyciu różnych źródeł promieniowania;
- 4) przygotowanie pacjenta do napromienienia całego ciała (TBI) przed alogenicznym przeszczepieniem szpiku;
- 5) postępowanie w powikłaniach spowodowanych napromieniowaniem.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

7. Staż kierunkowy w zakresie chirurgii dziecięcej

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zapoznanie się z możliwościami i ograniczeniami leczenia operacyjnego nowotworów dziecięcych;
- 2) zasady pobierania materiału do badań histopatologicznych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien być obecny przy co najmniej 10 zabiegach onkologicznych.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie chirurgii dziecięcej lub ww. stażu.

8. Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania krwiotwórczych komórek macierzystych

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady kwalifikacji i wskazania do transplantacji komórek krwiotwórczych dzieci;
- 2) źródła komórek krwiotwórczych;
- 3) dobór dawcy do transplantacji;
- 4) zasady przygotowania dziecka do transplantacji;
- 5) opieka nad dzieckiem w okresie okołoprzeszczepowym;
- 6) powikłania po transplantacji komórek krwiotwórczych.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) umiejętność analizy antygenów zgodności tkankowej HLA;
- 2) umiejętność interpretacji badań dziecka w okresie około przeszczepowym.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;

- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia ww. stażu.

9. Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dzieci

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) rozpoznawanie stanów zagrożenia życia u dzieci;
- 2) zasady postępowania w stanach zagrożenia życia u dzieci z chorobami nowotworowymi i z chorobami układu krwiotwórczego;
- 3) przygotowanie dzieci do zabiegów operacyjnych.

Zakres umiejętności praktycznych:

W czasie stażu lekarz powinien nabyć umiejętność monitorowania funkcji życiowych z wykorzystaniem aparatury medycznej.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 4 tygodnie (20 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie intensywnej terapii lub anestezjologii i intensywnej terapii lub ww. stażu.

10. Staż kierunkowy w zakresie krwiodawstwa

Zakres wiedzy teoretycznej:

- 1) zasady kwalifikacji dawców do oddania krwi i jej składników;
- 2) preparatyka składników komórkowych krwi i osocza;
- 3) serologia grup krwi, antygenów zgodności tkankowej i immunologii transfuzjologicznej;
- 4) wskazania do stosowania krwi i jej preparatów;
- 5) profilaktyka powikłań poprzetoczeniowych;
- 6) fizjopatologia, diagnostyka i profilaktyka matczyno-łożyskowego konfliktu serologicznego; zasady dobierania krwi do transfuzji wymiennej u noworodków, dopłodowej i u niemowląt do czwartego miesiąca życia;
- 7) epidemiologia i profilaktyka zakażeń związanych z przetaczaniem krwi i jej preparatów;
- 8) zagadnienia kliniczne z zakresu etiologii, patogenezy, patomorfologii, diagnostyki i leczenia niedokrwistości, skaz krwotocznych, chorób rozrostowych, wstrząsu, w tym wstrząsu poprzetoczeniowego;
- 9) zasady postępowania w przypadku wystąpienia odczynu poprzetoczeniowego;
- 10) podstawy transplantologii ze szczególnym uwzględnieniem przeszczepiania hematopoetycznych komórek macierzystych, leczenia krwią i jej preparatami, zasady dobierania krwi po przeszczepieniu szpiku i komórek macierzystych (przeszczepy allo- i autogeniczne);

- 11) orzecznictwo w zakresie rozpoznania i postępowania w przypadku powikłań poprzetoczeniowych;
- 12) zasady organizacji Służby Krwi.

Zakres umiejętności praktycznych:

- 1) badania i kwalifikowania dawców do oddania krwi i jej składników;
- 2) metodyki pobierania krwi i jej poszczególnych składników;
- 3) preparatyki krwi i jej składników;
- 4) kwalifikacji chorych do przedoperacyjnego pobrania krwi dla celów autotransfuzji;
- 5) wykonania zabiegu aferezy leczniczej i preparatywnej;
- 6) przetaczania krwi i poszczególnych preparatów krwiopochodnych;
- 7) oznaczania grup krwi układu ABO i Rh;
- 8) wykonywania próby zgodności przed przetoczeniem krwi i jej preparatów komórkowych z umiejętnością pełnej interpretacji;
- 9) postępowania w przypadku wystąpienia wstrząsu poprzetoczeniowego.

Lekarz w czasie stażu powinien uczestniczyć w następujących zabiegach lub procedurach medycznych:

- 1) pobieranie krwi do autotransfuzji;
- 2) aferezy lecznicze i preparatywne;
- 3) oznaczanie grup krwi układu ABO i Rh;
- 4) wykonywanie próby zgodności;
- 5) kwalifikacja pacjentów do aferez leczniczych;
- 6) kwalifikacja dawców do pobrania krwi.

Lekarz powinien w czasie stażu samodzielnie wykonać:

- 1) oznaczyć grupę krwi (w układzie ABO i Rh) i wykonać próbę zgodności;
- 2) wykonać samodzielnie zabieg aferezy leczniczej;
- 3) przeprowadzić zabieg pobrania krwi od dawcy.

Forma zaliczenia stażu (u kierownika stażu):

- 1) złożenie kolokwium z zakresu wiedzy teoretycznej objętej programem stażu;
- 2) zaliczenie sprawdzianu z umiejętności praktycznych – potwierdzenie przez kierownika stażu wykonanych przez lekarza zabiegów lub procedur medycznych objętych programem stażu.

Czas trwania stażu: 2 tygodnie (10 dni roboczych).

Miejsce stażu: jednostka, która uzyskała akredytację do prowadzenia szkolenia specjalizacyjnego w dziedzinie transfuzjologii klinicznej lub ww. stażu.

C – Szkolenie umiejętności wykonywania zabiegów i procedur medycznych

Wykaz i liczba procedur i zabiegów medycznych, które specjalizujący się lekarz ma obowiązek samodzielnie wykonać:

- 1) pobranie, przygotowanie i ocena rozmazów krwi obwodowej – 30;
- 2) pobranie krwi żyłnej do badań, założenie cewników do żył obwodowych – 20;
- 3) aspiracja szpiku z kolca talerza biodrowego, guzowatości kości piszczelowej u niemowlęcia, przygotowanie rozmazów i ich ocena morfologiczna – 10;
- 4) wykonanie trepanobiopsji – 5;
- 5) wykonanie nakłucia łądźwiowego i podanie podoponowe leków – 15;
- 6) obsługa cewników centralnych i zapobieganie powikłaniom – 20;
- 7) obsługa pompy strzykawkowej i objętościowej – 10;
- 8) zakładanie sondy dożołądkowej – 10;

- 9) cewnikowanie pęcherza moczowego – 5;
- 10) wykonanie próby krzyżowej – 5;
- 11) przetaczanie preparatów krwiopochodnych – 20;
- 12) programowanie chemioterapii w poszczególnych typach schorzeń nowotworowych – 20;
- 13) programowanie żywienia parenteralnego – 10.

D – Pełnienie dyżurów medycznych

Lekarz pełni dyżury medyczne w wymiarze przeciętnie 10 godzin 5 minut na tydzień lub wykonuje pracę w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy, w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej, tj. w wymiarze przeciętnie 48 godzin na tydzień, w tym dyżur medyczny, w przyjętym okresie rozliczeniowym.

W trakcie każdego stażu lekarz pełni dyżury towarzyszące lub samodzielnie, po dopuszczeniu przez kierownika specjalizacji lub kierownika danego stażu.

Lekarz pełni dyżury w oddziale, w którym odbywa staż.

W przypadku pełnienia dyżuru medycznego objętego programem szkolenia specjalizacyjnego w wymiarze uniemożliwiającym skorzystanie przez lekarza z prawa do co najmniej 11 godzinnego dobowego nieprzerwanego odpoczynku, lekarzowi powinien być udzielony okres odpoczynku bezpośrednio po zakończeniu pełnienia dyżuru medycznego zgodnie z art. 97 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r., o działalności leczniczej (Dz. U. z 2018 r., poz. 160 z późn. zm.). Okres odpoczynku, o którym mowa powyżej nie powoduje wydłużenia szkolenia specjalizacyjnego.

E – Samokształcenie

Lekarz jest zobowiązany do ciągłego i aktywnego samokształcenia w celu pogłębiania swojej wiedzy, śledzenia postępów w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej, a w szczególności korzystania z polecanych pozycji piśmiennictwa, uczestniczenia w posiedzeniach edukacyjnych towarzystw naukowych, napisania publikacji i udziału w innych formach samokształcenia wskazanych przez kierownika specjalizacji.

1. Studiowanie piśmiennictwa

Lekarz powinien korzystać z aktualnych podręczników i z czasopism naukowych z zakresu onkologii i hematologii dziecięcej, a także z innych źródeł wiedzy wskazanych przez kierownika specjalizacji.

2. Uczestniczenie w działalności edukacyjnej towarzystw naukowych

Lekarz powinien aktywnie uczestniczyć w specjalistycznych konferencjach naukowych organizowanych przez Polskie Towarzystwo Onkologii i Hematologii Dziecięcej, Sekcję Hematologii Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, Polskie Towarzystwo Hematologów i Transfuzjologów, Polskie Towarzystwo Onkologii Klinicznej - co najmniej 3 razy.

Zaleca się, aby lekarz wygłosił co najmniej 1 referat dotyczący zagadnień onkologii i hematologii dziecięcej na posiedzeniu naukowym.

3. Przygotowanie publikacji

Lekarz jest zobowiązany do napisania pracy naukowej opublikowanej w recenzowanym czasopiśmie medycznym, której lekarz jest autorem lub współautorem, lub pracy poglądowej – na temat objęty programem specjalizacji.

4. Dodatkowe dni na samokształcenie

Lekarzowi odbywającemu kształcenie specjalizacyjne przysługuje od dnia 1 stycznia 2019 r., 6 dni rocznie na samokształcenie, przeznaczonych na udział w konferencjach, kursach naukowych, kursach doskonalących i innych szkoleniach, związanych bezpośrednio z realizowaną przez lekarza dziedziną szkolenia specjalizacyjnego, zgodnie z wyborem i potrzebami edukacyjnymi lekarza. Termin i sposób wykorzystania przez lekarza dodatkowych dni na samokształcenie wskazuje w uzgodnieniu z lekarzem kierownikiem specjalizacji poprzez odpowiednie skrócenie innych obowiązkowych elementów szkolenia specjalizacyjnego. Skrócenie to nie może dotyczyć kursów specjalizacyjnych a jedynie stażu podstawowego lub staży kierunkowych, przy czym wszystkie elementy szkolenia specjalizacyjnego (staże) muszą być zrealizowane i zaliczone. Kierownik specjalizacji w pierwszej kolejności decyduje o odpowiednim skróceniu czasu trwania stażu podstawowego, a jedynie w przypadku braku takiej możliwości odpowiednio skraca czas trwania staży kierunkowych, przy czym staż kierunkowy nie może ulec skróceniu o więcej niż połowę czasu trwania przewidzianą programem specjalizacji. Dodatkowe dni na samokształcenie nie wykorzystane w danym roku specjalizacji nie przechodzą na kolejne lata szkolenia specjalizacyjnego.

V. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI PRAKTYCZNYCH

1. Sprawdziany i kolokwia z wiedzy teoretycznej

Lekarz jest zobowiązany do:

- 1) zaliczenia sprawdzianu lub kolokwium na zakończenie kursu specjalizacyjnego z zakresu wiedzy objętej programem kursu – u kierownika kursu;
- 2) złożenia kolokwium na zakończenie każdego stażu z zakresu wiedzy objętej programem stażu – u kierownika stażu/specjalizacji.

2. Kolokwia cząstkowe

Lekarz zalicza u kierownika specjalizacji niżej wymienione kolokwia:

- 1) kolokwia z onkologii dziecięcej – co najmniej 5:
 - a) diagnostyka nowotworów litych u dzieci,
 - b) zasady stratyfikacji i leczenia nowotworów litych,
 - c) nowotwory ośrodkowego układu nerwowego,
 - d) stany naglące i powikłania chemioterapii,
 - e) diagnostyka obrazowa w onkologii dziecięcej;
- 2) kolokwia z hematologii dziecięcej – co najmniej 5:
 - a) epidemiologia, diagnostyka i leczenie białaczek,
 - b) chłoniaki ziarnicze i niezziarnicze u dzieci,
 - c) niedokrwistości wieku dziecięcego,
 - d) zaburzenia układu hemostazy u dzieci,
 - e) laboratoryjna diagnostyka cytohematologiczna.

3. Bieżąca ocena oraz sprawdziany umiejętności praktycznych

Bieżącej oceny nabywanych przez lekarza umiejętności praktycznych dokonuje kierownik specjalizacji lub kierownik stażu, w czasie poszczególnych staży. Lekarz jest zobowiązany do zaliczenia po każdym stażu sprawdzianu z umiejętności praktycznych, tj. wykonanych przez lekarza samodzielnie zabiegów lub jako pierwsza asysta zabiegów i procedur medycznych objętych programem stażu, co zostaje odnotowane w karcie szkolenia specjalizacyjnego w formie potwierdzenia zaliczenia stażu.

Ponadto lekarz podlega ocenie umiejętności wykonywania czynności praktycznych w formie sprawdzianów praktycznych u kierownika specjalizacji/kierownika stażu:

- 1) sprawdzian umiejętności wykonania nakłucia łędźwiowego z podoponowym podaniem leków;
- 2) sprawdzian umiejętności wykonania biopsji aspiracyjnej szpiku;
- 3) sprawdzian umiejętności wykonania trepanobiopsji;
- 4) sprawdzian umiejętności cewnikowania żył obwodowych;
- 5) sprawdzian umiejętności obsługi cewników centralnych;
- 6) sprawdzian umiejętności cewnikowania pęcherza moczowego;
- 7) sprawdzian umiejętności oceny cytomorfologicznej krwi i szpiku;
- 8) sprawdzian umiejętności zakładania zgłębnika do żołądka i dwunastnicy;
- 9) sprawdzian umiejętności opracowania planu leczenia chorego.

4. Ocena pracy naukowej lub pogładowej

Kierownik specjalizacji ocenia przygotowane przez lekarza opracowania teoretyczne objęte programem specjalizacji: pracą naukową lub pogładową.

VI. CZAS TRWANIA MODUŁU SPECJALISTYCZNEGO

Czas trwania modułu specjalistycznego w zakresie onkologii i hematologii dziecięcej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie pediatrii wynosi 3 lata.

Lp.	Przebieg szkolenia	Czas trwania	
		liczba tygodni	liczba dni roboczych
1	Staż podstawowy w zakresie onkologii i hematologii dziecięcej	64	320
2	Staż kierunkowy w zakresie nowotworów litych dzieci	12	60
3	Staż kierunkowy w zakresie chorób rozrostowych układu krwiotwórczego i chłonnego u dzieci	12	60
4	Staż kierunkowy w zakresie hematologii dziecięcej	12	60
5	Staż kierunkowy w zakresie neuroonkologii	12	60
6	Staż kierunkowy w zakresie radioterapii	2	10
7	Staż kierunkowy w zakresie chirurgii dziecięcej	2	10
8	Staż kierunkowy w zakresie przeszczepiania krwiotwórczych komórek macierzystych	4	20
9	Staż kierunkowy w zakresie intensywnej terapii dzieci	4	20
10	Staż kierunkowy w zakresie krwiodawstwa	2	10
11	Kursy specjalizacyjne	5 tyg. i 4 dni	29
12	Urlopy wypoczynkowe	15 tyg. 3 dni	78
13	Dni ustawowo wolne od pracy	7 tyg. i 4 dni	39
14	Samokształcenie	1 tydz. i 2 dni	7
	Łącznie	156 tyg. i 3 dni	783
	Dodatkowe dni na samokształcenie (6 dni w każdym roku specjalizacji) przeznaczone na	3 tyg. i 3 dni	18

	udział w konferencjach, kursach naukowych i doskonalących i innych szkoleniach w danej dziedzinie specjalizacji do wyboru lekarza		
--	---	--	--

W przypadku, gdy w czasie odbywania modułu specjalistycznego przypadnie rok przestępny, czas przewidziany na samokształcenie ulega zwiększeniu o jeden dzień.

VII. PAŃSTWOWY EGZAMIN SPECJALIZACYJNY

Szkolenie specjalizacyjne w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej kończy się Państwowym Egzaminem Specjalizacyjnym, złożonym z egzaminu testowego i egzaminu ustnego:

- 1) egzamin testowy stanowi zbiór pytań testowych wielokrotnego wyboru z zakresu wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji;
- 2) egzamin ustny zawiera pytania ustne problemowe, dotyczące wymaganej wiedzy określonej w programie specjalizacji.

Załącznik do programu specjalizacji w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej dla lekarzy, którzy zrealizowali i zaliczyli moduł podstawowy w zakresie pediatrii

STANDARDY AKREDYTACYJNE PODMIOTÓW SZKOLĄCYCH

– warunki, jakie musi spełnić jednostka w celu zapewnienia realizacji programu specjalizacji w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej

Podmiot prowadzący szkolenie specjalizacyjne jest zobowiązany spełnić poniższe standardy akredytacyjne:

1. *W zakresie prowadzenia działalności odpowiadającej profilowi szkolenia specjalizacyjnego:*
 - posiadanie w swojej strukturze organizacyjnej oddziału onkologii i hematologii dziecięcej lub innej komórki organizacyjnej posiadającej status podmiotu wykonującego działalność leczniczą, udzielającej specjalistycznych świadczeń zdrowotnych z zakresu onkologii i hematologii dziecięcej.
2. *W zakresie zapewnienia warunków organizacyjnych umożliwiających realizację programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
 - posiadanie odpowiedniego pomieszczenia dydaktycznego, wyposażonego w sprzęt audiowizualny, dostęp do Internetu oraz podstawowe podręczniki i czasopisma naukowe z zakresu objętego programem specjalizacji.
3. *W zakresie zapewnienia pełnienia nadzoru nad jakością szkolenia specjalizacyjnego:*
 - posiadanie komisji lub powołanie osoby odpowiedzialnej za ocenę jakości szkolenia, organizowanie cyklicznych spotkań z lekarzami odbywającymi szkolenie specjalizacyjne, przyjmowanie i analizowanie zgłaszanych przez lekarzy uwag dotyczących problemów w realizacji ww. szkolenia.
4. *W zakresie zapewnienia monitorowania dokumentacji szkolenia specjalizacyjnego danego lekarza:*
 - a) okresowa kontrola kart szkolenia specjalizacyjnego oraz indeksów wykonanych zabiegów i procedur medycznych lekarzy odbywających szkolenie specjalizacyjne,
 - b) weryfikacja terminowości odbywania i zaliczania kursów specjalizacyjnych, staży kierunkowych oraz wykonywania zabiegów i procedur medycznych objętych programem specjalizacji, dokonywana przez komisję lub osobę odpowiedzialną za ocenę jakości szkolenia.
5. *W zakresie zapewnienia odpowiedniej kadry:*
 - posiadanie kadry specjalistów, którzy mogą pełnić funkcję kierownika specjalizacji lub kierownika stażu kierunkowego określonych w programie specjalizacji.
6. *W zakresie zapewnienia sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji programu specjalizacji:*
 - posiadanie sprzętu i aparatury niezbędnych do realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego w trybie hospitalizacji o profilu: onkologia i hematologia

dziecięca – co najmniej pierwszy poziom referencyjny, zgodnie z przepisami regulującymi zasady realizacji świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego.

7. *W zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych umożliwiających zrealizowanie programu specjalizacji określonej liczbie lekarzy:*
- a) prowadzenie działalności polegającej na udzielaniu pełnoprofilowych świadczeń medycznych w dziedzinie onkologii i hematologii dziecięcej,
 - b) udzielanie specjalistycznych świadczeń zdrowotnych, w tym wykonywanie zabiegów i procedur odpowiedniego rodzaju, w zakresie i liczbie umożliwiającej wszystkim lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne, w danej jednostce, realizację programu specjalizacji, w tym wykonanie zabiegów i procedur medycznych określonych w programie specjalizacji, z uwzględnieniem staży kierunkowych,
 - c) prowadzenie chemioterapii wszystkich lub większości chorób rozrostowych wieku dziecięcego (białaczki, chłoniaki, wszystkie guzy łite),
 - d) dysponowanie odpowiednimi warunkami lokalowymi i sprzętem do prowadzenia nowoczesnej chemioterapii (możliwość izolacji pacjentów w okresie neutropenii),
 - e) posiadanie możliwości pełnej diagnostyki chorób nowotworowych u dzieci,
 - f) przyjmowanie co najmniej 50 pacjentów w wieku 0-18 lat z nowym rozpoznaniem choroby nowotworowej i prowadzenie pełnego leczenia oraz monitorowanie pacjentów po zakończonym leczeniu,
 - g) zapewnienie pełnej współpracy w zakresie chirurgii dziecięcej, radioterapii, patomorfologii, rehabilitacji, radioterapii i ew. innych specjalności,
 - h) prowadzenie w jednostce, w której znajduje się oddział występujący o akredytację, poradni hematologicznej i/lub onkologicznej dla dzieci oraz 24-godzinnej izby przyjęć/SOR dla chorych pediatrycznych,
 - i) posiadanie nie mniej niż 20 łóżek dla dzieci z nowotworami i schorzeniami hematologicznymi,
 - j) zapewnienie dostępu do OIOM-u lub łóżek intensywnej opieki,
 - k) pełnienie całodobowego dyżuru lekarskiego,
 - l) na 1 miejsce szkoleniowe powinno przypadać nie mniej niż 150-200 hospitalizacji specjalistycznych w zakresie onkologii i hematologii dziecięcej rocznie.
8. *W zakresie zapewnienia lekarzom odbywającym szkolenie specjalizacyjne pełnienia dyżurów medycznych:*
- zapewnienie pełnienia dyżurów medycznych w wymiarze określonym w programie specjalizacji lub wykonywania pracy w systemie zmianowym lub równoważnym czasie pracy w maksymalnym czasie pracy dopuszczonym w przepisach o działalności leczniczej.